

# Il Concetto di FLOW applicato alla scherma

## Capitolo primo

### 1.1 Introduzione al concetto teorico di *flow*

Capita, a volte, di vivere momenti durante i quali, malgrado le circostanze, si avverte il pieno controllo delle proprie azioni e ci si sente totalmente padroni di se stessi; in queste rare occasioni, si prova un senso di eccitazione, una profonda e preziosa sensazione di piacere che rappresenta un punto di riferimento nella memoria, un termine di paragone rispetto a come la vita dovrebbe essere vissuta. Questo è ciò che si intende con *esperienza ottimale* o *flow* (Csikszentmihalyi, 1975).

Nel 1990 Csikszentmihalyi ha sviluppato la Teoria delle esperienze ottimali basata sul concetto di *flow* considerato come *lo stato in cui le persone sono così immerse in ciò che stanno facendo che tutto il resto sembra non avere importanza. L'esperienza in sé è talmente piacevole da indurre le persone a ripeterla anche a costo di grandi sacrifici.*

Situazioni come queste generalmente accadono quando il corpo o la mente (o entrambi) vengono spinti al limite, nello sforzo volontario di compiere qualcosa di difficile e utile; il *flow* è dunque qualcosa che viene provocato, si pensi per esempio a un nuotatore che si allena duramente per battere il record personale o a un violinista che si esercita per suonare un intricato passaggio musicale. Queste esperienze non sono necessariamente piacevoli nel momento in cui accadono, dato che mantenere il controllo della propria vita non è mai facile e qualche volta può essere anche doloroso, ma a lungo andare, conducono a un senso di padronanza, o meglio a un senso di partecipazione nel determinare il contenuto della vita. Come conseguenza di ciò, compiti ripetitivi e scarsamente complessi, non vengono considerati come occasioni di esperienza di *flow*, mentre lo sono le attività creative.

Il comportamento umano può essere efficacemente descritto ricorrendo all'uso di modelli mutuati dalla fisica, che rappresentano l'uomo come un sistema aperto, caratterizzato dal continuo scambio di informazioni con l'esterno, da un assetto energetico lontano dall'equilibrio e dalla capacità di auto-organizzazione. Tali proprietà caratterizzano l'uomo a tre diversi livelli di indagine: biologico, culturale e psicologico. L'individuo seleziona ed organizza le informazioni acquisite dal contesto secondo un criterio autonomo: vengono preferenzialmente replicate quelle in grado di produrre uno stato di coscienza positivo poiché l'individuo manifesta una precoce tendenza ad evitare stimoli o situazioni generanti stati di ansia o noia, e a riprodurre o ricercare attivamente attività e contesti ambientali in grado di favorire l'insorgenza di esperienze positive.

### 1.2 Ordine e disordine nella coscienza: le radici del *flow*

L'elemento che più di ogni altro influenza negativamente l'esperienza, è quello che Csikszentmihalyi (1990) definisce **entropia**, o disordine psichico, cioè la situazione in cui un'informazione è in conflitto con le mete dell'individuo, fino al punto di ostacolarlo o di distrarlo dal tentativo di realizzarle. Ogni volta che un'informazione negativa o contraddittoria entra nel sistema dell'individuo minacciandone gli obiettivi, si produce una condizione di disordine interno, o entropia psichica, che può essere esperita in diverse forme (dolore, paura, ansia, gelosia...), una disorganizzazione del sé che ne danneggia l'efficacia: prolungate esperienze di questo tipo possono indebolire il sé fino al punto di non essere più in grado di investire proficuamente l'attenzione e perseguire le proprie mete. La condizione opposta all'entropia psichica è l'esperienza ottimale, o esperienza di flow. Quando l'informazione che entra nel sistema è conforme ai suoi obiettivi, l'energia psichica fluisce senza sforzo (*fluire = to flow*): non sussiste alcuna

preoccupazione né alcun motivo di interrogarsi sulla propria capacità a svolgere quel determinato compito. I *feedback* positivi che ne derivano fungono da rinforzo per il sé e una maggiore quota di attenzione viene liberata e resa disponibile per occuparsi dell'ambiente esterno e interno. Le esperienze ottimali sono situazioni in cui l'attenzione può essere liberamente sfruttata per raggiungere le proprie mete personali, poiché non c'è alcun disordine mentale da sistemare né alcuna minaccia da cui il sé debba difendersi: si ha il controllo sulla propria energia psichica e ogni cosa che si compie aggiunge ordine al sistema.

