

Lo sviluppo della velocità psicologica

Pamela F. Murray

IL QUADRO DI RIFERIMENTO

Il ruolo dell'allenatore con riferimento allo sviluppo intellettuale dell'atleta è sottovalutato e certamente non ottimizzato a sufficienza. La cultura relativa all'allenamento che domina in Gran Bretagna attribuisce importanza ad input tangibili siano essi prodotti dagli allenatori, dagli atleti o dai ricercatori. Nonostante questo c'è un'area che non manipoliamo a nostro vantaggio nel nostro menù di allenamento ed è quella dell'allenamento sensomotorio (SMT, Sensory motor training).

Come giovane ginnasta, sono abbastanza fortunata per il fatto di essere venuta a contatto con allenatori esperti americani e bulgari. Successivamente ho trascorso cinque anni in Scozia, applicando approcci di questo genere all'allenamento. Ho fatto parte del primo gruppo che è stato allenato con il Sistema Rumeno e che ha prodotto numerosi atleti di livello nazionale, prima di lasciare il paese. Successivamente ho passato tre anni con gli allenatori di alto livello Anastasia Mitokrastev e Margarit Krastev che avevano lasciato la Bulgaria dopo le Olimpiadi di Seoul. Abbiamo quindi lavorato nel Messico settentrionale dove abbiamo prodotto un sistema di controllo alimentare efficace per la squadra nazionale. È stato a questo punto che mi sono dedicata all'atletica leggera dal momento che avevo osservato numerosi atleti che, ancora giovani, arrivavano rovinosamente al termine della loro carriera. Al mio ritorno in Gran Bretagna, Frank Dick mi ha insegnato ad indirizzare il mio sostegno scientifico alle esigenze degli atleti. Infine ho iniziato ad integrare la scienza nella teoria dell'allenamento e la prestazione di gara nella preparazione complessiva.

La psicologia dello sport in Europa e nell'America del Nord può contribuire assai di più alla creazione di una prestazione su una base etica. Il noto ricercatore Miroslav Vanek, il grande padre della psicologia dello sport, ha investito del tempo su di me quest'anno; gli approcci cechi e sovietici mettono chiaramente in evidenza la su-

perficualità e la mancanza di efficacia con la quale si è operato altrove.

Il mio desiderio è di fornirvi un'indicazione evidente a proposito della sottovalutazione che viene fatta abitualmente di questa disciplina che non è mai stata percepita come un processo di soluzione di problemi. Io non lavoro con atleti che hanno dei problemi, ma con individui che cercano di ottimizzare ogni possibile componente etica¹. La mia intenzione è di sviluppare la parte sensoriale della prestazione e quindi integrare l'allenamento con l'allenamento mentale interiore.

Orientamento professionale:

Per sviluppare:

1. consapevolezza di sé stessi
2. autocontrollo.
3. capacità intellettuale.
4. indipendenza.

INTRODUZIONE

Dove inizia la velocità?

Un allenatore, non lontano da qui, mi disse "se non riesci ad immaginarlo, non potrai neppure riuscire a farlo". Il mio punto di partenza è quindi dato dai sogni nascosti dell'atleta:

Obiettivi sognati.

Obiettivi realistici.

Discrepanze (tra i due tipi di obiettivi).

Chiusura di un gap percettivo esistente (tra i due tipi di obiettivi).

Questo semplice profilo rivela molte cose sull'atleta e in effetti determina se vale la pena lavorare con quella individuo. Questa base iniziale non-scientifica consente di evitare inutili misurazioni oggettive, che possono servire a limitare le opzioni. Dato che la velocità è data dalla somma di tempo di reazione(e del tempo necessario per la presa di decisione, ciò ci conduce a sviluppare il seguente programma:

Programma a quattro fasi:

- I) Scoperta.
- II) Acquisizione di abilità.
- III) Rinforzo e sviluppo.
- IV) Integrazione.

Fase I)

SCOPERTA	- Conoscenza dell'atleta:	<ul style="list-style-type: none"> * gestione dello stile di vita; * comportamenti in allenamento; * comportamenti in gara; * comportamenti relativi al ruolo.
	- Profilo del nucleo base della personalità:	<ul style="list-style-type: none"> * creazione di una scala di stima; * scala autostima; * misurazione; * osservazione.
	- Analisi tecnica:	<ul style="list-style-type: none"> * requisiti di abilità tecnica; * esigenze situazionali; * competenze.
	- Identificazione di attitudini:	<ul style="list-style-type: none"> * analisi statistica; * analisi soggettiva; * test di abilità sportivo e specifiche; * circuiti di abilità sportive specifiche.

