



**Accademia Nazionale di Scherma**



LE MATERIE GENERALI PER LA SCHERMA: DISPENSE AD USO DI  
DOCENTI E DISCENTI PER LA PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI  
DIPLOMI MAGISTRALI

**METODOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO**

tratto dalla **tesi del M° Enrico Antinoro**

## INDICE

<b>1.</b>	<b>Competenze didattiche, stili e strategie d'insegnamento</b>	<b>Pagina 3</b>
<b>2.</b>	<b>L'apprendimento motorio</b>	<b>Pagina 4</b>
	<b>2.1. I presupposti cognitivi dell'apprendimento motorio</b>	<b>Pagina 4</b>
	<b>2.2. Gli stadi dell'apprendimento motorio</b>	<b>Pagina 6</b>
	<b>2.3. Le forme di apprendimento</b>	<b>Pagina 6</b>
	<b>2.4. Emozioni e apprendimento</b>	<b>Pagina 9</b>
	<b>2.5. La struttura biologica cerebrale</b>	<b>Pagina 10</b>
	<b>2.6. L'apprendimento in neurofisiologia</b>	<b>Pagina 11</b>
	<b>2.7. La memoria motoria</b>	<b>Pagina 11</b>
	<b>2.8. Attenzione e concentrazione</b>	<b>Pagina 12</b>
<b>3.</b>	<b>La comunicazione didattica</b>	<b>Pagina 13</b>
	<b>3.1. I principali assiomi della comunicazione</b>	<b>Pagina 13</b>
	<b>3.2. La comunicazione verbale e non verbale</b>	<b>Pagina 14</b>
	<b>3.3. L'ascolto</b>	<b>Pagina 15</b>
	<b>3.4. Empatia e intelligenza emotiva</b>	<b>Pagina 16</b>
	<b>3.5. Il feedback</b>	<b>Pagina 16</b>
<b>4.</b>	<b>L'Insegnamento della tecnica sportiva</b>	<b>Pagina 18</b>
	<b>4.1. Lo sviluppo delle abilità tecniche</b>	<b>Pagina 19</b>
	<b>4.2. L'allenamento della tecnica</b>	<b>Pagina 20</b>
	<b>4.3. L'automatizzazione dei gesti tecnici</b>	<b>Pagina 21</b>
	<b>4.4. L'osservazione degli errori e loro correzione</b>	<b>Pagina 22</b>
<b>5.</b>	<b>La motivazione ed i processi motivazionali</b>	<b>Pagina 25</b>
	<b>5.1. Approcci teorici</b>	<b>Pagina 26</b>
	<b>5.2. Azioni concrete per motivare gli atleti</b>	<b>Pagina 27</b>
<b>6.</b>	<b>L'allenamento delle abilità mentali</b>	<b>Pagina 29</b>
	<b>6.1. Formulazione degli obiettivi e autoanalisi</b>	<b>Pagina 30</b>
	<b>6.2. Attivazione psicofisiologica e modulazione dell'arousal</b>	<b>Pagina 31</b>
	<b>6.3. Il controllo dei pensieri e Self Talk</b>	<b>Pagina 32</b>
	<b>6.4. Il controllo dello stress e dell'ansia</b>	<b>Pagina 33</b>
	<b>6.5. L'allenamento ideomotorio</b>	<b>Pagina 35</b>
<b>7.</b>	<b>La programmazione didattica</b>	<b>Pagina 37</b>
<b>8.</b>	<b>La preparazione della gara</b>	<b>Pagina 38</b>
<b>9.</b>	<b>La gestione dei giovani talenti</b>	<b>Pagina 40</b>
<b>10.</b>	<b>Coaching e gestione dell'atleta di alto livello</b>	<b>Pagina 42</b>
<b>11.</b>	<b>Gestione e motivazione dello staff</b>	<b>Pagina 43</b>

## METODOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO SPORTIVO

### 1. Competenze didattiche, stili e strategie d'insegnamento

Le competenze didattiche del tecnico sportivo consistono nella capacità di utilizzare le conoscenze teoriche e le abilità operative utili a guidare il processo di apprendimento e miglioramento delle abilità tecniche degli atleti a lui affidati.

Tali competenze si sintetizzano nella capacità di comunicare in modo efficace concetti adeguati, osservare, motivare, valutare e programmare.

Il tecnico deve saper riconoscere, per ogni singolo atleta, il livello di sviluppo coordinativo e condizionale correlato alle caratteristiche strutturali motorie, le caratteristiche psicologiche e motivazionali interne (ed in particolare la percezione di competenza); infine, le caratteristiche sociali.

L'insegnante motivato è quello che, pur costruendo modelli razionali ed individualizzati, riesce a creare emozioni e, in termini più generali, ad ottenere la soddisfazione degli atleti.

Essenziale diviene così la qualità delle relazioni con e tra gli atleti, da improntare ad un approccio positivo ed empatico, teso al sostegno emotivo. L'allenamento deve risultare piacevole e divertente: a tale scopo, anche se la scherma è uno sport sommamente individuale, va incentivato un rapporto di amicizia tra gli allievi dello stesso gruppo.

Determinante è la presa di coscienza del ruolo di leader dell'insegnante ed al contempo la capacità di evitare tutti quei comportamenti che possono causare il fallimento della sua leadership, come:

- l'eccesso di autoritarismo o di indulgenza;
- il ritenere di essere stimato e seguito per ciò che è e per ciò che sa, non per ciò che fa;
- la mancanza di disponibilità a fare personalmente ciò che si pretende dagli altri;
- la paura della concorrenza di altri membri del gruppo (collaboratori, ma anche gli stessi atleti che possono insidiare la sua leadership);
- lo scarso buonsenso e mancanza di creatività;
- la presunzione, il narcisismo e la slealtà;
- un'insufficiente attenzione ai dettagli.

Lo *stile di insegnamento* si identifica invece nella maniera con la quale il tecnico gestisce le relazioni educative e caratterizza il clima nel quale gli allievi vivono gli allenamenti.

#### **Componenti che identificano lo stile di insegnamento**

Valori di cui l'allenatore è portatore  
Obiettivi (quantitativi e qualitativi) fissati  
Attività poste in essere  
Regole comportamentali assunte  
Modalità di comunicazione.

Per *strategia di insegnamento* si intende la programmazione dell'attività didattica sulla base di standard attesi, in termini di livello condizionale e di abilità tecnico-tattiche, individualizzando gli obiettivi. Essa si identifica anche come strategia motivazionale quando riesce ad attivare un impegno adeguato, costante e duraturo nel tempo, da parte degli allievi. Nell'adozione di una strategia di insegnamento è necessario tenere conto che:

- il livello di attenzione degli allievi dipende sia dalle motivazioni, ma anche dalle emozioni (positive) che vengono loro trasmesse; creare emozioni vuol dire "inondare" il cervello di sostanze che lo fanno funzionare meglio;
- è di fondamentale importanza far comprendere il perché si compiono certi gesti e si eseguono determinati movimenti; ciò in quanto il cervello ragiona prevalentemente in termini di scopo (e non di immagini);
- ai bambini va innanzitutto insegnato un programma motorio generale.

## 2. L'apprendimento motorio

Per *apprendimento motorio* si intende quel processo biologico e sociale, associato all'esercizio fisico ed all'esperienza, che determina un cambiamento relativamente permanente delle potenzialità del comportamento fisico.

In ambito sportivo, l'apprendimento motorio si identifica con quel processo che consente di acquisire e consolidare determinate *abilità motorie* - e cioè le tecniche sportive - finalizzate al perseguimento di specifiche prestazioni sportive.

In via generale le *abilità motorie* si distinguono in funzione della stabilità e della prevedibilità delle situazioni e del compito, in *abilità motorie aperte (open skill)*, dove il gesto tecnico va continuamente adattato al cambiare della situazione - nel caso della scherma al comportamento dell'avversario - ed *abilità motorie chiuse (closed skill)*, ove prevale la ripetitività del gesto tecnico, ad esempio la ginnastica artistica.

Ogni *atto motorio* si configura come il risultato di più movimenti eseguiti, coinvolgendo più articolazioni, in modo sinergico ed in maniera fluida.

In tutti i casi, l'apprendimento di un *gesto sportivo* è legato al bagaglio mnemonico acquisito, così che la ripetizione del gesto diviene essenziale perché esso venga acquisito nel proprio bagaglio motorio. Sotto il profilo fisiologico, questo processo si attua imparando a discriminare i muscoli coinvolti, individuando la quantità di forza che occorre attivare per compiere quel particolare gesto tecnico.

In ultima analisi si può affermare che l'apprendimento motorio si caratterizza come processo di acquisizione di abilità, ottenute con l'esercizio, ovvero con l'allenamento.

Nelle discipline *open skills* sottile è l'equilibrio fra la ripetizione del gesto tecnico, basilare per la sua acquisizione, ed il cambiamento della situazione, necessario per evitare la standardizzazione e la prevedibilità della risposta motoria.

Se le *capacità motorie* si ereditano (poiché dipendono dalle caratteristiche strutturali e organiche dell'atleta) e si allenano, le *abilità motorie* si apprendono.

Ogni individuo possiede caratteristiche genetiche che lo predispongono ad apprendere in modo "naturale"; ne consegue che l'apprendimento si realizza pienamente solo se le potenzialità inscritte nei geni trovano nell'ambiente le sollecitazioni adeguate.

Le *capacità di apprendimento motorio* dell'individuo dipendono infatti da due macro fattori:

- A. Dall'attitudine innata (quindi genetica e pertanto non modificabile) che ha influenza in maniera più o meno determinante; rientrano nel concetto di attitudine i parametri morfologici ed antropometrici, le capacità motorie, generali e speciali, le capacità cognitive, emotive, motivazionali e relazionali.
- B. Dalle condizioni socio-ambientali, riscontrabili nella struttura sociale e valoriale in cui l'allievo è inserito, nella disponibilità e qualità degli impianti sportivi e più in generale nelle opportunità di movimento di cui può giovare l'allievo; nonché nel tipo di influenza che esercitano i genitori, gli allenatori, i compagni, i dirigenti sportivi.

L'apprendimento motorio non è tuttavia direttamente osservabile; risulta apprezzabile soltanto attraverso il miglioramento dell'efficacia dei gesti tecnici e della prestazione.

### Elementi attestanti il livello di apprendimento motorio

Magil (2011)

*Miglioramento esecutivo del gesto*: dopo un certo tempo l'abilità è eseguita in modo migliore rispetto a prima

*Aumento della costanza esecutiva*: l'esecuzione del gesto nei tentativi successivi diviene simile

*Stabilità del movimento*: la migliorata capacità di esecuzione di un movimento persiste per periodi di tempo sempre più lunghi ed in ogni situazione

*Ulteriore affinamento, adattabilità e trasferibilità*: la capacità di realizzare il gesto tecnico/motorio con successo in situazioni differenti

### 2.1. I presupposti cognitivi dell'apprendimento motorio

La realizzazione degli atti motori, quindi delle azioni, implica il coinvolgimento dei meccanismi mentali a forte componente cognitiva, ovvero l'elaborazione delle informazioni, la memoria, i programmi motori ed il feedback.

### Schema consequenziale di elaborazione delle informazioni

Presenza di stimoli  
Identificazione degli stimoli attraverso gli organi di senso che attivano gli analizzatori (visivo, acustico, tattile, cinestesico)  
Selezione della risposta, ovvero del programma motorio, e attivazione dei muscoli da contrarre  
Esecuzione della risposta  
Analisi del feedback interno, derivante dall'azione eseguita

5

Tale sistema di elaborazione è assicurato dalle stimolazioni sensoriali che pervengono al sistema nervoso centrale (SNC) attraverso gli organi di senso.

Le informazioni possono essere *esterocettive* e cioè provenienti dall'esterno dell'organismo attraverso la vista, l'udito, il tatto, ovvero *propriocettive* o cinestetiche, provenienti dall'interno.

L'*analizzatore visivo* (detto anche *telerecettore*) è quello che tra gli analizzatori esterocettivi convoglia l'80% delle informazioni.

Esso è determinante negli sport di situazione ed in particolare nella scherma, dove l'iniziativa e quindi la coordinazione dei propri movimenti sono poste - istante per istante - in stretta correlazione con le modifiche situazionali osservate e più in generale con il rapporto spazio-temporale che si instaura fra sé e l'avversario.

E', infatti, attraverso questo analizzatore che è possibile apprezzare, in ogni attimo di un assalto, la distanza fra sé e l'arma dell'avversario, la modalità e la velocità con cui quest'ultimo si muove lungo la pedana o sposta i propri bersagli (in particolare il braccio armato) ed il tipo di azione (semplice o composta) che lo stesso sta ponendo in essere. Attraverso esso è, infine, possibile attuare le proprie scelte tattiche, elaborando previsioni anticipatorie sull'andamento delle azioni.

L'*analizzatore cinestetico* (o *propriocettore*) è quello che riceve stimolazioni dalla struttura muscolare attraverso i *fusi neuromuscolari*, dai tendini, che danno informazioni sulle tensioni muscolari, dalle articolazioni che forniscono informazioni sul rapporto spaziale dei segmenti corporei.

Questo analizzatore è molto importante, poiché consente di effettuare, attraverso la modulazione delle contrazioni e decontrazioni muscolari, movimenti fluidi. Nel processo di apprendimento motorio, esso assume un ruolo crescente per il controllo automatizzato dei movimenti, rendendoli sempre più precisi, rapidi ed efficaci.

Tra gli *analizzatori cinestetici* vi è quello *vestibolare*, denominato anche *analizzatore statico-dinamico*. Situato nell'orecchio interno, l'analizzatore vestibolare, attraverso le sue strutture sensibili alle accelerazioni e decelerazioni del capo, fornisce segnali collegati ai movimenti nello spazio e per il mantenimento dell'equilibrio corporeo.

E' pertanto dall'interazione ed integrazione delle diverse afferenze sensoriali che un individuo acquisisce il senso del movimento: la preparazione di un'azione, il controllo delle sue modalità esecutive e la verifica dell'esito finale è infatti possibile grazie alla raccolta di informazioni (esterne ed interne all'organismo) operata dagli analizzatori di senso.

Altro presupposto cognitivo per l'apprendimento è la memoria, in quanto strumento essenziale per ritenere le afferenze sensoriali provenienti dall'esterno e dall'interno dell'organismo.

La *memoria*, è costituita da un insieme di processi cerebrali che permettono all'organismo di conservare l'esperienza attraverso la registrazione, l'immagazzinamento ed il recupero delle informazioni acquisite.

Nell'organismo umano si distinguono tre sistemi o tipologie di memoria:

1. La *memoria immediata*, finalizzata a mantenere determinate informazioni soltanto per pochi istanti; la loro selezione è determinata in base alla necessità di dover garantire la successiva capacità di elaborazione di informazioni.
2. La *memoria a breve termine* (attiva fino a circa 1 minuto) è detta anche memoria di lavoro, in quanto utile a consentire l'elaborazione di informazioni rilevanti già codificate dai meccanismi mentali di riconoscimento ed interpretazione. Essa è dunque uno spazio nel quale interagiscono le informazioni in entrata (stimoli) con quelle recuperate nella memoria a lungo termine (esperienze) per dare soluzioni ai problemi sostenendo i processi decisionali.

3. La *memoria a lungo termine*, ove è contenuta una quantità enorme di esperienze apprese; la sua capacità è virtualmente illimitata. Nel campo delle abilità motorie apprese, la permanenza delle informazioni è evidente nella attività di tipo ciclico.

Un'altra distinzione molto importante è quella che esiste tra *memoria motoria* e *memoria di movimento*. La prima è quella che presiede la correttezza esecutiva di un'azione, mentre la seconda, essendo controllata cognitivamente, si configura come rappresentazione mentale all'interno della quale sono immagazzinate le sequenze degli atti motori, collegate secondo un ordine prestabilito.

Negli stadi di elaborazione successivi all'acquisizione delle informazioni dagli organi di senso, avvengono i processi decisionali di selezione del programma motorio e della risposta adatti al compito; tutto ciò avviene grazie ai processi di memoria (memoria a lungo termine).

Successivamente all'avvio di ogni azione, le informazioni di ritorno (feedback sensoriale) vengono confrontate con il riferimento di correttezza individuale, consentendo, in tal modo, di identificare la distanza che intercorre tra il risultato conseguito e quello desiderato.

Ne consegue il ruolo insostituibile dell'esperienza per l'adattamento continuo degli schemi motori alle diverse circostanze: si tratta di un processo che avviene memorizzando i parametri del movimento (forza, durata, ampiezza, direzione) in associazione alle condizioni che precedono l'azione, ai risultati conseguiti ed alle conseguenze sensoriali della risposta.

## 2.2. Gli stadi dell'apprendimento motorio

L'apprendimento motorio si realizza con il passaggio graduale da una fase di comprensione del compito ad una fase di sviluppo di automatismi esecutivi.

Gli stadi che connotano questo processo sono:

1. *Stadio verbale-cognitivo o di sviluppo della c.d. coordinazione grezza*: riguarda i principianti che devono apprendere "cosa fare", associando lo scopo dell'azione, e memorizzare le percezioni dei movimenti. In questo stadio assume rilevanza l'informazione ottica, con l'attivazione dell'analizzatore visivo. Il controllo del movimento avviene attraverso *verbalizzazioni interne sub vocali* che assumono il ruolo di guida (spiegando a se stessi cosa fare).
2. *Stadio motorio o di sviluppo della c.d. coordinazione fine*: si configura come fase di perfezionamento; qui assume rilievo la componente cinestesica per sviluppare la consapevolezza di ciò che si fa; il controllo del movimento è eseguito dall'analizzatore cinestesico che consente di pensare al "come fare"; il *controllo* delle azioni complesse può essere eseguito ponendo attenzione ai punti chiave (*feedback di controllo*). In questa fase va quindi favorita l'introspezione, finalizzata a cogliere le sensazioni che si percepiscono durante l'esecuzione di un'azione e, in definitiva, a migliorare la comprensione dei movimenti.
3. *Stadio autonomo o di sviluppo della disponibilità variabile*: è la fase che potenzialmente non ha mai una conclusione e che pertanto si raggiunge solo dopo una grande quantità di pratica; l'esecuzione dei movimenti è controllata in modo coordinato ed efficace anche in situazioni difficili; la prestazione è di alto livello e lo studio riguarda i dettagli. In questo stadio si ha lo sviluppo della componente cinestesica raffinata, che consente l'apprendimento delle abilità tattiche.