### 1.3 Complessità e crescita del sé

Se si considera l'individuo come sistema psichico aperto, tendente ad una sempre maggiore organizzazione e complessità, risulta evidente che la percezione di *challenges* (sfide, difficoltà...) ambientali elevati con cui il soggetto si confronta, comporta un graduale incremento delle capacità personali, o *skills*, per far fronte alla situazione. In questo senso il *flow* favorisce lo sviluppo individuale in quanto, induce il soggetto alla ricerca di opportunità d'azione sempre più complesse, cui contrappone capacità progressivamente maggiori. Quindi, procedendo attraverso l'esperienza di *flow*, l'organizzazione del sé aumenta la sua complessità, crescendo e arricchendosi.

La complessità è il risultato di due processi psicologici distinti: la *differenziazione* e l'*integrazione*.

- La prima implica un movimento verso l'unicità cioè verso la separazione di sé dagli altri;
- la seconda implica il processo opposto di unione con gli altri, con idee ed entità che sussistono al di là del sé.

Un sé complesso è il risultato della combinazione di questi due antitetici processi.

La complessità, spesso considerata come qualcosa di negativo o come sinonimo di difficoltà e confusione, implica anche l'integrazione di parti autonome, senza la quale un sistema differenziato sarebbe solo un insieme caotico. Il *flow* aiuta ad integrare il sé perché, in questo stato di profonda concentrazione, la coscienza è generalmente ben ordinata; i pensieri, le intenzioni, i sentimenti e tutti gli organi di senso sono focalizzati attorno allo stesso obiettivo. Si prova una sensazione di affinità tra sé e l'ambiente e quando l'episodio di *flow* è terminato, ci si sente più in armonia, non solo internamente, ma anche nei confronti delle altre persone e del mondo in generale.

### 1.4 Gli elementi del *flow*

Gli studi sul *flow* hanno prodotto una notevole mole di informazioni riguardo tale costrutto teorico, ottenute con l'ausilio di misurazioni quantitative del *flow* nell'esperienza quotidiana.

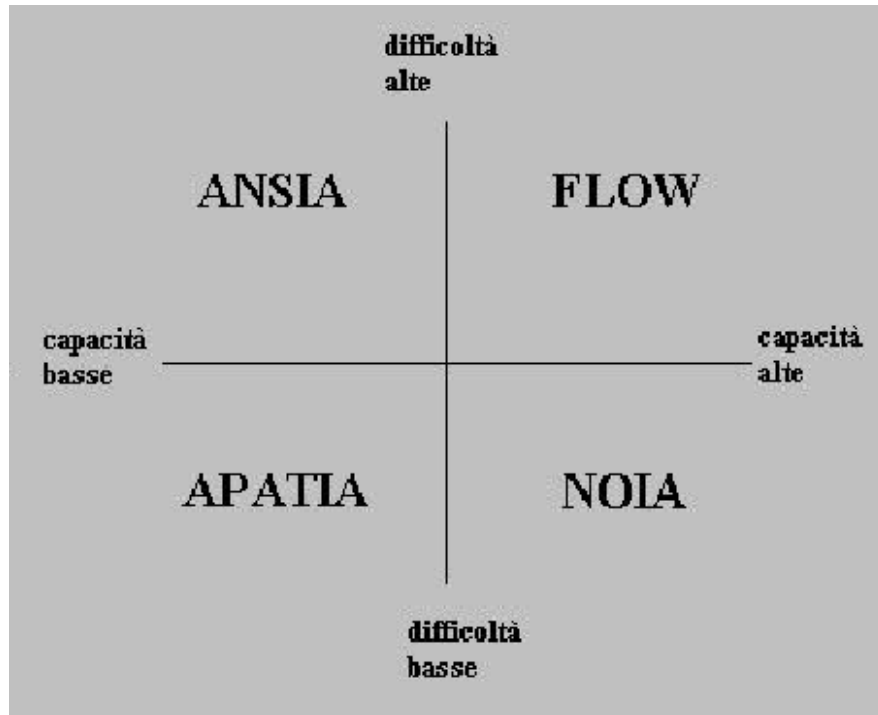
Da tali studi il fenomeno del *flow* è risultato avere nove principali componenti:

#### a) **Equilibrio tra sfida e abilità** (*challenge - skills balance*)

La maggior parte delle esperienze ottimali vengono descritte come sequenze di attività dirette ad una meta e limitate da regole, che richiedono l'investimento di energia psichica e che non potrebbero avvenire senza il possesso delle capacità adeguate. Ogni attività contiene un insieme di opportunità per l'azione, o "sfide" che richiedono determinate capacità per essere realizzate; coloro che non le possiedono, non giudicano tali attività stimolanti, ma semplicemente insignificanti (sedere davanti a una scacchiera, farebbe la gioia di un giocatore di scacchi, ma lascerebbe del tutto indifferente una persona che non conosca le regole del gioco). Un modo semplice di creare delle sfide è quello di introdurre una situazione competitiva; da qui il grande fascino di tutti quei giochi o sport che oppongono una persona o una squadra ad un'altra. Dunque la competizione rappresenta una delle strade più veloci per sviluppare la complessità.

Le sfide della competizione possono essere stimolanti e divertenti, ma quando battere l'avversario diventa più importante che dare il meglio di sé, il divertimento tende a scomparire. Dall'analisi di tutte le attività riportate dai soggetti intervistati, si nota come il *flow* nasca nello specifico

momento in cui le difficoltà e le opportunità per l'azione, così come vengono percepite dall'individuo, sono proporzionate alle sue capacità (giocare a tennis, per esempio, non è divertente se i due giocatori non si equivalgono, poiché il meno abile si sentirà ansioso e il più abile si sentirà annoiato). Il divertimento nasce al confine tra noia e ansia, quando le difficoltà della sfida sono proporzionate alle capacità dell'individuo.



**Modello di FLOW**

**b) Unione tra azione e coscienza** (*Action - Awareness merging*)

Quando tutte le più rilevanti capacità di una persona sono necessarie per affrontare le particolari difficoltà di una situazione, la sua attenzione è totalmente assorbita da quell'attività. Non ci sono "scarti" di energia psichica utilizzabili per processare altre informazioni, diverse da quelle che l'attività in corso offre; tutta l'attenzione è concentrata sugli stimoli rilevanti.

Come conseguenza, si manifesta una delle caratteristiche più universali e distintive dell'esperienza ottimale: l'attività diventa spontanea, quasi automatica e la persona smette di essere cosciente di sé stessa come entità separata dall'azione. Le esperienze di *flow* sembrano non richiedere sforzi, ma in realtà necessitano di uno strenuo esercizio fisico o di una rigorosa attività mentale, di abilità specifiche e di concentrazione costante.

**c - d) Mete chiare e feedback immediato** (*clear goals and unambiguous feedback*)

Il motivo per cui è possibile raggiungere un così completo coinvolgimento nelle esperienze di *flow*, è dato dal fatto che esso nasce da attività in cui le mete sono generalmente chiare e il feedback immediato; infatti la chiarezza delle mete facilita la focalizzazione dell'attenzione. Le mete di un'attività, però, non sempre lo sono e il feedback è spesso ambiguo, come accade in certe attività creative, dove le mete non sono chiaramente espresse in anticipo e una persona deve sviluppare un forte senso personale di ciò che vorrebbe realizzare, in modo da poterlo riconoscere chiaramente, momento per momento.