Fase II)

ACQUISIZIONE DI ABILITÀ	- Identificazione di situazioni standard:	* ricettori sensoriali.
	- Apprendimento di situazioni standard:	* complesso sensoriale dominante.
	- Automatismo:	<ul style="list-style-type: none"> * reazioni modificate; * pratica in condizioni costanti; * pratica in condizioni variabili.
	- Allenamento mentale:	* inizio del programma .

Fase III)

RINFORZO E SVILUPPO	- Allenamento sensomotorio:	<ul style="list-style-type: none"> * abilità analitiche; * condizioni modificare; * feedforward (ovvero erogazione di una informazione sensoriale anticipatoria).
	- Gestione delle condizioni controllabili:	* altitudine, tempo, temperatura..
	- Continuum di Allenamento:	<ul style="list-style-type: none"> * capacità cognitiva; * intercambiabilità di ruolo; * integrazione naturale.
	- Sovraccarico sensoriale:	<ul style="list-style-type: none"> * mobilitizzazione delle riserve; * allenamento mentale; * osservazione e controllo dell'attività nervosa.

Fase IV)

INTEGRAZIONE	- Gestione della prestazione:	* preparazione pre-gara a lungo termine; * preparazione pre-gara immediata; * periodi di gara; * competizione; * dopogara.
	- Autoregolazione:	* strategie cognitive per le fasi precedenti.
	- Opposizione:	* strategie cognitive.
	- Integrazione di stati di allenamento e di gare.	

Lo studio dell'apprendimento motorio è differente dallo studio della prestazione dal momento che si concentra sui cambiamenti di prestazione che risultano dalla pratica (Schmidt 1988). L'apprendimento motorio è un insieme di processi interni associati con la pratica o l'esperienza che conducono ad un cambiamento relativamente permanente nella capacità di realizzare abilità comportamentali (tecniche²) efficaci. Le abilità sono considerate come movimenti che dipendono dalla pratica e dall'esperienza in contrapposizione alle capacità genetiche e ai tratti generali.

L'allenatore può tentare di sviluppare in modo creativo le attitudini che sono essenziali per il movimento tecnico, bisogna privilegiare la parte sensoriale delle reazioni, la consapevolezza e il controllo richiesto che accompagna l'esecuzione (Vanek e Murray 1995).

L'allenatore di tennis, ad esempio, prenderà in considerazione gli elementi sensoriali dominanti di quello sport. Le condizioni ambientali e presterà quando particolare attenzione ai differenti suoni che sono provocati dal contatto con la palla. Il giocatore bendato imparerà a valutare il colpo attraverso il suono che ad esso è associato, collegando quindi tutto ciò con l'azione appropriata. Con il passare del tempo, accoppiando a ciò l'utilizzo di situazioni progressivamente più complesse, l'abilità diverrà automatica e diverrà così il riferimento standard nel programma psicologico. Le reazioni non possono essere infatti semplicemente risposte unidirezionali, se noi vogliamo assistere l'atleta nel quadro di un processo che intende essere costante.

La psicologia cognitiva presta grande attenzione all'attività che avviene all'interno della 'scatola' che elabora le informazioni. Certamente, questa potrebbe apparire come una maniera piuttosto astratta per studiare il comportamento umano, dal momento che il focus centrale è costituito da processi non osservabili. Il risultato (output) è inteso come il comportamento palese dal quale trarre le interferenze sul comportamento umano, atletico. Le op-

zioni a nostra disposizione sono d'altra parte limitate a causa della mancanza di informazioni a proposito dei processi neurali e delle relative localizzazioni.



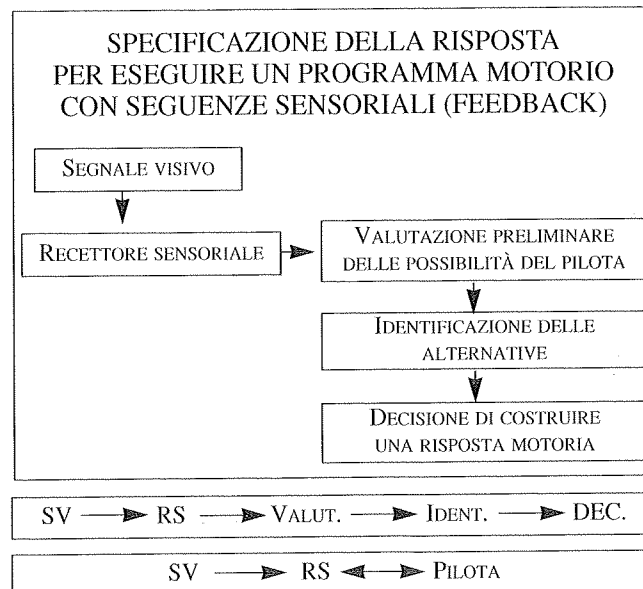
(modello semplificato di elaborazione dell'informazione, Schmidt, 1988³).