## 2.3. Le forme di apprendimento

Nell'acquisizione dei gesti sportivi sono coinvolte molte forme di apprendimento, quasi sempre in interazione tra di loro. L'influenza di ciascuna di dette forme dipende dall'età, dall'esperienza motoria, dal tipo di attività sportiva, dalle condizioni di apprendimento e dalla tipologie delle motivazioni.

### Principali forme di apprendimento delle abilità motorie

1. Apprendimento *per imitazione*, determinante in fase iniziale, risulta essere la modalità più efficace dei principianti
2. Apprendimento *per prove ed errori*, utilizzato nella fase di perfezionamento delle abilità motorie
3. Apprendimento *per comprensione*, poco efficace nei bambini, aumenta la sua importanza durante la pubertà, con lo sviluppo del pensiero ipotetico deduttivo (astratto)
4. Apprendimento *per condizionamento*, che utilizza come incentivo un sistema di premi e punizioni
5. Apprendimento *per intuizione*, quale modalità creativa di approccio al problema individuale.

L'*apprendimento per imitazione* consente di apprendere un'azione, un gesto, un movimento, osservando l'esecuzione da parte di un altro individuo. Essa è resa possibile dal *sistema dei neuroni specchio*, e cioè da quelle cellule speciali della *corteccia pre-motoria* che trasformano l'osservazione in "esecuzione interna". Osservare un gesto motorio, in particolari condizioni, consente infatti di ripeterlo internamente in maniera automatica ed inconsapevole. Il movimento osservato e ripetuto internamente lascia sul cervello una traccia che consente di eseguirlo - imitandolo - in modo consapevole.

Nella *corteccia premotoria* (ovvero nel sistema dei neuroni specchio) sono depositati, quindi pronti all'uso, i programmi delle azioni motorie conosciute. Questi programmi vengono trasmessi alla *corteccia motoria* che, in circostanze precise, si attiva e invia impulsi ai muscoli attraverso l'accensione di un programma; ciò avviene quando:

- eseguiamo un movimento o atto motorio;
- osserviamo con attenzione un movimento/atto motorio eseguito da altri;
- immaginiamo un movimento, ripercorrendolo mentalmente.

Nelle ultimi due casi si attivano contestualmente meccanismi interni che inibiscono il movimento.

I *neuroni specchio* rappresentano, pertanto, il substrato biologico dell'imitazione. Si tratta di una importante scoperta effettuata nel 1992 da un gruppo di ricercatori italiani dell'Università di Parma, coordinati dal neuroscienziato Giacomo Rizzolatti. Questi scoprirono che (nelle scimmie) questi neuroni "scaricavano" (e cioè si attivavano) sia durante lo svolgimento di determinate azioni, sia durante la semplice osservazione delle stesse. Lo stesso fu successivamente osservato nell'uomo: si comprese così che *guardare significa agire*, nel senso che la visione di un gesto innesca internamente (sotto traccia e cioè senza movimento evidente) lo svolgimento contemporaneo dell'intero programma motorio riferito a quell'azione (cfr. bibliografia). In altri termini, durante l'osservazione il cervello si connette direttamente con quello di chi esegue il movimento, "importando" e facendo proprio il programma motorio che lo genera. E' attraverso questa connessione che si innesca la ripetizione interna delle azioni osservate.

Osservare un gesto eseguito da altri può significare "viverlo" come un'azione (simulata) che si svolge nel nostro corpo; la sua ripetizione interna, in particolare, ne consente la comprensione del significato e della dinamica. L'osservazione genera infatti una traccia nel cervello che permetterà, anche in un secondo momento, di riprodurre quel gesto e, attraverso le ripetizioni, di perfezionarlo e stabilizzarlo. Si tratta di un fenomeno che per potersi verificare deve però sottostare ad alcune condizioni essenziali:

- a. il gesto deve essere già conosciuto dall'osservatore e cioè far parte, almeno in certa misura, del suo repertorio motorio; in tal modo, il pensare e simulare un movimento (ripasso cinestesico) diventa un atto motorio;
- b. l'osservazione deve essere sostenuta da un adeguato livello di attenzione; soltanto così guardare può assumere il significato di agire.

Va inoltre evidenziato che:

- l'apprendimento per imitazione rappresenta soltanto una funzione accessoria tra quelle esercitate dai neuroni specchio; la simulazione interna, e cioè l'esecuzione del gesto senza movimento, consente di non comprendere soltanto le azioni, ma anche le intenzioni e le emozioni;
- l'imitazione può consistere in un processo involontario (nelle situazioni emotivamente coinvolgenti - c.d. calde - come ad esempio nelle gare) o in un processo volontario (nelle situazioni normali di apprendimento, come ad esempio durante un allenamento);
- la "simulazione incorporata" comporta un'attivazione più debole; infatti, comporta l'attivazione contemporanea di un meccanismo per inibire l'output motorio; inoltre, in assenza di movimento degli arti e dei muscoli in genere, manca il feedback sensoriale prodotto durante l'esecuzione dei compiti motori.

Va infine detto che anche l'insegnante sportivo attiva nel proprio cervello e nel proprio corpo una forma di simulazione interna: ciò avviene quando analizza il gesto dell'allievo e, tramite l'attivazione dei neuroni specchio, ripete internamente lo stesso schema di movimento (coesecuzione). E' come se, in pratica, l'insegnante "caricasse" e facesse "girare" sul proprio sistema motorio il programma del movimento osservato. In tal modo il movimento viene simulato internamente ed analizzato per poterne ricavare le indicazioni necessarie per la sua eventuale correzione.

Anche la *dimostrazione* del gesto, da parte dell'insegnante, assume un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento per imitazione; perché questa risulti ottimale, essa deve:

- evidenziare lo scopo da raggiungere in modo chiaro, per facilitarne la comprensione;
- essere eseguita con ritmo e velocità normali (quindi non rallentata) per consentire una corretta visione delle caratteristiche strutturali del movimento;
- risultare schematica e cioè priva di dettagli;
- essere proposta a soggetti "competenti" per poter suscitare attenzione e motivazione.

Con la dimostrazione va quindi proposto un programma motorio disponibile, almeno in parte, in chi osserva poiché non è possibile apprendere ciò che è completamente nuovo.

Quando i movimenti non rientrano nel "vocabolario" dell'osservatore (i gesti nuovi in assoluto) vengono attivati canali di comprensione differenti dal *sistema specchio*, quale ad esempio quello della *comprensione cognitiva*.

Va comunque tenuto presente che la comprensione di un atto motorio tramite il sistema specchio è più immediata e completa: in questo caso il formato di codificazione neurale dovrà tuttavia essere idoneo per rendere il "dialogo" interattivo e quindi condivisibile.

E' in ogni caso importante che l'insegnante non esegua la dimostrazione per fornire prova di bravura all'allievo, piuttosto per fornire un modello, semplificato ed accessibile, che lo aiuti a formarsi una corretta "prima immagine motoria" del gesto.

L'*apprendimento per prove ed errori* rappresenta la modalità essenziale con la quale si consegue il perfezionamento delle abilità motorie. Nell'apprendimento l'*errore* è infatti quasi inevitabile: l'apprendimento di un gesto tecnico passa inevitabilmente attraverso esecuzioni scadenti; molto spesso questo rappresenta un passaggio indispensabile per giungere al gesto corretto.

Gli approfondimenti ed affinamenti delle tecniche si possono così ottenere attraverso il meccanismo di *prove ed errori*. Questo va attuato tramite una *correzione del movimento* basata sul confronto tra il risultato reale dell'azione (feedback ottenuto all'esito di un percorso che ha origine in un progetto di azione, prosegue con l'attivazione di un programma motorio e si conclude con l'esecuzione del movimento), con il risultato atteso dell'azione (frutto della memoria prospettica legata al progetto di azione). E' infatti da questo confronto che può sortire un segnale di *errore* e quindi di correzione del programma motorio, ovvero di approvazione e memorizzazione di quest'ultimo.

Affinché vi sia miglioramento effettivo del gesto è tuttavia necessario un impegno consapevole per modificarlo.

Una tecnica corretta, molto spesso, nasce dalla consapevolezza dell'errore, il quale può dipendere, in via generale, da difficoltà insite nel compito, da capacità motorie o cognitive insufficienti, da scarsa esperienza motoria o ancora da condizioni psichiche non ottimali.

Il riconoscimento degli errori avviene nella *corteccia cingolata anteriore* del cervello, che funge da "supervisore" generale della qualità delle nostre azioni, identificando i feedback negativi, gli errori di azione e l'incertezza decisionale.

La correlazione degli stati interni con ciò che accade nel mondo esterno diviene il meccanismo che consente sia di correggere gli errori, sia di registrare gli esiti e le conseguenze del comportamento, consentendoci così di imparare dagli errori.

Il processo neurofisiologico che presiede a questo meccanismo si manifesta nel cervello con una polarità negativa correlata all'errore ed al feedback negativo circa la propria prestazione; tale polarità è rilevabile attraverso la comparsa di variazione dei potenziali elettrici e persiste fin tanto che si continuano a percepire le conseguenze negative di una decisione presa.

L'*apprendimento per comprensione* è basato su descrizioni verbali e deduzioni logiche e pertanto richiede che sia già sviluppata nell'allievo la capacità di attenzione ed il pensiero astratto. E' un metodo che risulta poco efficace ed efficiente nella fanciullezza: in pratica è possibile usarlo soltanto a partire dalla preadolescenza ed adolescenza. Oggi è reso difficoltoso dalle carenze delle abilità verbali che affliggono la società contemporanea, caratterizzata sempre più dal dominio delle immagini. Anche nei principianti adulti questo metodo può risultare di scarsa utilità o addirittura dannoso, poiché le informazioni verbali possono essere sopravvalutate.

L'*apprendimento per condizionamento* è basato sulla c.d. *legge dell'effetto*, la quale stabilisce che: "In una certa situazione, tra le tante azioni possibili, l'organismo tende a scegliere quelle che, in condizioni simili,



hanno dato un risultato di soddisfazione (ricompensa), oppure ad evitare quelle che hanno provocato disagio o sofferenza (punizione)". Premi e punizioni, ma anche piacere e dispiacere, influenzano l'apprendimento, determinando in larga misura atteggiamenti e comportamenti. Il *condizionamento "positivo"* è in genere più efficace di quello negativo, specie in età infantile, poiché i bambini imparano più dai successi che dai fallimenti. In tutti i casi, lodi ed approvazioni (i premi) portano ad un apprendimento di buona qualità, rapido e flessibile. Minacce e rimproveri, viceversa, inducendo emozioni negative, hanno effetti normalmente sfavorevoli. Lo stesso vale per le punizioni corporali, come le "frustate" sulle gambe, utili secondo alcuni a far assumere una corretta posizione di guardia.

L'*apprendimento per intuizione* rappresenta, invece, una modalità di apprendimento connessa a processi mentali inconsci che portano alla soluzione del problema senza che chi apprende sia consapevole del processo. Più precisamente, consiste nel trasferimento istantaneo ed imprevedibile della soluzione del compito dalla mente (ove risiedono le conoscenze e competenze implicite ed inconsapevoli) alla coscienza. E' quindi una modalità di apprendimento poco influenzabile ed al contempo favorita da intelligenza, ricchezza di esperienze motorie e da un clima aperto e tollerante che incoraggia scelte innovative e creative. E' viceversa inibita da livelli di ansia elevati e da pressioni prestazionali. Nella scherma questa modalità di apprendimento si attua, ad esempio, quando il maestro si pone nei confronti dell'allievo non solo offrendo soluzioni tattiche precostituite alle situazioni che possono manifestarsi durante gli assalti, ma proponendo problemi che inducono la ricerca di comportamenti tecnico-tattici adeguati. Ad ogni problema vengono così prospettate più soluzioni così da divenire soggettive, prescindendo da modelli di riferimento precostituiti. L'*uscita in tempo* eseguita dal maestro sull'allievo che avanza - preparando un attacco in modo incerto - costringe quest'ultimo a rivedere la propria azione controllando in modo più corretto la misura, il ritmo dell'avanzata e la scelta del momento di esecuzione dell'attacco. Esempi analoghi sono rappresentati dal maestro che, sempre sulla preparazione di un attacco dell'allievo, gli "prende ferro" e tira, "invita" e subito dopo para, simula un contrattacco e "scioglie misura", etc.

#### 2.4. Emozioni e apprendimento

Le emozioni, siano esse positive o negative, ed i sentimenti che ne derivano, sono definibili (Damasio 2003) come componenti fondamentali delle nostre esperienze sociali, poiché guidano il comportamento; inoltre ampliano o limitano i processi della mente. Infatti, al pari di altri stati mentali, quale ad esempio l'attenzione, anche lo stato emotivo influenza moltissimo la capacità di apprendere. Dimostrazione ne è il fatto che si tende a ricordare più facilmente gli eventi - siano essi positivi o negativi - associati a situazioni cariche sotto il profilo emotivo.

Alla manifestazione di questi stati mentali corrisponde infatti il rilascio di molecole del cervello, chiamate *neurotrasmettitori* e *neuro modulatori*, che hanno la capacità di potenziare le facoltà di memorizzazione e di apprendimento. Gli eccitatori e gli inibitori (i *neurotrasmettitori*) e le sostanze come la Serotonina, la Dopamina, la Noradrenalina e le Endorfine (*neuromodulatrici*) hanno la capacità di ingenerare interazioni di tipo emotivo-cognitivo-motorie.

In presenza di emozioni positive, corpo e mente funzionano in modo armonioso: le facoltà intellettive tendono ad acquisire il massimo della forma (primato delle emozioni positive).

In particolare, le emozioni positive (gioia, amore, amicizia, affetto, gratitudine, serenità, orgoglio, ammirazione, simpatia, compassione) risultano in grado di favorire:

- il miglioramento dell'efficacia dei processi momentanei di pensiero e di azione;
- la costruzione di risorse fisiche, intellettuali e sociali permanenti;
- il contrasto agli effetti dannosi delle emozioni negative ed aiutano nella ripresa dopo eventi sgradevoli, traumatici o drammatici.

Le emozioni negative, viceversa, hanno a che fare con una modalità di pensiero meno efficiente, caratterizzata da un numero limitato di idee ed imperniata sul tema della sconfitta e sulla paura della "punizione". Se presenti in misura contenuta, possono costituire uno stimolo per migliorarsi. Se il livello delle emozioni negative è invece eccessivo, queste diventano dannose, compromettendo la prestazione, fino a generare l'abbandono dello sport praticato. Le emozioni negative più comuni sono: ansia, noia, imbarazzo, vergogna, rabbia, tristezza, disprezzo, senso di inadeguatezza, timore delle conseguenze dell'insuccesso.

## 2.5. La struttura biologica cerebrale

Tra l'attivazione degli stati biologici e gli stati emotivi di un individuo esiste un legame molto forte. Attraverso rilievi eseguiti sul cervello durante la fase di attivazione, tramite risonanza magnetica funzionale (RMNf) e scintigrafia ad emissione di positroni (PET), è stato dimostrato che non esiste *atto cognitivo* che prescinda, ovvero che non sia preceduto, da una *componente emozionale*.

Questo meccanismo è legato all'interazione cerebrale tra i tre livelli che costituiscono la struttura biologica del cervello, ovvero tra la *corteccia cerebrale* (la più esterna), il *sistema limbico* (posto al centro) ed il *tronco cerebrale* (il più interno). Il pieno accordo tra l'attività dei tre livelli garantisce il funzionamento ottimale della macchina umana nel suo complesso.

### Interazioni funzionali tra i livelli cerebrali

- a. Nel *sistema limbico* (sistema emozionale) si generano interazioni di tipo eccitatorio correlate ai bisogni avvertiti in modo automatico ed involontario (es. lo stimolo della fame); queste vanno in direzione sia della *corteccia cerebrale*, ove vengono tirate le conclusioni in modo razionale, consapevole e volontario (ed indicate le modalità con le quali il bisogno può essere soddisfatto), sia della *formazione reticolare del tronco encefalico*, che è chiamata in causa per inviare energia alla corteccia cerebrale
- b. Le interazioni di tipo eccitatorio sono attivate direttamente anche dal *tronco encefalico* verso la *corteccia cerebrale*
- c. Le interazioni di tipo inibitorio seguono invece il percorso inverso, dalla *corteccia cerebrale* verso il *sistema limbico* ed il *tronco encefalico*

#### Il tronco cerebrale

È una struttura antichissima dell'essere umano che risulta posta alla base del cranio. Chiamato anche *tronco encefalico*, ha una formazione reticolare ed è costituita prevalentemente da neuroni organizzati in nuclei. Attivando la quantità di energia necessaria (con un meccanismo variabile simile a quello della dinamo della bicicletta), il sistema reticolare è chiamato a regolare lo stato fisiologico del corpo e cioè: la respirazione, il battito cardiaco, la temperatura e la composizione dei fluidi corporei. È inoltre fondamentale nel mantenimento e regolazione dell'omeostasi corporea. A questo livello risiede il controllo dell'energia di attivazione (arousal) in funzione della motivazione (che non deve essere eccessiva) e di vigilanza (sonno e veglia). A livello motorio controlla movimenti semplici ed istintivi (movimenti riflessi). Manca invece di plasticità.

#### Il sistema limbico

L'area limbica è quella situata immediatamente al di sotto della corteccia cerebrale; con quest'ultima condivide alcune strutture. Il *sistema limbico* coordina alcune funzioni di base dell'organismo (ormoni ipotalamici) e numerosi processi mentali quali le emozioni, le motivazioni e le interazioni sociali. È responsabile degli stati emotivi e pertanto consente di valutare il risultato di stimoli ed eventi, attribuendo ad essi valori che dipendono dell'esperienza acquisita; in ragione di ciò, il *sistema limbico* è chiamato anche *sistema emotivo*. A livello motorio, detiene i programmi innati (automatici) che permettono di imparare a camminare, correre, lanciare, etc. Man mano che i programmi si automatizzano, questi vengono trasferiti alle aree corticali. In altri termini, il *sistema limbico* assume un ruolo fondamentale per l'apprendimento. Inoltre, è qui che ha sede il controllo della *comunicazione non verbale* (di tipo automatico ed involontario e che da significato alla comunicazione).

#### La corteccia cerebrale

Denominata anche *neocorteccia*, è la parte del cervello di più recente formazione. È estremamente plastica e la sua conformazione è data in base agli stimoli ricevuti in età infantile e giovanile. La corteccia cerebrale costituisce il "manto" di copertura degli emisferi cerebrali ed è particolarmente sviluppata negli esseri umani (specie nella zona frontale). Essa è organizzata verticalmente in sei strati di neuroni ed orizzontalmente in colonne corticali tra loro strettamente interconnesse (moduli neuronali); è suddivisa in due emisferi aventi funzioni differenti, anche se ben integrate. Mediando le funzioni importanti come l'attenzione, la percezione, il pensiero, la pianificazione e l'esecuzione del comportamento (attraverso il dialogo che si attiva tra i neuroni per mezzo dei neurotrasmettitori e neuromodulatori), si comporta come

una sorta di “computer cognitivo” che elabora informazioni; essa è pertanto pienamente coinvolta nell’apprendimento delle abilità motorie. La corteccia cerebrale è, infine, quella che controlla e gestisce la *comunicazione verbale*.