Il tipo di feedback spesso non è importante: ciò che rende un'informazione valida, è il messaggio simbolico che contiene (si pensi al voto in un esame o al cartellino rosso estratto dall'arbitro); tale messaggio dice se si sono raggiunti i propri scopi o se si è fallito. Il feedback positivo crea ordine nella coscienza e rinforza la struttura del sé, purché sia logicamente correlato alla meta verso la quale la propria energia psichica è stata investita.

e) **Concentrazione** (*concentration on task at hand*)

Una delle caratteristiche del *flow* più frequentemente menzionata, consiste nel fatto di deviare l'attenzione da qualsiasi contenuto mentale negativo; questo aspetto è un'importante conseguenza del fatto che il *flow* richiede una totale concentrazione sull'attività in corso, così da non lasciare posto nella mente per informazioni non necessarie all'azione. Solo ad un gruppo molto ristretto di informazioni è concesso di entrare nella coscienza; perciò tutti i pensieri negativi che generalmente attraversano la mente, sono tenuti temporaneamente in sospenso.

Dunque la concentrazione, insieme alle mete chiare e al feedback immediato, portano ordine alla coscienza, inducendo una condizione piacevole di **entropia negativa** (*negentropy*).

f) **Senso di controllo** (*paradox of control*)

Il *flow* viene tipicamente descritto come un'esperienza che comporta un senso di controllo, o, più precisamente, un'esperienza in cui manca il timore di perdere il controllo.

Ciò che entusiasma non è la sensazione di avere il controllo, ma la sensazione di poterlo esercitare in qualsiasi situazione anche difficile e per esperire tale sensazione è necessario immergersi totalmente in situazioni il cui risultato non sia scontato ma sia influenzabile.

g) **Perdita della coscienza di sé** (*loss of self - consciousness*)

Come si è precedentemente affermato, un'attività assorbe completamente quando non resta abbastanza energia psichica (attenzione) da indirizzare verso altri contenuti. In questa situazione si ha la perdita di un senso del sé come entità separata dal mondo esterno, accompagnata da una sensazione di unione con l'ambiente. L'assenza del sé dalla coscienza non comporta né una perdita di controllo dell'energia psichica, né uno stato di inconsapevolezza di ciò che accade al corpo o alla mente: di solito è vero il contrario. Infatti l'esperienza ottimale riserva un ruolo molto attivo al sé; un buon ciclista, per esempio, è sempre cosciente del lavoro che svolgono i suoi muscoli e della fatica che compie, del suo ritmo respiratorio, di come sta pedalando e della strategia da seguire per la corsa. Quindi, la perdita della coscienza di sé, non implica affatto né una perdita del sé, né certamente una perdita di coscienza, ma piuttosto solo una perdita di consapevolezza del sé.

La perdita di consapevolezza del sé può portare a una sorta di "auto - trascendenza" (*self - transcendence*), cioè la sensazione che i confini del proprio essere siano stati spinti più in là; questo fatto non è solo un desiderio dell'immaginazione, ma si basa su un'esperienza concreta di stretta interazione con qualche "alterità", una sensazione che produce un raro senso di unità con un'entità estranea (il rocciatore parla di un senso di affinità, conformità, armonia tra le sue dita e le asperità della roccia, tra la debolezza del corpo e la durezza della pietra, la forza del vento e la grandezza degli spazi). Quando una persona investe tutta la sua energia psichica in una interazione - che sia con un'altra persona, una barca, una parete di roccia o un brano musicale - il sé diviene in effetti parte di un sistema più grande, che prende forma dall'insieme di regole che guidano l'attività in questione e la sua energia nasce dall'attenzione della persona.

Questa crescita del sé avviene solo se l'interazione è entusiasmante (*enjoyable*), cioè se offre opportunità di azione non banali e se richiede un costante perfezionamento delle proprie abilità.

C'è una relazione molto importante e apparentemente paradossale tra perdere la coscienza di sé in una esperienza di *flow* e vederla poi riemergere più forte di prima; sembra quasi che rinunciare occasionalmente alla coscienza di sé sia un passaggio necessario per la costituzione di un forte concetto di sé. Il perché risulta abbastanza chiaro: nel *flow* una persona è portata a dare il meglio di sé e a mettere costantemente alla prova le proprie capacità e in quel particolare momento non ha l'opportunità di riflettere su cosa ciò significhi in termini di sé. Ma una volta terminata l'azione

e riconsiderato l'accaduto, il sé riemerge arricchito da nuove capacità e da nuove conquiste, con una accresciuta percezione della propria auto - efficacia.