Esempio 1: PILOTA AUTOMOBILISTA

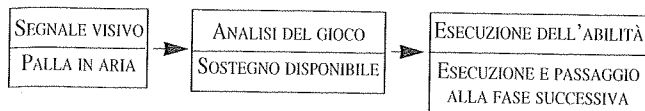
Utilizzo del modelling (replica di condizioni direttamente controllabili).

Condizioni di lavoro:

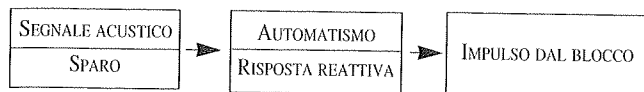
- fisiologiche: alta temperatura corporea, frequenza cardiaca all'interno dell'abitacolo;
- ambientali: posizione seduta, spazio limitato, casco.



Esempio 2: GIOCATORE DI RUGBY DI LIVELLO INTERNAZIONALE



Esempio 3: ATLETA DI LIVELLO INTERNAZIONALE



Nell'ambito della fase 1 del programma psicologico (scoperta), si procede all'identificazione di una gamma di situazioni standard parlando con l'allenatore e l'atleta, analizzando la gara nella forma che essa assume durante la competizione e passando in rassegna le fasi dell'allenamento. Esempio: giocatore di rugby.

Situazioni standard (tecniche, tattiche o psicologica):

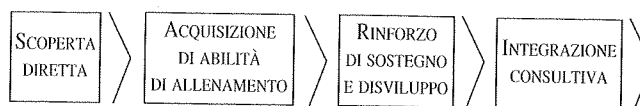
- difficoltà nell'entrare in parità nei primi 10 minuti;
- perdita del focus attentivo dopo decisioni sbagliate proprie, dei compagni di squadra e dell'arbitro;
- interruzione del gioco, arresto e ripresa del gioco;
- rapida ripresa dopo un calcio piazzato;
- perdita di concentrazione dopo una mossa della propria squadra o dell'avversario;
- caduta di motivazione nel momento di fatica.

Ciò dà immediatamente forma al programma mirato all'automatizzazione dell'abilità. Ogni abilità viene segmentata in sottocomponenti relative ai fattori che hanno maggiore influenza sui processi sensoriali. I sensi dominanti (complesso sensoriale dominante) sono determinati e ciò permette la creazione di routine sensoriali modificate che divengono oggetto di ripetizioni prolungate (rehearsal). Queste condizioni modificate oggetto delle ripetizioni vengono manipolate in varie forme finché quando l'atleta gradualmente inizia a reagire a segnali dati e a quanto accade dopo, dando origine ad uno o più modelli motori appropriati. Tali modelli sono in attività che conducono al gioco efficace e al movimento efficiente e sono predeterminati dall'allenatore e dall'atleta nell'ambito dell'analisi tecnica. La fase successiva (la transizione a ciò che accade dopo la reazione motoria) è altrettanto importante della risposta iniziale: infatti le condizioni debbono essere più realistiche possibili. Solo ripetendo l'intera sequenza verranno generate tendenze

istintive che saranno poi riprodotte.

Uno dei modi per fare sì che un programma basato sulla scienza sia effettivamente integrato nella prestazione atletica è quello di utilizzare il **Continuum dell'Allenamento** (Coaching Continuum, Dick 1992).

CONTINUUM DELL'ALLENAMENTO (Dick 1992)



FASI DELL'INDIPENDENZA

La gamma dei diversi stili di gestione dell'allenamento (Stile direttivo, di allenamento, di sostegno, del consiglio) espone l'atleta ad un ambiente di allenamento dinamico, fornisce occasione di sviluppo individuale e lavora progressivamente in favore dell'indipendenza dell'atleta. Inizialmente l'atleta apprende le abilità psicologiche nell'ambito di uno stile di carattere direttivo. Una risposta semplice viene predeterminata in maniera tale che l'atleta possa imparare a cominciare a leggere un numero maggiore di informazioni sensoriali. La fase 1 fa un uso predominante dello Stile Direttivo per in modo tale che la base dell'allenamento psicologico sia ampia e salda. La fase 2 - Acquisizione di abilità, utilizza anch'essa lo Stile Direttivo ma anche lo Stile dell'Allenamento (Coaching Style), per cui l'atleta diviene consapevole dei processi di base, fa domande e comincia ad utilizzare simultaneamente anche altri generi di input (come l'informazione biomeccanica o i consigli sull'alimentazione). L'atleta sviluppa maggiore confidenza e si rende conto che il sostegno che la preparazione psicologica può dare è simile a quello di qualsiasi altra scienza. Lo Stile di Sostegno è usato durante la fase 3 - Rinforzo e Sviluppo, durante la quale i giudizi di valore sono nutriti dall'esperienza e da una rete di informazioni che contribuiscono alla conoscenza specifica della prestazione che l'atleta acquisisce. Alla fine, l'integrazione del programma psicologico nel Continuum dell'Allenamento dovrebbe avere come esito conclusivo un agonista maturo, capace di controllare l'allenamento e i comportamenti di gara. La percezione sensoriale è stata a questo punto combinata in modo efficace con la conoscenza di ciò che sta accadendo nell'organismo; una coscienza compiuta e il controllo ne sono quindi il risultato.