## 2.6. L’apprendimento in neurofisiologia

Da un punto di vista neurofisiologico, l’apprendimento - ed in particolare quello motorio - si esprime nella realizzazione e consolidamento di “nuovi circuiti” ottenuti per mezzo di collegamenti che si stabiliscono tra i neuroni, i cui punti di unione prendono il nome di *sinapsi*.

Alle sinapsi presenti già alla nascita se ne aggiungono altre che si formano ex-novo proprio grazie all’apprendimento. In ambito motorio, entrambe le tipologie di sinapsi sono soggette a rinforzarsi e stabilizzarsi, grazie alle ripetizioni dei gesti tecnici.

Ne consegue che l’apprendimento produce modifiche strutturali del cervello di tipo permanente: per apprendere è infatti necessaria un’attività nervosa che porta alla formazione di connessioni sinaptiche, ulteriori rispetto a quelle già esistenti. Tali connessioni sono garantite dalla nascita di *spine dendritiche* che, collegandosi tra loro, contribuiscono alla formazione di nuovi circuiti. L’hardware dell’apprendimento è quindi costituito da neuroni, spine dendritiche e sinapsi. Questo processo di formazione (e rinforzo) delle sinapsi è favorito ed amplificato dagli stati emotivi che determinano il rilascio di *neuromodulatori* nello *spazio sinaptico*. Ne consegue che la struttura del cervello non è l’esito di un piano definito in maniera rigida dai geni, ma di un incessante meccanismo (chiamato di modellamento sinaptico) di “potatura” dei circuiti esistenti e nascita di nuovi.

Le reti neurali (prodotte della combinazione dei vari circuiti) si formano, infatti, attraverso un processo di selezione, detto di *sfrondamento*, delle strutture esistenti (neuroni e sinapsi) e di formazione di nuove strutture; cosicché le sinapsi più “frequentate” sono quelle che vengono potenziate e stabilizzate, mentre le altre vanno incontro ad un processo di decadimento (plasticità cerebrale).

In età infantile il metabolismo cerebrale è molto intenso, poiché i processi di costruzione e modificazione dei circuiti neurali sono particolarmente attivi. Sicché, l’espressione delle informazioni genetiche è fortemente condizionata dall’ambiente secondo un processo di *adattamento/apprendimento epigenetico*. In particolare, si suppone che nell’apprendimento e quindi anche nell’apprendimento motorio, l’ambiente agisca da induttore che stimola la realizzazione del potenziale genetico dell’individuo.

Ne consegue che usare il cervello significa ampliarne le capacità e le potenzialità.

L’esercizio, in particolare, induce il potenziamento delle *mappe motorie e sensitive* contenute nella corteccia cerebrale: in esse sono definite le parti che controllano i muscoli (corteccia motoria) e quelle deputate a ricevere informazioni dalla periferia dell’organismo umano (corteccia sensoriale). Si tratta comunque di mappe dinamiche, e cioè plastiche, nelle quali il numero di neuroni dedicato alle diverse parti del corpo varia in base all’uso che delle stesse se ne fa.

Da ciò deriva che l’apprendimento motorio è direttamente correlato ai cambiamenti fisici della struttura cerebrale generati dalla nascita di nuovi circuiti neurali prodotti da specifiche sollecitazioni.

Si tratta di un meccanismo che ha favorito il formarsi di una *concezione strutturalista* del processo di apprendimento, secondo la quale ogni nuova esperienza motoria consente di potenziare le mappe cognitive e cioè il luogo ove viene custodita la memoria motoria, quindi la rappresentazione di tutti i movimenti appresi.

La relazione tra il processo di apprendimento e quello di potenziamento sinaptico del cervello può pertanto essere riassunto nel seguente modo: “ogni nuova esperienza modifica lo stato funzionale del sistema e crea le condizioni per ulteriori possibilità di apprendimento”.

In conclusione, si può dire che la realizzazione di nuovi circuiti neurali, dando luogo alla creazione di ulteriori possibilità di apprendimento, consente di acquisire maggiore flessibilità del gesto motorio ed in definitiva di disporre di maggiore variabilità e coordinazione.

## 2.7. La memoria motoria

La memoria motoria è distribuita nel cervello all’interno di una serie di circuiti che si formano e si rinforzano con le ripetizioni del gesto.

Le tracce dell’apprendimento - costituite dalle sinapsi e dai circuiti neurali - non scompaiono mai del tutto.

Le abilità motorie ben automatizzate possono quindi essere richiamate ed eseguite dopo molti anni, anche se il gesto che le connota non è stato mai più compiuto. La memoria motoria ha infatti capacità illimitata poiché legata a trasformazioni definitive dei circuiti (sintesi proteica). E' per questa ragione che l'apprendimento motorio, una volta stabilizzatosi, si caratterizza per una forte resistenza all'estinzione: ciò che si è appreso non si cancella mai completamente.

E' questo un fenomeno che semplifica i processi di apprendimento, evitandoci di dover ricominciare sempre da capo; di contro rappresenta un serio problema quando si formano e si stabilizzano gli errori.

Gli errori fortemente automatizzati, infatti, non scompaiono mai del tutto (persistenza dell'errore); anche dopo la loro correzione, in situazione di particolare tensione emotiva, tendono sempre a ripresentarsi.

La *memoria motoria* è quindi definibile come quel processo di consolidamento dei cambiamenti cerebrali formati sulla base delle esperienze in precedenza maturate. Tale processo è innescato, rafforzato e stabilizzato dal rilascio di neurotrasmettitori e di neuro modulatori; a sua volta, esso è condizionato dagli stati emotivi e dallo stress.

## 2.8. Attenzione e concentrazione

Per apprendere e consolidare correttamente un'abilità motoria è indispensabile una partecipazione attiva della coscienza, resa possibile solo se supportata dall'attenzione.

L'attenzione è un meccanismo a *capacità limitata* che indirizza in *modo selettivo* la percezione e l'elaborazione degli stimoli. Essa consente di cogliere e trattare gli stimoli rilevanti e di trascurare gli stimoli irrilevanti.

L'atleta evoluto è infatti colui che è in grado, molto più dell'atleta inesperto, di selezionare gli stimoli significativi e di trascurare gli altri. L'*attenzione* può quindi essere definita come il filtro che seleziona gli oggetti o gli eventi su cui i sensi vengono focalizzati: una sorta di fascio di luce concentrata che illumina determinate zone, lasciando le altre al buio. Essa è fondamentale per l'assimilazione di nuove nozioni; a tal fine deve però essere sostenuta e selettiva.

### Fattori che determinano il livello di attenzione

Stato mentale

Stato di prontezza psicofisica, ovvero di stanchezza o freschezza

Motivazione e grado di coinvolgimento nella focalizzazione

Ambiente e capacità di contrastare abitudine e fatica

Livelli di apprendimento

La *concentrazione* è invece definibile come la capacità di focalizzare l'attenzione nel tempo, di controllare i processi di pensiero e di filtrare gli stimoli (sia esterni che interni).

### 3. La comunicazione didattica

La comunicazione è un processo che consiste nell'inviare, ricevere ed interpretare messaggi, attraverso l'insieme dei canali sensoriali (vista, udito, tatto...) di cui l'essere umano dispone.

Un messaggio è tale se caratterizzato dall'intenzionalità del soggetto che comunica e dalla capacità interpretativa del messaggio stesso da parte del destinatario.

Nell'attività didattica, compresa quella di tipo sportivo, è di fondamentale importanza riuscire ad individuare le giuste modalità da adottare per ottenere una comunicazione efficace; al contempo occorre verificare se la comunicazione abbia avuto successo.

Una comunicazione efficace, in particolare, consente di ridurre le conseguenze negative prodotte da una situazione critica e di aumentare i vantaggi di una situazione favorevole. Consente quindi, allo stesso tempo, di migliorare le relazioni e di evitare conflitti inutili o peggio dannosi. Per ottenere una comunicazione efficace, questa deve essere finalizzata, consapevole e adatta al contesto.

**Elementi che consentono di trasferire  
un messaggio da un emittente E ad un destinatario D**

Il *codice* comune ad E ed a D

Il *contatto*, verificabile con l'attivazione del feed-back

Il *contesto*, in quanto situazione specifica di svolgimento e termine di riferimento che dà senso e significato allo scambio comunicativo.

Nel processo di comunicazione esistono quindi *comunicatori* che si inviano reciprocamente dei messaggi: quando uno parla, l'altro ascolta e contemporaneamente invia feedback a chi sta parlando. Ogni comunicazione viene così a sostanzarsi nell'incontro di due repertori: quello dell'emittente e quello del ricevente. Essi non consistono tuttavia soltanto in ciò che si dice, ma anche in ciò che si conosce, che si sente e che, in definitiva, si è (la propria identità).

Ogni comunicazione deve pertanto garantire la condivisione - almeno parziale - tra i repertori dei due comunicatori, poiché è soltanto all'interno di questo ambito relazionale che è possibile effettuare la trasmissione delle informazioni.

**Comportamenti che ostacolano la comunicazione**

Far valere il ruolo/status per affermare il proprio punto di vista

L'utilizzazione di etichette (esistenza di pre-giudizi)

Parlare sull'altro senza ascoltarlo

Iniziare la comunicazione rimproverando l'interlocutore

#### 3.1. I principali assiomi della comunicazione

I° assioma: *E' impossibile non comunicare*

La comunicazione è una caratteristica, ed insieme una necessità, fondamentale degli esseri umani in quanto "animali sociali". Persino non comunicare (e cioè il non volere comunicare) è una forma concreta di comunicazione (es. una persona che guarda fisso davanti a sé). Anche attraverso il silenzio si può infatti comunicare, alle persone circostanti, di non voler inviare messaggi e quindi di non essere disposti a riceverne.

II° assioma: *La comunicazione è un processo circolare*

La comunicazione si basa infatti su circuiti di retroazione (feed-back), sicché ogni atto comunicativo è frutto di una dinamica basata sui messaggi dell'emittente e le risposte del ricevente; sia gli uni che gli altri possono essere di tipo verbale e non verbale, consapevole o inconsapevole. Tanto il contenuto della comunicazione, quanto i linguaggi non verbali dell'emittente, influenzano le risposte del destinatario.

III° assioma: *Esiste una comunicazione verbale ed una non verbale*

Il significato del messaggio non dipende soltanto dalle parole pronunciate, ma anche e soprattutto da come le diciamo. La gestualità rappresenta infatti una grossa parte del messaggio. Un errore che spesso si compie durante una comunicazione è quello di sopravvalutare il linguaggio verbale, trascurando quello non verbale, che invece si rivela molto più significativo. In caso di significati contraddittori assunti dalle due

forme di comunicazione (necessariamente contestuali) è quest'ultima a prendere il sopravvento. Due massime esemplificano egregiamente questa condizione:

*"Il linguaggio del corpo è antichissimo e non è stato toccato dal progresso ... sopravvive come una reliquia del passato"* (D.Morris, 1981).

*"Con il tono giusto si può dire tutto, con quello sbagliato non si può dire nulla"* (G.B. Shaw).

IV° assioma: *In ogni comunicazione è sempre presente un aspetto di contenuto (o di notizia) e un aspetto di relazione (o di comando).*

Il contenuto di un messaggio può essere comunicato con modalità di tipo relazionale molto diverse, nel senso che nel messaggio può esservi presente, o meno, un *aspetto di comando*, ovvero un *aspetto di notizia*. Per inciso, si evidenzia come l'*aspetto di comando* risulti molto importante per mantenere una buona relazione tra insegnante ed allievo. I segnali comunicativi, sul piano del contenuto e su quello della relazione, possono così risultare congruenti o incongruenti; la comunicazione non verbale può infatti rivelarsi a sostegno o discordante con quella verbale. Come già evidenziato, in caso di incoerenza, il segnale che prevale è quello trasmesso dalla comunicazione di tipo non verbale.

Un messaggio è congruente quando le componenti verbali, paraverbali (tono, velocità, timbro, volume, ecc. della voce) e non verbali, si accordano tra loro nell'espressione dello stesso. Viceversa, risulta incoerente quando le tre componenti che lo esprimono si presentano tra loro in conflitto.

Più in generale, si può affermare che si ha coerenza quando l'azione (che investe gli aspetti comportamentali), il pensiero (e cioè gli aspetti cognitivi) e i sentimenti (che coinvolgono gli aspetti emotivi) sono tra loro coordinati e convergenti nella medesima direzione. Si ha invece incoerenza quando i tre aspetti assumono direzioni divergenti e contrastanti.

### 3.2. La comunicazione verbale e non verbale

Se la *comunicazione verbale*, attraverso la trasmissione di dati, concetti, comportamenti e tecniche, fornisce il contenuto, la *comunicazione non verbale* consente di dare un preciso significato di tipo relazionale alla comunicazione stessa, trasmettendo emozioni e sentimenti, (approvazione o disapprovazione, stima o disistima, fiducia o sfiducia, ecc.); in altri termini attribuisce "il valore" della comunicazione. Perciò si dice che "si parla con la voce, ma si comunica con tutto il corpo".

Si tratta, in ogni caso, di due forme di comunicazione anche funzionalmente distinte, in quanto gestite l'una – quella verbale – dalla *corteccia cerebrale*, l'altra – quella non verbale – dal *sistema limbico*.

La prima è caratterizzata dall'elaborazione di contenuti, ottenuta da un'attività cerebrale sempre cosciente e dall'attivazione di processi seriali, lenti e controllati. La seconda, invece, è quasi sempre inconsapevole ed è il frutto di un'attività cerebrale automatica, involontaria e velocissima.

Ne consegue, in definitiva, che il canale verbale (corticale) essendo di tipo razionale, consapevole e volontario, è quello deputato a trasmettere i contenuti del messaggio, mentre quello non verbale (limbico), stabilendo il significato del messaggio, è quello che influenza la relazione tra i soggetti che comunicano.

L'elaborazione e l'interpretazione dei segnali avvengono in genere in modo automatico ed inconsapevole; inoltre, il canale non verbale è molto più veloce del primo, finendo per condizionarlo anche nel funzionamento.

L'importanza percentuale delle diverse forme di comunicazione è profondamente differente: 7% alla comunicazione verbale; 38% a quella paraverbale e 55% alla quella corporea.

#### **Meccanismo a cascata della comunicazione verbale**

Per esprimere un pensiero, usando le parole, vi si riesce per il 70%

Di questa percentuale ne verrà ascoltato appena il 40%,

di cui il 20% sarà compiutamente recepito

e solo il 10% soltanto ricordato

Gran parte della comunicazione, anche sotto il profilo quantitativo, avviene pertanto attraverso i linguaggi del corpo e cioè attraverso i canali della *comunicazione non verbale*.

Conseguentemente, sono proprio questi ultimi che finiscono per assumere l'importanza più rilevante nella definizione dello scambio comunicativo.

In particolare, la *comunicazione non verbale* consente di:

- Supportare la comunicazione verbale, dandone significato, ed in alcuni casi di sostituirla
- Rivelare emozioni, sentimenti e giudizi
- Gestire le situazioni sociali, definendo le relazioni di potere (dominanza, uguaglianza o sottomissione)
- Influenzare i processi di persuasione.

#### Canali della comunicazione non verbale

*Segnali paralinguistici* riguardanti il tono, il timbro ed il volume della voce ed il ritmo dell'eloquio

*Segnali cinesici* relativi all'espressione del volto, la postura ed i gesti, la direzione e l'intensità dello sguardo

*Segnali prossemici* relativi alla disposizione spaziale dei comunicatori ovvero la distanza e l'orientamento assunto, il modo di muoversi

*Segnali simbolici* riconducibili agli abiti indossati, all'acconciatura, etc.

Con l'uso della voce è così possibile comunicare tranquillità e calma (parlando normalmente), oppure essere invadenti, aggressivi ed arroganti (parlando a voce alta) o ancora creare una situazione di vicinanza, unione e complicità (sussurrando).

Anche la postura può assumere significati molto diversi circa i rapporti interpersonali. Dipendendo dallo stato d'animo e dalle emozioni, la postura può esprimere: dominanza o sottomissione; amicizia o ostilità; formalità o informalità; autonomia, cooperazione o competizione.

La distanza assunta tra due soggetti che comunicano è indice dei loro rapporti sociali e dei sentimenti reciproci; questa può essere definita: *intima* (poche decine di centimetri); *personale* (distanza di un braccio); *sociale* (doppia distanza di braccio); *pubblica*.

La comunicazione può inoltre essere intenzionale, consapevole ed efficace, ovvero involontaria, inconsapevole e fraintesa.

Il modo con il quale si comunica dipende moltissimo anche dagli atteggiamenti che assumiamo: da quelli aggressivi a quelli remissivi o assertivi.

L'*aggressività* comunica ostilità e talvolta disprezzo per l'interlocutore, tende ad enfatizzare il proprio punto di vista a spese di quello dell'altro, umiliandolo.

La *remissività*, oltre a denotare scarsa autostima e passività, è basata sulla convinzione interiore che le nostre esigenze siano meno importanti di quelle degli altri. In questo caso si tende a rinunciare a difendere i propri diritti, permettendo agli altri di violarli. Le opinioni vengono così espresse senza convinzione e con tono di scusa, o addirittura represse.

Essere *assertivi* vuol dire, infine, far rispettare i propri diritti senza violare quegli degli altri; il proprio punto di vista è quindi espresso in modo fermo e pacato ma, al contempo, si mostra di capire e rispettare quelli altrui.

### 3.3. L'ascolto

*Ascoltare* non è sinonimo di *sentire*: ascoltare è un atto volontario e quindi selettivo; sentire è invece un'azione involontaria.

Non si ha comunicazione senza che vi sia ascolto. All'interno dei processi comunicativi, ascoltare è probabilmente il miglior modo per persuadere l'altro, poiché aiuta a comprendere e memorizzare le informazioni ed a preparare la "risposta" più appropriata. E' quindi indispensabile far parlare l'interlocutore senza interromperlo, tenendo sotto controllo le nostre emozioni.