#### h) **Destrutturazione del tempo** (*transformation of time*)

Consiste nella sensazione che il tempo trascorra in modo diverso: nella maggior parte dei casi più velocemente, ma occasionalmente può accadere anche il contrario. Non è chiaro se questa dimensione del *flow* sia solo una conseguenza, un epifenomeno dell'intensa concentrazione richiesta per svolgere il compito, oppure se contribuisca in parte a determinare la qualità positiva dell'esperienza.

#### i) **Esperienza autotelica** (*autotelic experience*)

L'elemento chiave di un'esperienza ottimale consiste nel fatto di essere fine a sé stessa; anche se inizialmente intrapresa per altri motivi, l'attività diventa intrinsecamente soddisfacente. Il termine "*autotelico*" (*autotelic*) deriva dalle parole greche *autos*, che significa "di se stesso" e *telos*, che significa "meta": esso si riferisce ad attività autonome in cui la soddisfazione dell'individuo non dipende dalle conseguenze o dall'eventuale premio ottenuto, ma dalla loro semplice esecuzione, per il piacere che tale attività produce in sé stessa. La maggior parte delle cose che si fanno, non sono né puramente autoteliche, né puramente esoteliche (*exotelic*), ma una combinazione delle due. Va ricordato che le attività più entusiasmanti (*enjoyable*) non sono naturali e richiedono uno sforzo che inizialmente si è riluttanti a produrre, ma nel momento in cui l'interazione comincia a fornire i feedback di conferma alle nostre abilità, l'attività diventa intrinsecamente soddisfacente.

### **1.5 Flow e peak experience: similitudini e differenze**

L'esperienza di *flow* è stata da alcuni studiosi comparata ad altri stati di coscienza dalle sostanziali connotazioni positive, in particolare alla *peak experience*. La *peak experience*, costruito teorico formalizzato da Maslow nel 1970, è caratterizzata da forti contenuti emozionali di gioia, profondo appagamento e smarrimento del sé in una dimensione mistica e transpersonale. È connessa alla tendenza verso l'auto - realizzazione dell'individuo, ed è percepita come stato di grande valore per la vita del soggetto. Si configura come condizione rara, momento estatico che insorge in modo inaspettato e in cui l'individuo è coinvolto passivamente, senza dover necessariamente compiere azioni di propria iniziativa. Non è comune a tutti gli individui (Maslow l'aveva inizialmente individuata in un solo soggetto su 3.000 studenti di college da lui intervistati), anche se - data la sua eccezionalità - le modalità di formulazione delle domande impiegate per analizzarla influiscono sulla sua riconoscibilità da parte dei soggetti. Alla luce dei dati illustrati nelle pagine precedenti, è interessante analizzare le analogie e le differenze fondamentali tra l'esperienza di *flow* e la *peak experience*.

- L'esperienza di *flow* non è una condizione "di picco", ma di estremo bilanciamento, su valori positivi, di tutte le componenti psicologiche, soprattutto per quel che riguarda le percezioni dei *challenges* situazionali e degli *skills* di cui si dispone.
- Nell'esperienza di *flow* il ruolo dello stato affettivo non è preponderante: esso infatti non risulta estremamente positivo rispetto alle altre dimensioni dell'esperienza.
- Quella di *flow* non è un'esperienza estatica di smarrimento del sé, ma è un'esperienza caratterizzata da consapevolezza, controllo e impegno.
- L'esperienza di *flow* non è da confinarsi alle attività di gioco o ricreative, essa si può associare alle attività più varie, comprese quelle lavorative, caratterizzate da una forte componente di obbligatorietà. L'essenziale è che il soggetto vi reperisca elevate opportunità d'azione, bilanciate alle proprie capacità nel farvi fronte.