FEEDFORWARD

Molti atleti e allenatori lavorano utilizzando il feedback e la conoscenza dei risultati attraverso il confronto tra la

prestazione e gli obiettivi predeterminati. Peraltro, non si comprende, per quale motivo si debba fare riferimento solo alle conseguenze sensoriali successive all'azione (feedback), quando sia l'atleta che l'allenatore possono prepararsi per un'anticipazione ripetuta.

La risposta reattiva varia a seconda dei requisiti momentanei e situazionali dell'attività. Lo sparo della pistola, fino al momento dell'impulso sul blocco denota per lo sprinter il tempo necessario. Dato che le reazioni avvengono in modo ordinato, l'efficienza di questo processo può essere incrementata. I test convenzionali per misurare le reazioni corporee misurano il tempo di reazione nervosa e il tempo del movimento. Ogni atleta dispone quindi di una gamma di test obiettivi applicati che rispecchiano le caratteristiche situazionali di ciascuno sport (ad es. lo spaghetti mix che è stato elaborato da FWD per i giocatori di rugby). Simili test però hanno un valore limitato alla natura dello sport e non sono replicabili in contesti diversi.

È stato dimostrato dallo studio sulla percezione visiva (Gallistel 1980) che il *feedforward* ovvero l'informazione inviata anticipatamente per preparare il successivo feedback sensoriale, fornisce informazione anticipata. Una copia del comando motorio mandato ai muscoli oculari è mandata anche ad una particolare zona cerebrale.

Il sistema percettivo visivo è quindi informato dell'imminente movimento dell'occhio. Evarts (1973) ha dimostrato con dati neurologici che l'informazione sensoriale che deve

essere ricevuta dai muscoli, viene anch'essa inviata in alcune zone cerebrali. Lo scopo del programma motorio integrato con il Coaching Continuum è quindi di informare il sistema sensoriale riducendo la natura astratta dell'attività attraverso la delimitazione di un range (gamma) particolare di condizioni.

Il modellamento delle condizioni controllabili che influenzano direttamente l'atleta assicura che ciò sia realistico⁴. Personalmente, non sono in grado di avanzare nessuna affermazione sulle relazioni causa-effetto poiché lavoro solo con una popolazione ristretta di atleti. Posso però dedurre alcune relazioni relative alla capacità di reazione in termini reali, ad esempio il giocatore di rugby è più rapido a staccarsi dal terreno, risponde con maggiore precisione dopo azioni complesse di carattere esplosivo ed è più abile nel rifocalizzare l'attenzione in situazioni di interruzione-ripresa del gioco. Il risultato è un giocatore di prima divisione con comportamenti stabili che mantiene il suo posto nella squadra nazionale inglese. Forse le conseguenze per il pilota automobilista sono ancora più vitali, dato che l'abilità nel mantenere la concentrazione in varie situazioni è direttamente collegata alla sua sopravvivenza nel circuito. L'innata confidenza che deriva dalla riduzione dei tempi di reazione ad una certa gamma di stimoli significa un aumento della velocità reale. L'atleta si trova a proprio agio quando sa che tutte le condizioni della prestazione sono state preparate e le abilità mentali sono in accordo con quelle fisiche, e ciò non avviene

spesso nel mio paese.

Lo sviluppo del *feedforward* è di grande beneficio per ogni atleta che interagisce o agisce in collaborazione con altri. Nello stesso modo, l'analizzatore sensoriale dominante, identificato sia in condizioni modificate che analitiche è potenzialmente vantaggioso. L'esperienza e l'abilità dell'atleta e dell'allenatore sono necessarie per un'efficace integrazione con le condizioni in cui si realizza la prestazione. L'integrazione completa nella specifica fase di allenamento faciliterà un'automatizzazione naturale ed efficace. L'intero processo deve condurre allo sviluppo di un atleta indipendente. Il successo che dipende dall'allenatore non è un successo.

NOTE

(1) Non è del tutto chiaro a che cosa si riferisca questo concetto di componente etica ("ethical component"), probabilmente vuole intendere "una componente della prestazione sviluppabile con mezzi leciti".

(2) N.d.t.

(3) (N.d.t. Il modello di Schmidt viene applicato nell'analisi della prestazione nei tre esempi che seguono: pilota, giocatore di rugby, atleta d'élite).

(4) (N.d.t. "realistico" può qui essere inteso come tale da produrre effetti in situazioni reali).