Un ascolto empatico, manifestato in modo attivo mediante segnali espliciti di ascolto (feed-back), tende a gratificare chi parla. Inoltre, consente di dare all'interlocutore la possibilità di esprimersi liberamente, senza intimidirlo.

Un buon ascolto è facilitato da domande chiarificatrici, mentre è da evitare il pensare alle risposte mentre si ascolta, poiché si rischia di dare giudizi affrettati e cioè prima di aver compreso compiutamente il pensiero dell'interlocutore. E' infatti molto importante non avere fretta di giungere a delle conclusioni, in modo da poter soppesare adeguatamente la risposta più appropriata.

Ascoltare attentamente diviene così un'operazione strategica (non solo di buona educazione) per risolvere situazioni complesse. Creando un clima di fiducia ci può inoltre consentire di comprendere lo stato d'animo dell'altro, di considerare la possibilità che l'interlocutore possa avere ragione, nonché di chiedergli di aiutarci a vedere le cose dal suo punto di vista.

### 3.4. Empatia e intelligenza emotiva

L'empatia è quel particolare atteggiamento di comprensione dell'altro, a prescindere da ogni attitudine affettiva personale (simpatia, antipatia) e da ogni giudizio morale. E' quindi la capacità di "mettersi nei panni degli altri" per comprenderne a fondo pensieri e sentimenti. Una persona empatica è quella che è in grado di riconoscere le ragioni degli altri e di vedere il mondo e la realtà dal loro punto di vista, quindi, di avere migliori rapporti e relazioni con gli altri.

Per entrare in empatia con gli altri occorre:

- essere capaci di comprendere a fondo, innanzitutto, i propri stati d'animo;
- essere "trasparenti", esprimendo coerenza tra i sentimenti effettivamente provati e quelli espressi;
- porsi in una condizione di ascolto attivo;
- imparare a leggere i sentimenti manifestati dall'altro attraverso la comunicazione non verbale.

Essere empatici vuol dire essere dotati di *intelligenza emotiva* e cioè di quella capacità che consente di percepire, identificare e riconoscere in maniera precisa i propri sentimenti e quelli degli altri nel momento in cui sorgono.

Solo la consapevolezza delle nostre emozioni ci consente di controllare i comportamenti propri e capire quelli degli altri.

Una buona intelligenza emotiva, in definitiva, si basa sulla capacità di gestire le proprie emozioni in modo costruttivo e di auto-motivarsi; pertanto si basa sulla capacità di:

- identificare i propri bisogni e desideri;
- individuare quali cose, persone o situazioni generano in noi emozioni e come queste si manifestano ed esprimono.

### 3.5. Il feedback

In ambito sportivo, il *feedback* è l'insieme delle informazioni ricevute, nel mentre si esegue un movimento/azione, che permettono di controllarlo e di eseguirlo in modo più efficace.

Il feedback può essere sia *intrinseco* (o interno), sia *estrinseco* (o esterno aggiuntivo).

Il *feedback intrinseco* è rappresentato dalle informazioni che provengono dal proprio sistema sensorio-percettivo durante e dopo l'esecuzione di un movimento, attraverso l'attivazione degli analizzatori (visivo, uditivo, tattile, cinestesico, vestibolare). In particolare, l'analizzatore cinestesico o propriocettivo è quello che guida il funzionamento del "circuito regolatorio interno"; esso diventa efficiente (per un determinato movimento) solo dopo un certo numero di ripetizioni. Si ricorda che la *propriocettività* è la capacità di elaborare le informazioni derivanti dai propri movimenti, per garantire il corretto funzionamento dell'apparato locomotorio.

Visto il "ritardo" con cui emergono le sensazioni cinestesiche (nel percorso di apprendimento motorio), nei principianti i feedback intrinseci non sono utilizzabili in modo efficace.

Il *feedback estrinseco* comprende, invece, le informazioni che l'atleta riceve dall'allenatore dopo l'esecuzione di un movimento per correggere eventuali errori o per sollecitarlo a ripetere l'azione in modo corretto; le finalità specifiche ad esso associate sono principalmente due:

- informare e raggugliare sul risultato o sull'esecuzione del movimento effettuato;
- rinforzare la motivazione.

#### Tipologie di feedback estrinseco

1. di risultato: le informazioni riguardano la riuscita dell'esecuzione del movimento o dell'azione; consente di confermare ed integrare il feedback intrinseco, motivare l'allievo, consolidare l'apprendimento (con il metodo per prove ed errori), nonché di predisporre la correzione analitica dell'errore

2. di prestazione: le informazioni riguardano le particolarità esecutive del movimento in modo da correggerne i dettagli tecnici; rinforza l'apprendimento corretto



Il feedback estrinseco di prestazione, a sua volta può essere di tipo:

- *valutativo*, contenente un giudizio di valore sull'esecuzione
- *correttivo* dell'errore, effettuato con modalità diverse; infatti può essere: prescrittivo e pertanto necessariamente in positivo, dicendo cioè "cosa fare"; descrittivo in termini sia positivi che negativi; interrogativo, tramite domande rivolte all'allievo per focalizzare l'attenzione sulle proprie sensazioni e per favorire una rappresentazione mentale dell'azione

#### **Indicazioni specifiche per l'uso del feedback estrinseco**

- a. Nelle prime fasi di apprendimento: usare frequentemente il *feedback di tipo correttivo*, indicando gli errori uno alla volta (a partire dal più grave) attraverso informazioni *visive* che aiutano a costruire l'immagine di un'azione; il *feedback* deve essere di tipo generale e deve riguardare i progressi individuali (e non il confronto con gli altri)
- b. Nelle fasi successive dell'apprendimento: usare un *feedback di tipo sommativo* (quindi di tipo valutativo, più specifico, verbale); deve essere meno frequente per stimolare lo sviluppo di strategie personali di problem solving
- c. In ogni caso, occorre usare frasi brevi e fare domande, chiedendo ad esempio di descrivere le sensazioni provate durante l'esecuzione di un gesto

In relazione alla tempistica con la quale l'insegnante interviene con il *feedback* specificatamente finalizzato alla correzione o per impedire il formarsi dell'errore, le informazioni possono essere fornite preliminarmente, durante l'esecuzione o dopo l'esecuzione.

Le *informazioni preliminari* vanno tuttavia pianificate ed opportunamente mirate per produrre effetti: a) sull'incremento della motivazione e concentrazione, così da favorire la presa di coscienza del gesto; b) sull'attenzione da indirizzare su alcuni aspetti fondamentali dell'azione.

Le *informazioni durante l'esecuzione* costituiscono invece impulsi orientativi applicabili istantaneamente; pertanto risultano efficaci soltanto se il gesto corretto è già nella disponibilità dell'atleta. Ad ogni modo devono limitarsi ad un solo punto ritenuto cruciale, essere poste in termini positivi ed infine essere stereotipate e cioè fornite con parole e gesti comunemente utilizzati.

Il feedback fornito con *informazioni successive all'esecuzione* (in un tempo compreso tra due e venti secondi ed entro trenta secondi in caso di ripetizione) è efficace solo se:

- incontra la disponibilità dell'allievo;
- avviene dopo una breve riattualizzazione del gesto effettuato;
- utilizza più modalità comunicative;
- evidenzia con chiarezza lo scarto tra il risultato effettivo e quello atteso;
- riesce a sostenere la motivazione, con stimoli adeguati e con il mantenimento di un rapporto equilibrato tra correzione ed approvazione;
- integra lo sforzo autonomo di autocorrezione dell'allievo.

#### **Caratteristiche generali del feedback**

- a. uso di canali informativi diversi: visivo; verbale; cinestesico e tattile
- b. quantità delle informazioni: una in caso di errore "importante" e non superiore a due o tre in caso di errore non fondamentale
- c. differenziazione delle informazioni: inizialmente devono riguardare soltanto aspetti strutturali; solo successivamente, durante la fase tecnica evoluta, possono riguardare anche i dettagli
- d. frequenza di somministrazione delle informazioni: tendenzialmente elevata nelle fasi iniziali di apprendimento (o per compiti complessi) e ridotta in atleti evoluti, nei quali assume maggiore importanza il feedback intrinseco; in ogni caso, deve essere intermittente per evitare la riduzione della partecipazione interna, lo sviluppo di dipendenza, nonché per non generare sovraccarico di informazioni

#### 4. L'insegnamento della tecnica sportiva

Nell'affrontare l'argomento, occorre innanzitutto precisare il significato attribuito al termine *tecnica sportiva*: è la modalità esecutiva con cui viene svolto un compito motorio in correlazione alla costituzione ed allo sviluppo delle capacità motorie e psichiche dell'atleta.

Una *tecnica* può rappresentare un "mezzo" per realizzare una prestazione, oppure un "fine" sottoposto a valutazione.

Negli sport di situazione ed in particolare negli sport di combattimento (come la scherma, il judo, il karate, la lotta...) la *tecnica sportiva* è lo strumento fondamentale che consente, ad ognuno dei due atleti posti a confronto, di adattare il proprio comportamento tecnico-tattico per disorganizzare quella dell'avversario.

##### Fattori che determinano l'esecuzione delle tecniche

*Fattori strutturali e funzionali*: costituzione, condizione (capacità condizionali) e coordinazione (capacità coordinative) dell'atleta

*Fattori mentali e psichici*: capacità cognitive e stato emotivo

*Fattori ambientali*: legati al livello di istruzione, alle interazioni con allenatore ed avversari ed a situazioni esterne particolari

Alla base delle soluzioni tecniche individuali vi sono sempre le:

- caratteristiche antropometriche e costituzionali;
- caratteristiche fisiologiche e neurologiche;
- capacità percettive e cognitive;
- caratteristiche psicologiche.

La qualità di una tecnica dipende in maniera determinante dal livello condizionale dell'atleta; un ruolo fondamentale è anch'esso assegnato ai processi energetici.

Per quanto riguarda nello specifico la descrizione della *tecnica sportiva*, gli elementi che la caratterizzano sono: la *forma*, ovvero l'immagine del movimento percepita dall'esterno (posizioni e spostamento del corpo e dei suoi segmenti); il *contenuto*, identificabile nell'immagine interna o rappresentazione mentale del movimento (contrazione e rilassamento muscolare ad opera del SNC).

Per "contenuto" della tecnica si può quindi intendere la capacità di sfruttare le proprie caratteristiche antropometriche, attraverso la presa di coscienza della stessa e la rielaborazione delle sensazioni cinestesiche.

Nell'insegnamento della tecnica, un ruolo fondamentale è assunto dalle modalità e dalle finalità con le quali essa viene sottoposta a valutazione.

Una corretta *valutazione della tecnica* è infatti importante per molteplici motivi e cioè per:

- a. definire in modo adeguato gli obiettivi di apprendimento;
- b. prevenire, individuare ed eliminare errori motori e situazioni traumatiche;
- c. garantire il migliore utilizzo delle potenzialità strutturali, motorie e psichiche, ovvero per favorire la personalizzazione della tecnica stessa;
- d. individuare gli esercizi e le progressioni didattiche più efficaci.

Sotto il profilo metodologico-teorico, la valutazione della tecnica si basa:

- sui modelli di riferimento di cui dispone il tecnico allenatore, basati sull'esperienza maturata, sulla cultura individuale e sulla sua formazione teorica e pratica;
- sulle caratteristiche specifiche dell'osservazione e dalla griglia di osservazione adottata;
- sul confronto tra il modello di esecuzione e l'esecuzione stessa e dalla conseguente identificazione degli scarti.

In ordine al profilo metodologico-pratico, l'analisi di una tecnica si effettua inizialmente con una valutazione di tipo globale, verificando cioè se vi sono errori e controllando, nell'ordine: la sua efficacia; la fluidità del gesto; il livello di automatismo acquisito.

La fase successiva è caratterizzata, invece, da una valutazione analitica della tecnica finalizzata alla verifica della natura degli errori commessi e dei parametri dinamici e ritmici del movimento.

I fattori che influenzano la valutazione dei movimenti sono sia di natura oggettiva, sia legati all'osservatore. Tra gli elementi oggettivi vi sono: la distanza dell'osservatore; la prospettiva di osservazione; la durata del movimento e la velocità del gesto; la frequenza delle osservazioni; l'illuminazione.

Rappresentano, invece, variabili legate direttamente all'osservatore: l'acutezza visiva; i modelli teorici e le aspettative; le variabili psicologiche e culturali (motivazioni, emozioni, convinzioni personali); il livello di attenzione, di concentrazione e fatica.

In termini generali, per osservare un movimento occorre riferirsi a degli *schemi anticipatori* che siano in grado di strutturare l'osservazione a seconda dello scopo e di preparare chi osserva a discriminare le informazioni. Si tratta di modelli interni indispensabili per analizzare il gesto ed individuare gli errori. Sono, infatti, gli *schemi anticipatori* che, opportunamente predisposti, consentono di compiere le giuste osservazioni; pertanto, non sono gli occhi che "vedono", ma il cervello che consente di percepire ciò che si è pronti a vedere. In mancanza di precise aspettative e quindi di uno specifico obiettivo dell'osservazione, lo sguardo "scivola" sul gesto senza riuscire ad afferrarne gli aspetti essenziali. Osservare, ad esempio, l'esecuzione di una stoccata senza riuscire ad apprezzare il corretto uso delle dita, o quella di un passo avanti senza badare alla coordinazione e alla successione del movimento punta-tallone del piede anteriore, vuol dire non riuscire a "vedere" i gesti tecnici, ma limitarsi al più a valutarne il grado di efficacia.

Va infine considerato che un'osservazione di tipo sistematico non serve soltanto a vedere un movimento, ma anche a "sentirlo", per mezzo della simulazione interna dei processi motori attivata dai neuroni specchio. Valutare un gesto significa infatti riuscire a raccogliere informazioni visive e soprattutto cinestesiche.

#### **Obiettivi specifici dell'osservazione**

- a. *Analisi della forma del movimento*, ovvero del suo aspetto esterno
- b. *Percezione delle sensazioni dell'allievo* e comprensione dei processi pianificatori, realizzativi e di controllo del movimento dallo stesso attuati
- c. *Simulazione interna* e comparazione del gesto dell'allievo con il modello assunto; sono fortemente influenzate dalla competenza dell'insegnante

#### **4.1. Lo sviluppo delle abilità tecniche**

L'insegnamento di una tecnica sportiva segue lo schema per fasi che connota gli stadi dell'apprendimento motorio (cfr. par. 2.2); esso risulta così articolato:

- a. Formazione della prima immagine del movimento
- b. Sviluppo della coordinazione grezza
- c. Sviluppo della coordinazione fine
- d. Perfezionamento della coordinazione fine e sviluppo della disponibilità variabile.

La fase della *formazione della prima immagine del movimento* è caratterizzata da dimostrazioni, spiegazioni ed indicazioni del gesto tecnico da parte dell'insegnante sportivo, cui seguirà, se necessario (solo per i bambini) l'esecuzione passiva del movimento, guidata fisicamente dall'insegnante. L'obiettivo di questa prima fase è quella di giungere ad una prima forma di rappresentazione mentale del movimento. L'istruttore comincerà così a dimostrare l'esecuzione globale del gesto a velocità naturale e non rallentata per non snaturare gli aspetti ritmici del movimento.

Ad essa seguirà l'indicazione all'allievo di poche ma essenziali informazioni tecniche atte a favorire la nascita di una prima forma di rappresentazione mentale (semplificata) del movimento e del necessario programma motorio che ne consenta l'esecuzione.

La fase mirata allo *sviluppo della coordinazione grezza* consiste nell'acquisizione, perfezionamento ed automatizzazione della prima forma di base del movimento, ovvero della sua struttura portante. Essa ha inizio con le prime esecuzioni complete, anche se grossolane, del movimento e termina con la piena e corretta automatizzazione dello schema globale del movimento, che (in genere) porta al raggiungimento dello scopo.

Il gesto è in questa fase abbastanza efficace e corretto negli aspetti fondamentali, ma ancora carente per quanto riguarda i dettagli esecutivi. In questa fase è necessaria la ripetizione dei movimenti.

In termini operativi, è tuttavia necessario:

- creare un adeguato clima emotivo idoneo a sostenerne la motivazione;
- chiedere attenzione sull'esecuzione;
- correggere esclusivamente gli aspetti strutturali del gesto;
- ridurre al minimo le spiegazioni supplementari;
- evitare di richiedere prestazioni impegnative sotto il profilo fisico.

La fase relativa allo *sviluppo della coordinazione fine* si attua attraverso un processo finalizzato all'automatizzazione di un gesto fluido, preciso ed economico. Per quanto riguarda la sua stabilità, il movimento risulta invece ancora sensibile e fragile nei confronti dei fattori di disturbo (sia esterni che interni). In definitiva consente l'acquisizione di una tecnica standard.

Durante questa fase si dovrebbe ottenere:

- la formazione degli automatismi (con conseguente pericolo di insorgenza di errori);
- l'aumento della precisione esecutiva (forza, fluidità...);
- il passaggio progressivo del controllo e della regolazione del movimento al circuito cinestesico (regolatorio interno).

L'esecuzione del movimento è tuttavia soggetta ad essere disturbata da fattori quali l'ansia, la stanchezza, la richiesta di prestazioni, ambiente sfavorevole.

Sotto il profilo pratico, anche in questa fase, è necessario che all'allievo venga fornito un costante sostegno motivazionale; il feedback deve essere frequente, preciso e comprensibile, per evitare l'automatizzazione degli errori. A tale scopo può essere utile far eseguire i movimenti da apprendere ad occhi chiusi.

La fase del *perfezionamento della coordinazione fine e sviluppo della disponibilità variabile* è quella che porta all'acquisizione di un gesto stabile, ma allo stesso tempo flessibile e resistente ai fattori di disturbo, quindi sempre efficace. Inoltre, si ha una riduzione sensibile del dispendio energetico (efficienza del gesto). In questa fase si assiste ad una forte diminuzione dell'attenzione volontaria e, negli sport di situazione, ad un adattamento automatico alle caratteristiche dell'avversario, sviluppando in tal modo una elevata variabilità e flessibilità dei programmi motori. A questo livello gli atleti (ormai esperti) lavorano prevalentemente alla gestione tattica della gara.

In conclusione, l'insegnamento di una tecnica sportiva deve essere orientato all'acquisizione progressiva di un programma motorio - e cioè di un modello rappresentativo di tipo mentale - che sia in grado di esprimere l'immagine motoria della tecnica stessa (che è altra cosa rispetto alla mera immagine visiva) ovvero il senso cinestesico del movimento, possibile solo con l'attivazione dei sensori propriocettori.

In termini concreti, tutto ciò si traduce nella consapevolezza che vede lo sviluppo delle abilità tecniche nel *principiante* strettamente correlato alla sua capacità ad eseguire soltanto azioni elementari guidate, poiché scarsamente dotato di capacità previsionali e fortemente condizionato dalla necessità di dover controllare coscientemente il proprio movimento. Nell'*atleta più esperto* lo sviluppo avviene, invece, avvalendosi prevalentemente delle *informazioni propriocettive* che permettono di dare risposte automatizzate agli stimoli e di controllare sequenze motorie lunghe e complesse.

#### 4.2. L'allenamento della tecnica

L'allenamento della tecnica è regolato dalle leggi dell'apprendimento motorio, riguardanti i metodi di allenamento, gli interventi dell'allenatore e le azioni dell'atleta. L'insieme di questi fattori determina, infatti, l'apprendimento delle abilità motorie, quindi il loro perfezionamento, consolidamento e mantenimento nel tempo.

Per giungere ad una tecnica perfetta non è sufficiente la ripetizione del gesto; occorre affinarne la percezione prendendo coscienza dei movimenti eseguiti, sperimentandola in condizioni diverse, ovviamente dopo che la stessa sia padroneggiata almeno nella forma grezza. E' quindi importante che la richiesta di miglioramento qualitativo dei movimenti venga rivolta anche agli atleti giovanissimi.

Si deve tenere presente che non esiste un unico metodo di insegnamento che vada bene per ogni allenatore, tutti gli allievi e qualsiasi abilità da apprendere.

Sotto il profilo metodologico, la tipologia di allenamento della tecnica vede la seguente distinzione:

- allenamento di tipo *acquisitivo*, finalizzato all'acquisizione sia della *forma* del gesto, attraverso il consolidamento della tecnica sino all'optimum biomeccanico, sia del *contenuto* del gesto stesso, rendendo cosciente l'immagine motoria;
- allenamento di tipo *applicativo*, per l'utilizzo del gesto in contesti variabili.

In via prioritaria va quindi "costruita" la *forma esterna* delle tecniche, poi il suo *contenuto*, in termini di *rappresentazione mentale*. Anche la correzione del gesto tecnico deve così essere diretta prima alla sua forma, poi al suo contenuto.

Altre considerazioni, d'ordine pratico, da tenere in evidenza sono le seguenti:

- alla preparazione tecnica deve affiancarsi quella fisica e mentale;
- per migliorare la prestazione, è necessario indirizzare l'attenzione dell'allievo sui segnali più pertinenti;
- occorre evitare il perpetuarsi di errori, ma anche il sopraggiungere della noia;
- per favorire l'apprendimento occorre, se necessario, modificare i fattori ambientali, fermo restando che le migliori prestazioni individuali si ottengono soltanto se vi è una seria volontà di migliorarsi;
- l'uso di sussidi visivi (video, filmati, foto) è utile con gli allievi evoluti, molto meno con i principianti.

E' inoltre necessario che il processo di apprendimento, perfezionamento e stabilizzazione della tecnica venga inserito in un piano pluriennale correlato alle attitudini innate ed alla maturazione fisica del singolo atleta; in particolare occorre tenere correttamente conto di alcuni presupposti essenziali, ovvero:

- del livello di sviluppo coordinativo, generale e specifico;
- delle capacità percettive speciali;
- dello sviluppo della forza ed in genere delle capacità condizionali;
- delle capacità psichiche, di tipo emotivo, cognitivo e motivazionale.

### 4.3. L'automatizzazione dei gesti tecnici

Tra i vari movimenti sperimentati per raggiungere lo scopo di un'azione, quelli che producono il risultato cercato vengono stabilizzati, rafforzati e - con la loro ripetizione - automatizzati.

Le ripetizioni coscienti, finalizzate al miglioramento della tecnica, rivestono un ruolo molto importante nel processo di sviluppo della capacità di apprendimento motorio.

Infatti, è il ripetersi invariato di un movimento - sia esso consapevole o inconsapevole - a determinare l'automatizzazione.

Il termine *automatismo* diviene così sinonimo di "movimento appreso", ovvero di movimento eseguito in maniera fluida, economica ed efficace.

Come in precedenza accennato, l'automatizzazione di un gesto si ottiene attraverso un numero elevato di ripetizioni meccaniche. Occorre tuttavia evidenziare che la ripetizione meccanica di un movimento non è lo strumento corretto per eliminare gli errori esecutivi, né per correggerli; in questo caso è necessario proporre poche ripetizioni caratterizzate da controllo cosciente.

Sino a quando l'allievo è consapevole che il proprio gesto non è corretto, e si sforza di migliorarlo, non si corre il rischio di automatizzarlo. In presenza di *errori automatizzati*, un utile strumento per tentare di correggerli può essere quello di adottare la "simmetrizzazione" dei gesti, invertendo la destra con la sinistra.

Negli sport di situazione il movimento, dovendo risultare efficace in tutte le circostanze, deve essere automatizzato in maniera flessibile, per potersi adattare istantaneamente alle esigenze ed influenze esterne. Occorre tuttavia evidenziare che automatizzare i gesti è cosa ben diversa dall'automatizzazione dei comportamenti la cui caratteristica è l'esecuzione di movimenti (veloci) senza soluzione di continuità tra il processo percettivo e quello attuativo.

Sotto il profilo fisiologico, l'automatizzazione di un gesto è ottenuto quando il controllo e la regolazione del movimento viene trasferito dal livello corticale superiore del cervello, alle strutture motorie sottocorticali.

Da ciò deriva che gli automatismi, liberando la coscienza dal compito del controllo costante dei movimenti, consentono all'atleta di affrontare in maniera più efficace la strategia e la tattica di gara.

In definitiva, l'automatizzazione del gesto è quel processo che consente di produrre sensibili incrementi dell'efficienza dello stesso, grazie al miglioramento dei processi interni (impliciti) di controllo dei movimenti.

Gli automatismi possono tuttavia ricondursi ad:

- a. *abilità motorie*, frutto di un processo di apprendimento esplicito, quindi cosciente;
- b. *abitudini motorie*, frutto di un apprendimento implicito, ovvero con scarsa partecipazione della coscienza.

Le *abilità motorie*, infatti, vengono apprese con la partecipazione della coscienza; in particolare, sono caratterizzate dallo sforzo e dalla volontà esplicita dell'allievo di dare al movimento una forma corretta.

Le *abitudini motorie*, viceversa, sono apprese in modo meccanico, senza il coinvolgimento della riflessione cosciente. Conseguentemente sono scarsamente percepite dall'allievo e risultano, normalmente, meno precise e molto difficili da correggere.

E' quindi necessario che la formazione ed il perfezionamento delle tecniche, e cioè il *processo di automatizzazione*, venga posto in costante e duraturo collegamento con la partecipazione della coscienza. E' infatti soltanto attraverso l'intervento cosciente dell'allievo che si riesce a perseguire l'obiettivo finale dell'automatizzazione che in definitiva è quello di giungere alla *disponibilità variabile della tecnica*.

#### 4.4. L'osservazione degli errori e loro correzione

Il concetto di errore tecnico-tattico nello sport è generalmente ricondotto alla difformità sistematica di un gesto rispetto al modello biomeccanico ideale.

Per *errore* intendiamo, quindi, lo scarto rilevato tra un gesto compiuto ed il modello di esecuzione preventiva del gesto stesso, la cui entità risulti tale da ridurne l'efficacia.

In altri termini, esso è per noi lo scarto fra un movimento atteso e quello eseguito.

Nel 1977 Harre aveva differenziato gli errori che si manifestano nella fase di acquisizione delle tecniche (dovuti a scarsa sensibilità muscolare, immagine difettosa del movimento, mancanza delle necessarie abilità preliminari o dei requisiti fisici) da quelli che invece riguardano la stabilizzazione e l'ottimizzazione delle tecniche, già acquisite nella forma base. Tra le cause di errore tecnico, egli individuava l'insufficiente informazione sui parametri decisivi della tecnica, la sedimentazione di automatismi sbagliati, oltre che carenze fisiche o strutturali dell'atleta.

Altro aspetto è quello legato, negli sport di situazione, alla errata scelta tattica della tecnica da eseguire, a seguito del comportamento dell'avversario. Nella scherma (come in tutti gli sport di combattimento) l'esecuzione tecnicamente corretta, ad esempio, di un'azione di attacco con finta dritta e cavazione può provocare una parata "semplice" (o diretta) che, pertanto, risulterà elusa, ovvero una parata "di contro" che renderà tatticamente errata la modalità di attacco.

Nella moderna teoria del movimento si individuano due tipi di errore: errore nella selezione della risposta motoria; errore nella esecuzione della risposta.

#### Elementi frequenti che causano errori

Metodologie di insegnamento inadeguate  
Interferenza di apprendimenti tecnici pregressi, errati o superati  
Livello insufficiente di capacità cognitive, percettive o motorie  
Scarsa motivazione  
Fatica fisica o mentale  
Particolarità della situazione

Va evidenziato che la figura dell'allenatore ha una notevole rilevanza nell'identificazione e valutazione dell'errore prima ancora che si manifesti: una didattica adeguata deve pertanto tendere a ridurre la probabilità che gli errori si verifichino. Per questo fine, l'insegnante opera:

- definendo l'oggetto dell'apprendimento in modo adeguato e comunicandone lo scopo, la struttura, i dettagli;
- fornendo all'allievo le indicazioni per identificare le sensazioni "giuste" sulle quali dirigere la propria attenzione;
- aiutandolo ad identificare gli elementi essenziali per l'autovalutazione del movimento effettuato;

- indicando i possibili errori e fornendo suggerimenti concreti per la loro correzione preventiva.

Ciò che invece va assolutamente evitato è la punizione dell'errore, poiché rischia di bloccare seriamente il processo di apprendimento.

Gli errori possono essere classificati, sulla base della frequenza, in: regolari o sistematici; probabili o periodici; casuali o rari.

Relativamente all'analisi degli effetti che gli errori sono in grado di produrre, essi dipendono dall'instaurarsi di una catena causale: a partire da un *errore primario* si genera progressivamente un *primo errore derivato*, un *secondo errore derivato*, un *terzo errore derivato* e così via.

La *correzione dell'errore* rappresenta pertanto un elemento essenziale e di primaria importanza nel processo di insegnamento/apprendimento.

#### **Sequenza che caratterizza la correzione dell'errore**

Osservazione della prestazione

Valutazione dell'errore

Diagnosi della natura e della causa dell'errore

Decisione se intervenire e come

Emissione del feedback

Valutazione effetti del feedback

L'*eliminazione* degli errori risponde ai seguenti principi d'ordine generale:

- il processo di apprendimento passa attraverso esecuzioni scadenti; una tecnica corretta e consapevole nasce dall'errore;
- i movimenti imperfetti, caratteristici delle prime esecuzioni non sono, in genere, errori ma forma grossolane di movimento transitorie;
- sono da considerarsi errori quei gesti frequenti che determinano la perdita di efficacia del movimento.

#### **Strategie per il superamento dell'errore**

*Eliminazione dell'errore*, con correzioni immediate applicate dopo l'esecuzione ovvero con correzioni preventive suggerite prima dell'esecuzione

*Compensazione*, in caso di errore fortemente strutturato e cioè automatizzato

In genere la correzione di un errore non richiede l'aggiunta di ulteriori movimenti, semmai la loro eliminazione; molto spesso comporta l'eliminazione di contrazioni muscolari superflue, per portare il gesto alla sua essenza più elementare.

Si tratta di un'operazione alquanto complessa, in quanto risulta normalmente molto più difficile "togliere" piuttosto che "aggiungere". Correggere un gesto diviene pertanto azione molto più lunga e difficile che apprendere uno ex-novo.

Ben più complessa appare la correzione degli errori di tipo tattico-strategico, cui spesso si incorre negli sport di situazione come la scherma. L'avversario tendenzialmente fa il contrario di quel che vorremmo fargli fare ed al contempo risulta possibile cascare nelle sue finte. Tentare di indagare sulle cause dell'errore tattico vuol dire pertanto agire su processi decisionali all'interno dei quali lo schermatore deve compiere scelte rapide quanto pericolose, poiché basate su ipotesi formulate in pochi istanti e su altrettanto pochi indizi forniti dall'avversario, tra cui quelli falsi. Il processo decisionale si basa infatti sulla selezione di pochissimi elementi significativi, tentando di cogliere quelli non simulati.

Una specifica tipologia di errore tattico è quella legata ad una errata scelta di tempo di un'azione, e cioè all'incapacità di saper intervenire in un punto preciso della sequenza spazio-temporale dei movimenti propri e di quelli dell'avversario.

In conclusione, si possono evidenziare quelle che appaiono le caratteristiche essenziali connesse all'eliminazione degli errori, ovvero:

- la presenza di condizioni ottimali dell'allievo in termini di freschezza fisica e mentale, nonché di un clima emotivo adeguato;

- la capacità di stimolare la presa di coscienza della propria esecuzione ed un forte impegno nella regolazione del movimento;
- la correzione di un errore alla volta, partendo dal più importante e scegliendo il punto focale su cui indirizzare, preferibilmente con indicazioni in positivo, l'attenzione dell'allievo;
- la somministrazione di pochi feedback, ben selezionati, accertandosi che l'allievo abbia compreso ciò che gli è stato comunicato;
- l'utilizzo di messaggi chiari, coerenti e specificatamente riferiti al gesto tecnico;
- l'incremento della motivazione con l'uso frequente di "rinforzi" e quindi di forme di comunicazione incoraggianti;
- il riferimento prioritario alla *forma* del movimento e cioè agli aspetti esterni e successivamente al *contenuto* dello stesso e quindi alle sensazioni interne;
- la verifica che la correzione dei dettagli non interferisca con l'apprendimento della struttura complessiva del movimento.

**Domande che l'insegnante deve porsi per guidare  
il processo di correzione degli errori**

ci sono errori ?

quali sono ?

da quale iniziare per la correzione ?

quando correggo ?

cosa comunico ?

quali strumenti utilizzo ?

cosa dice l'allievo ?

in che modo posso motivarlo ?



## 5. La motivazione ed i processi motivazionali

La motivazione rappresenta un fattore determinante nella scelta dello sport. Lo è anche nella costanza ed impegno profusi nell'allenamento, nella capacità di perseverare e sopportare lo sforzo, nonché nella tolleranza nei confronti dell'insuccesso. Per altro verso, si può affermare che per ottenere successo nello sport è indispensabile una forte motivazione.

La motivazione è configurabile come un processo interno alla persona, anche se fortemente condizionata dal contesto ambientale in ragione dell'impatto critico che questo può svolgere sulle valutazioni personali.

Le azioni umane sono influenzate dalla ricompensa attesa - che può essere indifferentemente di tipo materiale o di tipo emotivo - in base ad un *meccanismo fisiologico* che rilascia nel cervello sostanze edoniche, quali la dopamina e la serotonina.

La motivazione è tuttavia strettamente legata allo sviluppo evolutivo, soprattutto di quello cognitivo: è, infatti, solo tra gli 11 e 12 anni che si raggiunge la condizione psicologica ottimale per poter competere. In età più tenera, è la componente ludica che deve prevalere su quella competitiva.

### *Le motivazioni interne ed esterne*

La motivazione può dipendere da fattori esterni all'individuo e cioè da vantaggi materiali e/o sociali che si possono ottenere attraverso l'attività sportiva (*motivazioni estrinseche*), ovvero da fattori interni che offrono un appagamento interiore legato alle sensazioni piacevoli che si provano quando si raggiungono determinati risultati e/o al divertimento connesso all'esercizio di una pratica sportiva (*motivazioni intrinseche*).

I principali fattori motivazionali *intrinseci* sono: il divertimento; la tipologia di gioco, che può essere libero o strutturato; la presenza di un clima ludico; il livello di competenza percepito; il grado di affiliazione verso il gruppo di riferimento. In particolare, l'appartenenza ad un *gruppo dei pari*, assumendo una funzione rilevante sotto il profilo affettivo e relazionale (il bimbo che inizia un'attività sportiva per stare insieme agli amichetti), riesce a veicolare sentimenti di accettazione ed integrazione fondamentali per una identificazione sociale, oltre che soggettiva, dei ragazzi.

Premi e ricompense di carattere materiale possono, invece, indebolire le motivazioni intrinseche, per l'effetto "corruttivo" ch'essi possono esercitare.

### *I processi motivazionali*

Nello studio dei processi motivazionali individuali, specie nello sport giovanile, l'approccio più usato fa riferimento alla teoria dell'*Orientamento motivazionale*, che considera come elemento fondamentale il desiderio dell'individuo di dimostrare competenza: ciò che spinge un atleta ad allenarsi e competere con gli altri è prevalentemente il desiderio di percepirsi competente (*motivazione intrinseca*). La *percezione di competenza* è infatti universalmente considerata come il fattore motivante interno più potente. Quando ci si sente adeguati al compito vengono messi in atto comportamenti speciali, come la trasformazione dei compiti in sfide personali, l'impegno nell'attività e la persistenza anche di fronte alle difficoltà. Chi sviluppa un'adeguata fiducia nelle proprie capacità si libera, psicologicamente, dall'influenza del destino, della fortuna e degli altri.

Una percezione di scarsa competenza, viceversa, innesca il comportamento opposto: l'impegno è più limitato e vi è un probabile abbandono di fronte alle difficoltà più elevate.

Una percezione di competenza elevata crea aspettativa di affermazione, venendo così a rappresentare un forte predittore di successo. Una prospettiva di successo, quando nasce dalla fiducia nelle proprie capacità (senso di autoefficacia), riesce infatti ad agire positivamente sul desiderio di misurarsi in seno ad una competizione, quindi sulla motivazione e sulla perseveranza; inoltre riesce a generare uno stato fisiologico di gradevole eccitazione, correlato all'attivazione ottimale dei sistemi emotivi e cognitivi e dell'apparato neuromuscolare.

Occorre tuttavia evidenziare che "successo" non è sinonimo di vittoria o di raggiungimento di un'elevata prestazione: si identifica nel raggiungimento di obiettivi pianificati (purché impegnativi). E' pertanto necessario che gli allievi formino precocemente un'adeguata percezione di competenza.

### *Il senso di competenza*

Nella percezione di competenza sportiva acquisisce grande rilievo la componente soggettiva, più di quella oggettiva. Il concetto di competenza è infatti caratterizzato da due aspetti:

- la percezione personale, quindi soggettiva;
- l'orientamento motivazionale individuale, che può essere "orientato sul compito", in cui prevale in confronto con le proprie capacità ed abilità, o "orientato sull'io", basato prevalentemente sul confronto con gli altri.

Ancorché presenti entrambi in combinazioni differenti da atleta ad atleta, il primo risulta più funzionale.

Con l'*orientamento sul compito* (e cioè sulla maestria), la motivazione è prevalentemente sostenuta dal miglioramento della propria performance e/o dal superamento di una prova (riuscire... fare bene...). Il criterio di attribuzione del successo è pertanto rappresentato dal miglioramento ottenuto (incremento dei risultati nel tempo) a prescindere dal confronto con gli altri.

Con l'*orientamento sull'io* (ovvero sulla superiorità sociale), l'atleta vive l'attività sportiva come mezzo per affermarsi (o addirittura imporsi) sugli altri. Il criterio con il quale, in questo caso, si valuta il successo è rappresentato prevalentemente dal superamento degli avversari.

Le due tipologie di orientamento comportano differenti caratteristiche degli standard motivazionali: l'*orientamento sul compito* è basato su standard interni (personali e soggettivi) e sul loro confronto nel tempo; l'*orientamento sull'io* è invece basato su standard esterni e sul confronto con gli altri.

La "scelta" dell'orientamento motivazionale dipende, oltre che dalle influenze genetiche, dalla percezione dello sport che il giovane sviluppa in famiglia e negli ambienti sportivi frequentati. L'*orientamento sull'io* è molto spesso condizionato da obiettivi, valori e modelli dominanti nell'ambiente sociale; gli input vengono perlopiù trasmessi dagli adulti significativi (allenatori, genitori), dai media e dal gruppo dei pari.

I comportamenti del Maestro, dei genitori e dei dirigenti che favoriscono l'orientamento sul compito sono: riconoscere ed approvare l'impegno; sottolineare i progressi e tollerare gli errori; valorizzare il contributo dei singoli; creare un adeguato *arousal*, attraverso l'incoraggiamento e l'espressione di entusiasmo.

I comportamenti che favoriscono l'*orientamento sull'io* sono: rimproverare gli errori; punire le prestazioni scadenti; dedicare attenzione "solamente" ai migliori; stimolare una elevata competizione tra compagni; premiare il risultato a prescindere dall'impegno.

Alcune ricerche indicano che un clima orientato sulla "maestria" si correla a risposte cognitive ed emotive migliori, poiché sembra favorire maggiore divertimento e soddisfazione, minore tensione e stress, aumento della motivazione intrinseca e la convinzione che l'impegno sia una determinante essenziale del successo.

Occorre evidenziare che in ogni caso i due tipi di orientamento (della competenza individuale) sono coesistenti e tra loro compatibili: pertanto possono essere stimolati ed educati entrambi.

### **5.1. Approcci teorici**

Per motivare gli atleti, determinando comportamenti, pensieri ed emozioni positive, si può fare ricorso ad alcuni approcci teorici. Tra questi:

- La teoria della *self-efficacy* e cioè dell'autoefficacia, intesa come percezione delle convinzioni ed aspettative riferite alle proprie capacità di gestire situazioni competitive, ovvero di mettere in atto uno specifico comportamento; essa si riferisce in particolare a cosa si pensa di saper fare, in ragione delle precedenti prestazioni svolte, delle esperienze sostitutive realizzate, dal livello di persuasione raggiunto e dalle sensazioni fisiologiche che si è in grado di percepire.
- La teoria dell'*attribuzione di causalità*, basata sull'importanza che si dà, dal punto di vista motivazionale, alle cause cui attribuire il successo o il fallimento.
- La teoria della *motivazione intrinseca*, secondo la quale è il personale interesse e piacere a determinare la motivazione alla pratica di un determinato sport. Essa si basa sulla convinzione che le influenze esterne possono contribuire poco a creare motivazione intrinseca, mentre possono influenzare il livello di competenza percepita.
- La teoria del *goal setting*, basata sul riconoscimento degli obiettivi di prestazione (di breve, medio e lungo periodo) come fattori maggiormente motivanti; questi devono però essere significativi, realistici, specifici e misurabili.
- La teoria dell'*orientamento motivazionale*, basata sulla percezione del *clima motivazionale*, ovvero di quella visione composita che un soggetto coglie, in una struttura prestativa (determinata, dagli

atteggiamenti e dai comportamenti degli allenatori e - nel caso di atleti giovani - dai genitori) in relazione alle aspettative manifestate, alle sollecitazioni trasmesse, ai riconoscimenti dati ed alle modalità con cui vengono valutati gli atleti. Il clima motivazionale può dunque risultare *orientato sulla competenza* o *sulla prestazione*. Nel primo caso vengono valorizzati e riconosciuti l'impegno, i miglioramenti individuali, il processo di apprendimento delle abilità con particolare riferimento al contributo degli stessi atleti. Nel secondo caso, ponendo maggiore accento sulla competizione e quindi sul confronto interpersonale, si tende a sottolineare gli errori, a stimolare la competizione all'interno del gruppo e a valorizzare gli atleti più abili. Orientamento motivazionale e percezione del clima motivazionale rappresentano le due principali dimensioni (tra loro indipendenti) della motivazione. Lo sviluppo di strategie e pratiche didattiche utili a creare un *clima motivazionale orientato sulla competenza* è ritenuto fondamentale per garantire agli atleti (specie a quelli più giovani) un'esperienza sportiva significativa e gratificante.

Il modello TARGET fornisce una serie di indicazioni didattiche ritenute essenziali per favorire nell'atleta la percezione di un *clima motivazionale orientato sulla competenza e sullo svolgimento di compiti*.

**Modello TARGET, acronimo inglese dove:**

**T** sta per Task (compito)

**A** per Authority (decisioni)

**R** per Recognition (risultati raggiunti)

**G** per Grouping (lavorare in gruppo)

**E** per Evaluation (valutazione)

**T** per Time (tempo)

In base a questo modello:

- La scelta degli esercizi e delle attività (task) diviene un aspetto centrale, poiché deve obbedire a criteri di varietà, diversificazione, livelli di difficoltà e di significatività adeguati, possibilità di controllo e verifica.
- La possibilità di scelta delle attività e cioè di prendere decisioni (authority) è preordinata a suscitare atteggiamenti motivazionali positivi.
- L'uso di apprezzamenti ed incoraggiamenti (recognition) assume un ruolo importantissimo, purché questi risultino realistici e veritieri (mai formali) e preferibilmente proferiti in privato e non pubblicamente.
- Organizzare lo svolgimento dei compiti in gruppi diversi eterogenei e variabili (grouping) favorisce il confronto positivo tra atleti aventi capacità diverse.
- La valutazione delle prestazioni dei singoli atleti (evaluation) deve essere compiuta in modo attento e misurato in ragione di ciò che l'atleta riesce a percepire ed a produrre in termini di motivazione.
- Occorre sempre pre-fissare un tempo (time) entro il quale gli obiettivi devono essere perseguiti.

## 5.2. Azioni concrete per motivare gli atleti

Va innanzitutto ricordato che la motivazione nasce dalla fiducia in se stessi. Da ciò consegue che occorre adottare tutti quei comportamenti che possono contribuire ad accrescerla.

Occorre, di contro, evitare di agire d'impulso (prendendosi il tempo necessario per pensare) e ricordarsi che l'allenatore, dovendo dare l'esempio, è colui che guida senza sospingere, si sforza di migliorare costantemente se stesso e "sfrutta" la mentalità vincente dei propri allievi. L'*approvazione* dell'operato dell'atleta può concretamente favorire la motivazione solo se essa lo aiuta a riconoscere gli obiettivi raggiunti, a soddisfare il bisogno di stima ed approvazione, a sostenere l'impegno ed infine ad evidenziare e confermare le attitudini, le qualità e le abilità personali. La "lode" deve tuttavia essere appropriata, tempestiva e specifica; di contro non deve essere troppo frequente, per non rischiarne l'abitudine, né troppo poco frequente, per non far mancare le spinte motivazionali.

Anche le *critiche* possono svolgere un ruolo determinante nell'affermazione della motivazione. Esse devono però essere appropriate e cioè rivolte ad eventi significativi; inoltre devono essere ben spiegate e facilmente comprensibili (serviranno così anche da feedback). Inoltre devono essere di tipo costruttivo e

formulate in modo da evidenziare insieme agli aspetti negativi, quelli positivi. In ogni caso devono riferirsi ai comportamenti e mai alla persona, mostrando fiducia nel futuro.

Tra gli strumenti motivanti si annoverano i c.d. rinforzi e le punizioni.

I *rinforzi* (siano essi *materiali*, quali trofei, medaglie e materiale sportivo, o *simbolici o sociali*, quali gesti di approvazione, sorrisi ed espressioni verbali) possono costituire un sistema premiale volto ad incrementare le prestazioni. Deve essere tuttavia chiaro cosa rinforzare, con quale frequenza e quando rinforzare e che tipi di rinforzi utilizzare.

L'oggetto del rinforzo è la prestazione (da intendere come progresso e non solo come risultato), l'impegno profuso (anche in caso di insuccesso), i miglioramenti anche piccoli ed infine l'effettivo apprendimento di abilità cognitive, emotive e relazionali, oltre a quelle motorie.

Il rinforzo va pertanto somministrato sempre in presenza di compiti nuovi e con buona frequenza. Viceversa deve avere minore frequenza in caso di abilità già acquisite; infatti se si continua ad approvare la riuscita di abilità già ben padroneggiate si rischia che l'allievo voglia misurarsi solo nei compiti ben conosciuti.

Le *punizioni* sono invece necessarie per eliminare i comportamenti che comportano problemi disciplinari.

In questo caso è importante evitare le improvvisazioni, essere certi di avere visto bene, far capire che non si mette in discussione la persona, ma solo il comportamento ed infine evitare di assegnare come punizione l'attività fisica. La regola fondamentale da assumere è la seguente: se i problemi minori possono essere ignorati, i comportamenti inappropriati gravi devono invece essere sempre sanzionati. Rientrano in questa seconda fattispecie gli scherzi pericolosi - e più in genere tutti i comportamenti che possono mettere a repentaglio l'incolumità degli allievi - nonché le infrazioni più gravi alle regole.

Le punizioni, per costituire strumento motivante, devono essere:

- significative per il destinatario;
- immediate;
- costanti;
- somministrate senza enfasi emotiva;
- non troppo frequenti, per non divenire il metodo educativo prevalente;
- accompagnate da rinforzi positivi e da un contesto educativo che tende a ridurre i comportamenti scorretti.

Occorre parimenti tenere presente che le punizioni hanno risvolti negativi, poiché tendono ad avere effetti momentanei, diffondono nell'ambiente modelli punitivi, che possono determinare comportamenti aggressivi a caduta verso gli altri ed infine possono creare ansia e stress, molto spesso causa di errori e fallimenti.

## 6. L'allenamento delle abilità mentali

Per comprendere l'apporto che può fornire la psicologia applicata allo sport occorre preventivamente sfatare alcune concezioni ingenuie legate ad essa, quali:

- serve solo a "curare" gli atleti che presentano problemi;
- è dominio esclusivo dello psicologo dello sport;
- si può applicare saltuariamente e quindi solo all'occorrenza;
- è efficace solo con gli atleti evoluti ed adulti.

### Problematiche comuni a tutti gli atleti

- a. Riuscire a mantenere alti livelli di prestazione
- b. Stabilire obiettivi efficaci di allenamento e di gara
- c. Prepararsi mentalmente per la gestione dei pensieri e delle emozioni
- d. Gestire le energie in modo corretto
- e. Innalzare e mantenere la fiducia, le motivazioni ed il senso di auto-efficacia
- f. Mantenere la concentrazione
- g. Elevare la coesione e migliorare la comunicazione

Nel perseguimento di una prestazione sportiva un ruolo fondamentale è oggi assegnato, come forma integrativa dell'allenamento fisico, all'allenamento delle abilità mentali (preparazione mentale o mental training); la psicologia sportiva può quindi essere avviata già in età giovanile.

La preparazione mentale diviene essenziale laddove in gara l'atleta non riesce ad esprimere le abilità tecniche acquisite durante l'allenamento.

Il *mental training* deve perciò tendere ad ottimizzare la prestazione dell'atleta ricercando le relazioni che devono esistere tra stato mentale, esecuzione del compito e verifica del risultato.

Nella *Piramide di prestazione* elaborata da Lesyk nel 1999, le abilità mentali sono gerarchizzate secondo tre livelli:

- Nel I livello si attestano le *abilità di base*, ovvero le capacità relazionali, il livello di impegno e l'atteggiamento.
- Nel II livello sono allocate le *abilità preparatorie* (mental imagery e self-talk).
- Nel III e più elevato livello risiedono infine le *abilità di prestazione* e cioè le capacità di concentrazione e gestione dello stress e delle emozioni.

### Capacità che identificano le abilità mentali

Formulazione di obiettivi e svolgimento di un'efficace autoanalisi  
 Attivazione psicofisica (modulazione dell'aurosal)  
 Controllo dei pensieri (self tank)  
 Gestione delle emozioni, dello stress e dell'ansia  
 Controllo dell'attenzione  
 Controllo delle immagini (imagery)

Per la ricerca delle condizioni psicofisiche che consentono la prestazione ottimale si fa riferimento a quello che viene definito lo *stato ideale di prestazione*.

### Elementi che determinano lo stato ideale di prestazione

- a. Le caratteristiche di base dell'atleta, in termini di espressione di personalità, di presenza di motivazione e della concezione che l'atleta ha dello sport
- b. Le condizioni ambientali nelle quali l'atleta opera, che sono di tipo fisico, sociale, organizzativo e psicologico
- c. Il livello di allenamento delle abilità motorie correlate alle abilità di "presa di decisione" (decision making) fondamentali per poter acquisire ed esercitare abilità mentali di tipo tattico-strategico
- d. Il livello di strategie mentali orientate alle azioni (strategie "action-oriented") che si compiono in gara

Il monitoraggio delle modalità con cui è eseguito il compito avviene tenendo sotto controllo solo quegli elementi non ancora automatizzati (es. piegamento delle gambe non adeguato) poiché, se nella prestazione ideale l'atleta non è chiamato a controllare nulla, nella prestazione reale, caratterizzata da molteplici situazioni di difficoltà, l'atleta può porre la propria attenzione soltanto su pochissimi elementi, ritenuti chiave per il raggiungimento della prestazione ottimale. Compito dell'allenatore diviene così l'individuazione - in allenamento ed in gara - di questi elementi, che ovviamente variano da atleta ad atleta, in ragione anche della fase evolutiva dello stesso.

### 6.1. Formulazione degli obiettivi e autoanalisi

Nella responsabilizzazione dell'atleta e nel renderlo "indipendente" dall'allenatore, la capacità di formulare obiettivi e di compiere processi di autoanalisi assume un ruolo fondamentale.

In caso di dipendenza mentale dall'allenatore sussistono, infatti, almeno due tipologie di problemi potenziali che possono presentarsi:

1. Assunzione di un ruolo passivo dell'atleta nel processo di valutazione, acquisizione e incremento delle abilità sportive
2. Diminuzione della motivazione intrinseca.

Porsi degli obiettivi consente in particolare di:

- dirigere l'attenzione su aspetti ritenuti importanti del compito;
- aiutare ad attivare e a modulare un impegno adeguato;
- agire sulla persistenza;
- sollecitare lo sviluppo di strategie di apprendimento e risoluzione del compito.

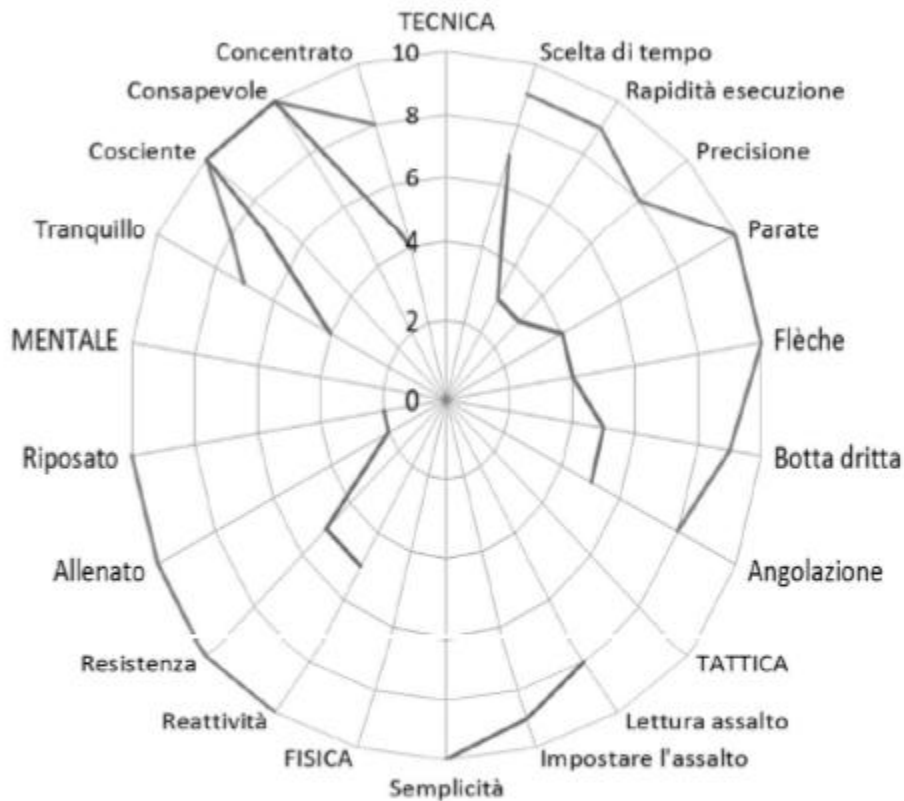
#### **Criteria di scelta degli obiettivi. Devono essere:**

- a. Specifici, precisi e chiari
- b. Identificati, in modo individualizzato, con un preciso comportamento
- c. Riferiti ad aspetti cognitivi (il sapere) ed aspetti motori (il saper fare)
- d. Di risultato, in termini di prestazione e di processo
- e. Scanditi nel tempo, a breve, medio e lungo termine
- f. Realistici e cioè difficili ma conseguibili
- g. Significativi e motivanti
- h. Stabiliti di comune accordo
- i. Verificati, misurati, oggettivati
- l. Auto valutati
- m. Registrati
- n. Rappresentati graficamente

Per favorire la capacità di identificazione degli obiettivi si fa ricorso ad una specifica tecnica denominata *Performance Profiling*, basata sull'analisi auto-percepita dei punti deboli riscontrabili nell'ambito delle singole aree prestazionali (Tecnica, Tattica, Capacità fisiche e Capacità mentali).

L'autoanalisi è condotta sui singoli elementi riconosciuti dallo stesso atleta, attraverso l'attribuzione ad ognuno di essi, sia del valore ideale (raggiungibile), sia del valore attuale.

I singoli valori sono graficizzati in un diagramma di tipo circolare che consente una lettura analitica, ed allo stesso tempo di sintesi, del livello performativo posseduto in un determinato periodo e dello scarto da colmare.



### *Performance profiling schermidore, Slides Robazza 2013*

Gli obiettivi principali perseguibili con il *Performance Profiling* sono:

- Sviluppare la consapevolezza delle qualità importanti per la prestazione
- Considerare la prestazione in una prospettiva allenatore-atleta comune
- Identificare un intervento appropriato rivolto a specifiche aree di cambiamento
- Sviluppare un programma di allenamento adeguato
- Monitorare i cambiamenti nel tempo.

Compito dell'insegnante è quello di predisporre piani di lavoro individualizzati in base a capacità, abilità e ritmi di apprendimento del singolo atleta. Questi devono essere registrati, con l'ausilio di schede riassuntive delle prestazioni e verificati periodicamente.

Per incoraggiare l'autovalutazione dell'atleta, con la consegna delle schede di valutazione, gli sarà chiesto di stabilire obiettivi conseguenti alle verifiche compiute e di trascrivere su esse i progressi raggiunti, quando questi si saranno manifestati in modo stabile.

#### **6.2. Attivazione psicofisiologica e modulazione dell'Arousal**

Quando si deve affrontare una competizione sportiva, o anche un allenamento, l'organismo dell'atleta si prepara attraverso l'attivazione psicofisiologica di una serie di processi che nel loro insieme definiscono arousal. Questi processi/meccanismi sono essenzialmente tre:

1. attivazione del sistema nervoso centrale (SNC) finalizzata ad aumentare la soglia di vigilanza e di attenzione;
2. attivazione del sistema muscolo-scheletrico volta a preparare i muscoli a sostenere sforzi;

3. attivazione del sistema vegetativo simpatico per mettere in condizioni cuore e polmoni di sopportare lo sforzo.

Le ricerche in Psicologia dello Sport hanno evidenziato che esiste uno strettissimo rapporto tra l'attivazione psicofisiologica e la riuscita di una buona prestazione.

La relazione tra livello di attivazione e prestazione è rappresentata dalla Legge di Yerkes e Dodson (detta anche dell'*attivazione ottimale*). Il grafico ad essa associato evidenzia come il livello della prestazione segue l'andamento di una U rovesciata: ad un grado di bassa attivazione (ipoattivazione) il livello della prestazione è basso; man mano che l'attivazione cresce, la prestazione migliora, fino a raggiungere il massimo corrispondente al vertice della U rovesciata (stato di *flow*); in questa condizione l'organismo è ricco di energia, il tono muscolare è ad un livello ottimale per conferire forza, precisione ed efficienza al gesto. Quando l'attivazione sale ulteriormente (iperattivazione), la prestazione invece comincia a scadere: il tono muscolare sale eccessivamente, creando tensione e rigidità muscolare che vanno ad interferire con il gesto tecnico ed a causare la perdita della coordinazione fine e conseguentemente la diminuzione della fluidità del movimento. E' per questa ragione che taluni denominano questa funzione "diagramma dell'ansia". Infatti, a livello cognitivo, una tensione emotiva eccessiva può generare una diminuzione dell'attenzione e della concentrazione e l'invasione di pensieri interferenti e di fallimento. In ogni caso si ha ridotta capacità di riflettere e di agire in maniera creativa ed originale.

Circa le possibili cause che generano un eccesso di tensione emotiva, queste possono essere: paura o conflitto con l'insegnante; difficoltà percepite come troppo elevate; ansia da prestazione.

La prestazione ottimale si realizza dunque ad un livello intermedio di *arousal* che si identifica con quella parte utile di ansia e stress che consente di esprimere, in modo efficace ed efficiente, le azioni richieste. Va evidenziato che il livello di *arousal* ottimale è diverso da atleta ad atleta.

Da ciò consegue che se un atleta prima della gara è già in una condizione di forte eccitazione emotiva anche un moderato aumento dell'*arousal* risulta eccessivo. Se, viceversa, l'atleta è più tranquillo e meno emozionato, sarà in grado di tollerare un più alto livello di *arousal* senza ricadute negative sulla prestazione.

L'attivazione ottimale dipende anche dalla così detta *ansia di tratto*, che è un aspetto stabile della personalità, relativamente indipendente dalla situazione. Ovviamente, anche i fattori situazionali e personali riescono in genere ad influire sul livello di arousal.

Questi fattori, denominati stressor, possono essere vari: l'andamento dei risultati, l'ambientamento nei luoghi di gara, le condizioni climatiche, l'importanza della competizione, il rapporto tra abilità possedute ed obiettivo posto, sollecitazioni esterne e così via.

Pertanto anche questi stimoli stressanti possono innalzare l'*arousal* al di sopra dei livelli normali, con la conseguenza che lo stato d'ansia suscitato finisce per interferire con la prestazione.

In conclusione, si può affermare che l'energia psichica può essere positiva se associata ad emozioni come eccitazione e felicità, o negativa se associata ad emozioni come ansia e rabbia.

### 6.3. Il controllo dei pensieri e Self Talk

L'uso della tecnica del *Self Talk*, ovvero del dialogo interno utilizzato per controllare ed organizzare i pensieri degli atleti, è sempre più frequentemente incluso nei training di preparazione mentale, poiché considerato uno dei fattori chiave per ottenere prestazioni di successo.

L'elemento centrale del *Self Talk* risiede nella focalizzazione dei pensieri positivi e sugli obiettivi, in modo che essi portino al comportamento desiderato. La tecnica consiste nello sviluppo di affermazioni, incoraggiamenti, brevi istruzioni, parole chiave e frasi stimolanti, da ripetere a se stessi mentalmente o ad alta voce, al fine di sostituire eventuali pensieri negativi che possono influire sulla prestazione (quali ad es. "manca poco, non riuscirò a recuperare", "il mio avversario è più forte, non riuscirò a batterlo", "non mi sono allenato a sufficienza", e così via). Frasi positive che possono sostituire le precedenti sono invece "posso farcela", "vale la pena di tentare", "devo fare leva sui miei punti di forza", ecc..

Quello che caratterizza un *Self Talk* efficace è la quasi totale assenza della parola "NON" nella formulazione delle frasi. Ciò perché il nostro cervello non riesce ad elaborare immediatamente la negazione, mentre si concentra sull'espressione così come viene trasmessa, scatenando, involontariamente, conseguenze negative.



L'uso appropriato di *parole stimolo* aiutano ad attivare la risposta desiderata, poiché guidano l'attenzione sugli aspetti importanti del compito e proteggono dall'insorgenza di pensieri ed emozioni intrusivi.

Anche l'allenatore, per agire in modo positivo, deve rivolgere i propri messaggi all'atleta con frasi affermative (suggerendo cosa fare) ed evitare quelle poste in negativo (e cioè cosa non fare). Anche la sollecitazione a non assumere determinati comportamenti (es. "non ti demoralizzare", "non ti deconcentrare", ecc.) finisce per produrre nella mente dell'atleta solo immagini negative.

Secondo alcuni studiosi, le istruzioni brevi riescono a produrre maggiori benefici per i compiti caratterizzati da precisione e tecnica, mentre frasi incoraggianti e motivanti portano migliori risultati se applicate a compiti basati su forza e resistenza.

Le ricerche in psicologia dello sport hanno rilevato che l'utilizzo del Self Talk può essere influente sia nell'apprendimento di nuove abilità, che nel miglioramento della prestazione di compiti già conosciuti.

Il *Self Talk* sembra infatti che svolga due principali funzioni: una cognitiva ed una motivazionale. Il *Self Talk* con *funzionalità cognitiva* si suddivide ulteriormente in funzionamento generale e specifico, così come il *Self Talk* con *funzione motivazionale* si suddivide nelle funzioni di mastery (padronanza) e attivazione psicofisica.

Gli atleti sembrano infatti utilizzare maggiormente il *dialogo motivante* rispetto a quello con funzionalità cognitiva, utilizzato per sviluppare determinate abilità (una tecnica corretta).

Il *Self Talk* motivazionale è pertanto utilizzato per favorire la focalizzazione sul compito, l'autostima e la prontezza mentale per affrontare situazioni critiche, ma anche per attivarsi e rilassarsi. La funzione di attivazione è la più utilizzata e questo avviene specialmente durante l'allenamento, mentre durante le gare vi si ricorre maggiormente per la gestione dell'ansia ed il mantenimento stabile dei livelli di attivazione.

#### 6.4. Il controllo dello stress e dell'ansia

Il termine *stress*, derivato dagli studi applicati di ingegneria meccanica, è stato definito negli anni cinquanta del secolo scorso come *risposta aspecifica di attivazione esibita dall'organismo quando deve affrontare un'esigenza*. Si presenta come reazione fisiologica di tipo adattivo, che assume un significato patogeno solo se prodotta in modo troppo intenso e per lunghi periodi.

Lo *stress* si distingue in *euristress* (attivazione necessaria per lo svolgimento di una prestazione sportiva) ed in *distress* (attivazione eccessiva).

Un livello medio/basso di *stress* è un fattore positivo, mentre un livello molto elevato rappresenta un problema, in ragione delle ripercussioni negative sulla prestazione riconducibili a:

- ridotte capacità di riflessione e valutazione;
- risposte motorie stereotipate e quindi a rigidità dei comportamenti;
- difficoltà di memorizzazione causata dall'influenza negativa degli ormoni dello stress sulle strutture cerebrali.

Se lo *stress* elevato si presenta con frequenza e durata elevata, l'*ippocampo* - organo che favorisce la memorizzazione - diviene soggetto a danni permanenti.

Nello sport competitivo, che racchiude in se un fattore di stress eccessivo, si individuano le seguenti categorie di *stressor*:

1. esterni;
2. da prestazione, provocato da eccessiva pressione, fisica o psichica, ovvero da insuccessi;
3. di tipo sociale, ovvero da conflitti con l'allenatore, i compagni, ecc.

I termini stress ed ansia, talvolta usati come sinonimi, non vanno confusi: se l'*ansia* consiste nella valutazione dello stato di paura suscitato in occasione di certi eventi, lo *stress* si configura come risposta fisiologica. Ne consegue che molte delle modalità adottate per fronteggiare lo stress sono quelle mirate a ridurre lo stato di ansia.

L'*ansia* può essere di quattro tipi:

1. *ansia di stato*: è di tipo temporaneo, varia di intensità e fluttua nel tempo; esprime la tendenza dell'individuo a diventare ansioso in situazioni specifiche, spesso influenzate da particolari contesti; nella forma di ansia da prestazione, è molto accentuata in età adolescenziale;
2. *ansia di tratto*: dipende dalla predisposizione personale e pertanto si caratterizza come condizione relativamente permanente che porta l'individuo a percepire come pericolose un'ampia gamma di situazioni;

3. *ansia cognitiva*: viene originata da valutazioni negative (es. paura di perdere);
4. *ansia somatica*: è quella legata alla percezione della risposta psicologica ad uno stimolo stressante.

L'ansia, quale manifestazione psicologica che coinvolge l'atleta in occasione delle competizioni, se si manifesta in quantità moderata, può rivelarsi un fattore utile, in quanto capace di generare uno stato ottimale di attivazione e di vigilanza. In altri termini, l'ansia costituisce una reazione positiva di difesa dell'organismo volta ad anticipare la percezione del pericolo, prima che questo sia razionalmente identificato. Entro certi limiti, permette infatti di migliorare le proprie prestazioni, consentendo di utilizzare al meglio le risorse disponibili. E' invece sicuramente negativa quando insorge in maniera eccessiva, generando senso di inadeguatezza e sentimenti negativi nei confronti della prova agonistica (timore, nervosismo, preoccupazione).

#### **Fattori generatori di ansia**

- a. Fattori di tipo indiretto: non sono legati alla specifica situazione di gara, ma solitamente ad un basso livello di autostima, al bisogno di approvazione o ad una gestione familiare e societaria non tranquillizzante
- b. Fattori di tipo diretto: sono quelli legati alla specifica situazione di gara; si manifestano sotto forma di paura di non essere all'altezza della situazione o incapacità di controllare la propria prestazione, o ancora per una prestazione eccezionale dell'avversario.

Le modalità di estrinsecazione dell'ansia possono essere di tipo fisiologico, psicologico o comportamentale. Tra le manifestazioni fisiologiche vi sono: l'aumento della frequenza cardiaca e respiratoria, del tono muscolare e della sudorazione; problemi gastrointestinali.

Le possibili manifestazioni psicologiche connesse ad uno stato eccessivo di ansia sono invece: stato confusionale; insicurezza e indecisione; apprensione e irritazione; errori di tipo cognitivo.

Le manifestazioni comportamentali possono anch'esse avere varie forme, riscontrabili nella perdita di coordinazione, tic nervosi, ecc.

In definitiva, anche le tecniche di gestione dell'ansia possono afferire sia all'area fisiologica, che a quella psicologica e comportamentale.

Le possibili tecniche di contrasto dell'ansia che attengono all'area fisiologica sono riconducibili alle tecniche di rilassamento (training autogeno; Jacobson; biofeedback).

All'area psicologica afferiscono invece le tecniche volte a: generare consapevolezza degli stati d'ansia, quindi all'accettazione dei propri stati emotivi; favorire la concentrazione sulla prestazione, senza rievocare episodi precedenti sgradevoli; rievocare del proprio stato di prestazione ideale; ridurre al proprio interno l'importanza associata alla gara.

Rientrano, infine, nell'area comportamentale la predisposizione dei piani di gara, la cura del riscaldamento ed eventuali "rituali" ritenuti rassicuranti, la riduzione dei "pensieri tattici".

Secondo l'*approccio cognitivo*, le modalità di contrasto allo stress si dividono in due tipologie:

- a. contrasto focalizzato sull'emozione, ottenuto inducendo stati emotivi (es. tecniche di rilassamento);
- b. contrasto focalizzato sul problema, tentando di modificare la situazione di stress.

Insieme allo sviluppo della tecnica assume così importanza la capacità di controllare le proprie emozioni, poiché, se contenute entro un certo livello, hanno la funzione di stimolare e supportare comportamenti efficaci per il raggiungimento della meta.

Sotto il profilo cognitivo, le emozioni sostengono e stimolano il pensiero e l'azione ma, se troppo intense e pervasive, tendono a ridurre le capacità di valutazione razionale della situazione ed a favorire l'innescare di reazioni automatiche che vanno a scapito della precisione dei gesti tecnici e delle scelte tattiche.

Dal punto di vista dell'atleta, l'ansia si manifesta in genere con la richiesta all'allenatore di una particolare attenzione in occasione di una gara, ma anche di minore pressione da parte dello stesso, di incoraggiamenti e rassicurazioni circa lo stato di forma e sull'adeguatezza dell'allenamento svolto.

Anche i comportamenti dell'allenatore, prima e durante lo svolgimento di una gara, devono improntarsi al controllo della propria ansia.

### Regole fondamentali per l'allenatore

- a. parlare all'atleta, prima della gara, in modo tranquillo
- b. fornire all'atleta commenti tecnici abituali
- c. lasciare all'atleta spazio sufficiente per esprimere le proprie sensazioni
- d. fornire adeguati rinforzi positivi per incrementare il livello di fiducia nelle sue possibilità
- e. attribuire il giusto significato alla gara in corso
- f. evidenziare a sufficienza gli aspetti tattici.

L'allenatore è dunque colui che deve svolgere il compito di modulatore della tensione emotiva dell'atleta, facendo prevalere la componente cognitiva (ad es. esaltando il gesto tecnico).

Durante gli allenamenti, egli deve saper riconoscere, insieme alle altre forme di insicurezza tecnico-tattica, il livello d'ansia dell'atleta, intervenendo tecnicamente così da migliorare l'autostima, attraverso lo sviluppo progressivo della consapevolezza e padronanza emotiva legata alla performance agonistica.

Con gli atleti che hanno poco controllo emotivo può essere utile rallentare l'esecuzione delle tecniche per produrre maggiore autocontrollo ed al contempo un effetto tranquillizzante.

Di contro, gli atleti con basso livello d'ansia rischiano di gareggiare con un grado di attenzione insufficiente. Un efficace antagonista degli stati emotivi legati all'ansia è costituito da una corretta tecnica di respirazione. Associata (con specifici esercizi) all'esercizio tecnico, essa consente infatti di limitare la contrazione dei muscoli addominali – responsabili della respirazione - suscitata nei momenti di tensione emotiva, evitando ripercussioni sulla perfetta funzionalità fisiologica. Inoltre, è utile per evitare che in alcune situazioni si acquisisca la tendenza a trattenere il respiro, creando i presupposti dell'affanno e della cattiva funzione dei meccanismi energetici.

E' importante infine evidenziare che durante lo svolgimento della gara, occorre mantenere un certo equilibrio tra "fatica psichica" e "fatica fisica", nel senso che un eccessivo stimolo dell'una o dell'altra può portare allo stesso effetto: all'affaticamento.

### 6.5. L'allenamento ideomotorio

L'allenamento ideomotorio è una pratica mentale basata su un lavoro immaginativo, definibile come ripetizione cognitiva di una determinata abilità fisica in assenza di movimento. Consiste cioè nella rappresentazione mentale di un movimento.

Si tratta di un'attività cerebrale che consente di "preparare" le vie nervose all'esecuzione di un gesto sportivo.

Immaginare un movimento prima di eseguirlo, consente di svolgere anche una funzione di sostegno alla motivazione. Lo schema messo in atto è infatti il seguente: *risolvo il problema mentalmente e preparo l'esecuzione del gesto con una tempestiva attivazione elettrica.*

#### Finalità dell'allenamento ideomotorio

Apprendere e perfezionare abilità motorie

Incrementare le capacità percettive

Elaborare strategie di gara

Controllare le risposte fisiologiche

Allenare le abilità mentali

Effettuare allenamenti anche durante le fasi di recupero da infortuni

L'allenamento ideomotorio per essere efficace deve possedere una serie specifica di caratteristiche riassunte nell'acronimo anglosassone PETTLEP, indicante:

P: Physical (assunzione di una precisa posizione di partenza)

E: Environment (presenza di stimoli ambientali)

T: Task (deve riguardare azioni da svolgere in pochi secondi)

T: Timing (esecuzione con il tempo corretto/ritmo)

L: Learning (rispettare le capacità acquisite)

E: Emotion (emozione)

P: Perspective (prospettiva, interna ed esterna)

Anche l'esecuzione ripetuta di movimenti ad occhi chiusi rappresenta una valida pratica mentale.

## 7. La programmazione didattica

La programmazione didattica ha come obiettivo la facilitazione e l'ottimizzazione dei processi di apprendimento. Essa deve osservare alcuni principi metodologici relativi alla presentazione del compito, alla quantità e variabilità delle esercitazioni ed alla correzione degli errori.

### *Presentazione del compito*

Va eseguita con spiegazioni verbali e dimostrazioni visive utili a sviluppare la rappresentazione mentale del gesto o dell'azione che via via deve perfezionarsi.

I limiti delle spiegazioni verbali e delle dimostrazioni visive sono rappresentati dal non riuscire a descrivere le sensazioni propriocettive delle azioni rappresentate dalle tensioni muscolari, dalla graduazione delle contrazioni e dai comportamenti posturali.

Queste ultime, si possono trasmettere con l'esecuzione assistita delle azioni per far "sentire" il movimento corretto, evidenziandone i punti chiave. In ogni caso, tale esecuzione deve essere chiara e limitata agli aspetti essenziali delle azioni.

L'osservazione dell'errore associata alla visione del movimento corretto può anch'essa aiutare a fornire elementi utili.

### *Quantità e variabilità della pratica*

La quantità della pratica è importante per l'apprendimento dei gesti e per la persistenza nel tempo delle capacità acquisite.

Ma ciò che più rileva per l'apprendimento è la variabilità delle esperienze motorie. In età giovanile è importante cimentarsi in una vasta gamma di esperienze motorie (esperienze multilaterali) per poter successivamente sviluppare capacità coordinative e schemi motori, connessi alle attività sportive, più complessi e raffinati.

La variabilità può essere intesa anche come variazione dei parametri esecutivi (velocità, forza, direzione..) di uno stesso programma motorio: va applicata dopo l'apprendimento di una determinata tecnica di movimento, aumentandone la complessità. In sintesi, si può affermare che la variabilità delle esperienze facilita l'apprendimento.

### *Organizzazione della variabilità*

Si attua, all'interno di una o più sedute di allenamento, per l'insegnamento di varie abilità. Esistono diverse modalità di organizzazione della variabilità:

- a. pratica per blocchi: una attività a seduta x n sedute
- b. pratica per blocchi nella stessa seduta: n attività/seduta x n sedute
- c. pratica seriale (detta di interferenza contestuale): n attività ripetute per n volte alternandole in modo seriale nella stessa seduta
- d. pratica random o casuale (detta di interferenza contestuale): n attività per n volte nella stessa seduta ripetute in modo non seriale.

La ripetizione continuata di un unico gesto può infatti determinare l'abbassamento dell'impegno cognitivo ed un'esecuzione di tipo meccanico. La variazione degli stimoli costringe, viceversa, ad un costante impegno attentivo e ad elaborazioni mentali più articolate. L'entità delle ripetizioni all'interno di una serie deve essere tale da consentire una certa elaborazione cognitiva per la correzione dell'errore. Ciò consente lo sviluppo di strategie individuali di correzione con elaborazioni autonome che producono effetti positivi sul processo di apprendimento e perfezionamento.

## 8. La preparazione della gara

Per ogni competizione che l'atleta è chiamato ad affrontare, è necessario mettere a punto una idonea preparazione commisurata all'importanza della stessa. Ogni gara va affrontata avendo acquisito le capacità tecnico-tattiche indispensabili per affrontare quel dato livello di competizione, tenendo sempre presente l'obiettivo prioritario dello sport agonistico: mirare alla realizzazione delle potenzialità personali e quindi ad una maggiore soddisfazione personale legata a sensazioni di appagamento ed autostima, che finiscono per avere influenze positive anche sulla vita extrasportiva.

In prossimità delle competizioni, tra le competenze richieste, quelle di tipo psicologico assumono un ruolo fondamentale, poiché è da queste che discende l'approccio alla gara e la modalità con cui si svolgeranno le interazioni con l'avversario, con l'ambiente esterno e con se stessi.

Negli sport di situazione ed in particolare in quelli di opposizione, l'elemento centrale è rappresentato infatti, oltre che dal saper fare, dal sapere riconoscere le situazioni e conseguentemente dal saper decidere cosa fare e quando. Le abilità anticipatorie e la capacità di assumere in ogni istante la giusta iniziativa, rappresentano le componenti principali di un adeguato approccio alla singola gara.

E' questa la condizione indispensabile che consente di utilizzare in pieno le capacità organico-muscolari e coordinative (le capacità motorie) sviluppate durante il corso degli allenamenti, mettendole al servizio delle abilità tecnico-tattiche.

In realtà, il concetto di "tapering" (preparazione alla gara) comporta una strutturazione dell'allenamento e un lasso di tempo che non riguarda solo le ultime 24 ore ma le settimane precedenti un avvenimento di elevata importanza, normalmente con: una riduzione della quantità di lavoro a favore delle intensità; l'utilizzazione di percentuali di esercitazioni di gara e speciali più significative; una particolare attenzione al recupero psicofisico; il mantenimento delle capacità acquisite e la precisazione dei particolari tecnico-tattici; lo studio tattico dei possibili avversari, etc.

Comunque, le 24 ore che precedono una competizione sono molto importanti e delicate. Da una parte, vi è l'esigenza di completare la preparazione dell'evento (allenamenti di rifinitura, tattica, dieta specifica per le ore che precedono la gara), dall'altra quella di non "caricare" troppo gli atleti anzitempo, per evitare che arrivino "scarichi" alla gara. Le sensazioni che ciascun atleta prova nelle ore che precedono la gara sono molteplici, differenti, personali, ma sono tutte accomunate dal graduale crescere di intensità, mano a mano che l'inizio della competizione si avvicina. Prendendo a riferimento il modello della "U" rovesciata (Yerkes & Dodson, 1908) si può provare a comprendere ciò che può succedere nel pre-gara:



Il diagramma evidenzia un solo punto dello stato di attivazione, riconducibile a sensazioni di vitalità, motivazione e concentrazione, al quale corrisponde la performance migliore. Occorre far sì che l'atleta di alto livello si presenti all'appuntamento della gara all'interno della zona più prossima a questo punto.

### Esempio di programma pre-gara di preparazione mentale:

- a. sera precedente: esercizi di respirazione e rilassamento associati alla visualizzazione degli avversari, con un focus attentivo ampio ed una concentrazione pari al 50%
- b. ore precedenti alla competizione: oltre al consumo di un adeguato pasto (distanziato di almeno un paio di ore), il livello di concentrazione deve essere pari all'incirca al 70% ed è associato a tecniche di rilassamento e di self tank positivo

- c. 30 minuti prima: oltre al completamento del riscaldamento e dello stretching, la visualizzazione del compito è associata ad un focus attentivo molto ristretto connesso a simulazioni di gara
- d. nei 10 minuti antecedenti: le ultime istruzioni dell'allenatore sono volte a provocare l'attivazione della concentrazione associandola ad una corretta respirazione
- e. sul "*pronti a voi*": la concentrazione deve essere al 100%, la respirazione controllata ed il self tank positivo.

Un ulteriore elemento che assume importanza nel pre-gara è l'utilizzo della cosiddetta routine e cioè di sequenze di abitudini comportamentali che l'atleta esegue per controllare alcuni aspetti ch'egli ritiene possano condizionare lo svolgimento della gara.

Si tratta di comportamenti che normalmente si concentrano nella sera e nella mattina precedenti la gara: riguardano in genere ciò che si mangia, la musica che si ascolta, l'orario in cui si va a dormire, la preparazione dell'attrezzatura, l'abbigliamento, le modalità di riscaldamento, nonché le modalità di preparazione mentale. Tutto ciò aiuta l'atleta ad assumere uno stato mentale appropriato, quindi a concentrarsi sul compito e ad utilizzare le proprie risorse in modo efficace e conseguentemente a controllare i fattori di stress.

## 9. La gestione dei giovani talenti

In campo sportivo, il *talento* si identifica nell'atleta particolarmente dotato, ovvero in quell'insieme di capacità che lo caratterizzano.

Il *talento* varia da sport a sport e soprattutto tra gli sport di situazione e quelli ciclici. Ogni sport è quindi portatore di una specifica definizione di *talento*, peraltro non sempre riconducibile ad un modello di prestazione.

In termini generali si adotta la seguente definizione di *talento*: *soggetto in grado di realizzare prestazioni sportive superiori alla media rispetto a gruppi di riferimento di soggetti dello stesso livello di sviluppo biologico e con abitudini di vita simili.*

"I talenti ci ricordano il futuro" è una brillante frase pronunciata da Hagedorn (1997): *i talenti sportivi devono essere individuati, promossi e salvaguardati nella loro interezza, come portatori di significati, valori e interessi che li caratterizzano come personalità individuali.* Tutto ciò postula una figura di maestro-allenatore che sia in grado di gestire e quindi garantire la piena collaborazione fra genitori, associazione o società sportiva e Federazione, volta ad assicurare condizioni adeguate per la pratica dell'attività sportiva ad alto livello. Un elemento che può rivelarsi decisivo per intraprendere una carriera di alto livello è dato dall'ambiente sociale (Eriksson 2006) ovvero da quell'insieme di condizioni di allenamento riconducibile a: buon allenatore, buoni compagni, attrezzature adeguate, possibilità di partecipare a gare internazionali.

Occorre inoltre distinguere il *talento* riferito agli atleti evoluti, i quali sono già manifestamente dotati di particolari capacità, da quello dei giovani atleti, che pur manifestando potenzialità, non posseggono capacità suffragate da alcuna certezza per il loro sviluppo futuro.

E' altresì necessario porre una chiara distinzione tra *talento* e *attitudine*; quest'ultima è identificabile nella mera predisposizione di un soggetto verso una specifica disciplina sportiva, piuttosto che verso altre.

L'*attitudine* può però costituire un presupposto importante per lo sviluppo del *talento*, nel senso ch'esso si esprime meglio negli atleti che hanno individuato la propria attitudine.

Di estrema complessità è in ogni caso l'identificazione del *talento* in giovane età in ragione della difficoltà di sviluppare previsioni a lungo termine con alte probabilità di successo.

Le prestazioni fornite in età giovanile non possono pertanto essere utilizzate per formulare previsioni future.

Tale difficoltà è legata alle molteplici variabili caratteriali ed ambientali che finiscono per incidere profondamente sugli sviluppi della carriera sportiva dell'atleta.

Il rischio più evidente è che si possono scambiare per talenti soggetti non dotati ed al contempo di valutare privi di *talento* soggetti che invece ne sono dotati. Ciò perché non esiste una scienza esatta che sia in grado di fornire certezze sulle prestazioni future.

Da qui la inopportunità di adottare strategie per la selezione precoce dei talenti, per il rischio che possano essere esclusi potenziali atleti di *talento*.

I risultati di alto livello sono tuttavia raggiunti dagli atleti di talento solo grazie all'ottimale combinazione delle caratteristiche motorie, antropometriche e psichiche. Un ruolo importante è quindi affidato al patrimonio genetico, poiché incidente in modo significativo sull'allenabilità dell'atleta.

In particolare negli sport di potenza e di resistenza, il 70-90% della prestazione dipende dalla struttura delle fibre muscolari, dalla coordinazione neuromuscolare, dalla capacità di trasporto dell'ossigeno, nonché dalla capacità di adattamento all'allenamento. Tale percentuale si attesta su livelli inferiori nel caso degli sport di situazione, nei quali la capacità di elaborare informazioni assume un ruolo assai più rilevante.

Per quanto riguarda la possibilità di ottenere un livello alto della prestazione attraverso l'avviamento precoce all'allenamento mirato, occorre evidenziare come questa condizione venga spesso ad associarsi ad una carenza formativa di base e, conseguentemente, ad una inevitabile difficoltà a protrarre nel tempo carichi di allenamento sempre maggiori. E' così che promettenti giovani atleti possono risultare nel tempo penalizzati, rispetto ad altri che hanno sviluppato un programma graduale di specializzazione commisurato alla propria crescita fisica e psichica.

Provare movimenti vari e sempre diversi, insiti anche nei giochi, diviene in età precoce il presupposto essenziale per costruire le capacità condizionali e coordinative di base su cui costruire successivamente ed in modo progressivo una specializzazione.

L'ampliamento del bagaglio delle abilità motorie nelle prime fasi dello sviluppo del giovane atleta costituisce pertanto lo strumento fondamentale per favorire l'applicazione futura del talento.



La stessa programmazione delle competizioni nelle prime fasce di età non deve mirare ad esaltare, attraverso i risultati, i presunti talenti, ma a favorire una formazione necessariamente graduale e continua. Importante è in ogni caso il coinvolgimento di tutti i giovani atleti, molti dei quali potrebbero esprimere le proprie potenzialità solo nelle fasi successive della loro crescita.

## 10. Coaching. Gestione dell'atleta di alto livello

In presenza di un atleta che ha già raggiunto un alto livello prestazionale, i sistemi di allenamento devono necessariamente prevedere frequenti sedute volte tanto al mantenimento del livello acquisito, quanto all'approfondimento dei contenuti specialistici della disciplina ed all'ottimizzazione delle abilità già controllate, alla ricerca della massima stabilità prestativa.

Le stesse sedute di allenamento devono essere il più possibile variate sotto il profilo sia tecnico che dei carichi di lavoro somministrati.

### Principali difficoltà per la gestione dell'atleta di alto livello:

- a. difficoltà di formulare ed attuare una programmazione dell'allenamento ottimale ed una progressione corretta dei carichi di lavoro
- b. inefficienza del sistema di supporto, in termini di assistenza e consulenza
- c. eccesso di competizioni previste nei calendari agonistici
- d. i regimi e gli stili di vita degli atleti che non sempre risultano adeguati per affrontare competizioni di alto livello
- e. il numero ristretto di atleti di alto livello
- f. difficoltà a seguire in modo tempestivo le tendenze scientifiche
- g. gestione difficoltosa dei sistemi di profilassi e prevenzione

Fondamentale è in questo contesto il comportamento messo in atto dall'allenatore sia durante gli allenamenti sia in occasione delle competizioni.

L'approccio comportamentale dei coach è stato negli anni passati oggetto di appositi studi. Uno dei modelli utilizzati riguarda l'analisi dell'interazione allenatore-atleta ed in particolare del significato che quest'ultimo attribuisce al comportamento dell'allenatore.

E' stato rilevato che i comportamenti dell'allenatore hanno un impatto più rilevante sugli atleti dotati di scarsa autostima; da ciò deriva ch'essi traggono significativi vantaggi da un allenatore che fornisce loro sostegno psicologico e frequenti istruzioni tecniche.

Per l'analisi del comportamento degli allenatori è stato sviluppato un metodo basato sull'individuazione di diverse categorie comportamentali, suddivise in due sottoclassi:

- *comportamenti reattivi*, riguardanti sia prestazioni corrette e positive dell'atleta, sia errori e comportamenti di distrazione o mancato rispetto delle regole;
- *comportamenti spontanei*, d'istruzione tecnica o di incoraggiamento generale per lo svolgimento delle competizioni, ovvero di carattere generale non direttamente connessi allo svolgimento delle stesse.

### Comportamento degli allenatori. Esiti studio CBAS

- a. gli allenatori molto spesso non hanno piena consapevolezza dei comportamenti che manifestano
- b. gli atleti, specie quelli che traggono maggior piacere nel praticare lo sport, gradiscono con maggiore frequenza, specie dopo un errore, incoraggiamenti, istruzioni tecniche specifiche e contingenti, rinforzi
- c. in gara vengono dati maggiori incoraggiamenti ed apprezzamenti per le prestazioni positive, mentre in allenamento si tende ad influenzare la percezione di competenza fisica e cognitiva dell'atleta

Un altro aspetto fondamentale che garantisce un proficuo rapporto allenatore-atleta è rappresentato dalla reciproca capacità comunicativa. Gli atleti devono dunque essere incoraggiati a parlare ed a manifestare apertamente il loro stato d'animo. Allo stesso tempo, l'allenatore deve addestrarsi a gestire le proprie emozioni e gli stress connessi al ruolo. Solo così potrà affrontare le situazioni complesse, mantenendo lucidità (e cioè capacità di individuare sempre cosa fare) senza lasciarsi dominare da emozioni negative quali delusione, rabbia, sfiducia.

## 11. Gestione e motivazione dello staff

Quando un allenatore assume la guida di collaboratori, è necessario ch'egli acquisisca una elevata professionalità da spendere nella gestione dello *staff* e quindi nell'esercizio della *leadership* di un gruppo nel quale ogni soggetto possiede una propria identità.

In questo senso è importante rilevare come ogni gruppo sia costituito dall'insieme di più individui che, interagendo tra loro, finiscono per esercitare un'influenza reciproca.

La capacità dell'allenatore deve pertanto essere quella di indurre le dinamiche del gruppo verso la logica del team, all'interno del quale ogni soggetto componente svolge una precisa funzione riconosciuta da tutti. Fondamentale è quindi la ricerca di rapporti interpersonali efficaci all'interno dei quali è favorita la comunicazione e quindi il reciproco scambio di idee, la libera espressione dei pensieri e degli stati d'animo e soprattutto l'ascolto.

Tali rapporti devono essere tuttavia sempre orientati alla coesione ed alla collaborazione per evitare il formarsi di incomprensioni, poter gestire al meglio i conflitti e scongiurare l'instaurarsi di tensioni, ma soprattutto per fornire agli atleti una percezione unitaria e coerente del gruppo di insegnanti.

E' quindi indispensabile che lo *staff* sia chiaramente orientato dall'allenatore, per ciò che riguarda gli obiettivi e la programmazione dell'allenamento nonché l'identificazione delle tappe di sviluppo.

In particolare occorre che sia chiaramente definito il contesto operativo e cioè (Mencarelli, 2014):

- la composizione dei gruppi di atleti;
- la composizione dello staff;
- la determinazione delle regole di gruppo;
- l'organizzazione delle dinamiche d'interazione (e la definizione degli spazi di azione di ogni figura).

Presupposto essenziale è quindi il riconoscimento condiviso dell'importanza di principi consolidati e delle regole: ciò implica l'assunzione di responsabilità nella scelta di una chiara filosofia di allenamento e della motivazione, in termini di apprendimento, miglioramento continuo e di benessere individuale degli atleti.

Precisare in modo evidente le filosofie e gli obiettivi dell'allenamento consente, in definitiva, di poter indicare, chiedendone l'esplicita condivisione, le modalità operative da assumere nelle sedute di allenamento. Fondamentale è quindi la piena cooperazione per la creazione di un ambiente di lavoro educativo possibile solo se connotato da un clima positivo e stimolante, da coerenza, comunicazione e soprattutto atteggiamenti esemplari.