- L'esperienza di *flow* non è un evento eccezionale: presenta un'incidenza del 18.2% nella vita quotidiana di adolescenti, si riconosce la presenza nella propria vita, per lo più in relazione ad attività abituali o regolarmente svolte, piuttosto che ad eventi rari.
- Nello stato di *flow* il soggetto non è passivo, come invece accade nella *peak experience*; d'altro canto, però, non vi è neppure enfasi sugli esiti dell'attività. L'immersione nell'azione insieme alla motivazione intrinseca e alla situazione di rilassamento e controllo fanno dello stato di *flow* una situazione di per sé gratificante, indipendentemente dai risultati dell'azione stessa. Va da sé che essi tenderanno ad essere positivi per la natura stessa dell'esperienza, che a partire dal bilanciamento tra capacità personali e opportunità d'azione, favorirà il "fluire" dell'attività ed il suo procedere verso il successo. L'esperienza di *flow* può facilitare la performance, ma non ne è il presupposto né il movente.
- L'insorgenza dell'esperienza di *flow* non si può pianificare, si produce da sé senza essere programmabile o prevedibile; in questo senso la situazione è simile a quella caratteristica della *peak experience*. L'elemento discriminante è però la presenza di una attività cui l'individuo inizia a dedicarsi, ma non allo scopo di indurre l'esperienza. Nello svolgimento di una medesima attività, infatti, l'esperienza di *flow* si può verificare oppure no: dipende dalla situazione contingente, in particolare dalla percezione soggettiva dei *challenges* e degli *skills*, oltre che dall'ambiente circostante, dal tempo a disposizione del soggetto, da altri fattori interni o esterni che possono interferire nella focalizzazione dell'attenzione sul compito.
- Anche all'esperienza di *flow*, come alla *peak experience*, l'individuo associa un elevato significato e valore nell'ambito della propria vita. Tale significato va però interpretato in base a parametri differenti rispetto a quelli impiegati nel caso della *peak experience*: l'esperienza di *flow* si verifica spesso in associazione a compiti lavorativi, o nello svolgimento di attività che richiedono elevato impegno e che vengono percepite come significative per gli obiettivi sia a breve che a lungo termine.
- Anche il *flow*, come la *peak experience*, può non coinvolgere il comportamento, o meglio, l'azione materiale: molto spesso infatti le esperienze di *flow* sono connesse ad attività puramente mentali oppure contemplative.

## **Capitolo secondo**

### **La scherma**

#### **2.1 Caratteristiche tecniche**

La scherma è uno sport di opposizione in cui si ha una accentuata esaltazione dell'impegno mentale rispetto a quello fisico: il continuo sforzo cognitivo per mettere a punto strategie efficaci, la rapidità e la precisione richieste dalle azioni motorie messe in atto durante il combattimento e la necessità di protrarre per tempi lunghi la concentrazione, ne fanno uno sport particolarmente complesso e interessante.

Nell'ambito di questa disciplina sportiva vengono comprese tre specialità (tre armi): il fioretto, la spada e la sciabola, praticate sia dagli uomini che dalle donne (la sciabola femminile ha fatto la sua prima apparizione ufficiale ai campionati del mondo del 1998, mentre la spada femminile è stata ammessa nel 1992).

Prima di esaminare le notevoli differenze fra le tre specialità, alcune caratteristiche sono da considerarsi comuni. In tutte e tre le armi, ad esempio, la possibilità di toccare l'avversario dipende in larghissima parte dal rapporto spazio - temporale che viene a instaurarsi tra i due atleti

caratterizzato da tre principali variabili: la scelta di tempo, la velocità e la misura.

### 2.1.1 La scelta di tempo

La scelta di tempo è ciò che ci permette di rispondere ad uno stimolo contemporaneamente, o quasi, alla sua presentazione, riducendo quindi il ritardo della risposta e aumentando la sua efficacia. Perché si possa parlare di scelta di tempo è necessaria però la presenza di un ritmo, di una sequenza di eventi che si ripeta sempre nello stesso ordine, e che, una volta interiorizzato, ci permetta di prevedere il momento di comparizione dello stimolo rilevante.

Così scrive Rossi (1996): il tempo di movimento, cioè dal momento della partenza dell'arma che colpisce al momento dell'impatto teorico, costituisce una pressione temporale, più o meno rilevante per chi deve difendersi. Nel caso in cui i due avversari siano vicini ed il movimento di attacco sia molto veloce, il tempo di movimento è generalmente compreso tra i 150 e i 200 ms. In altri casi quando gli avversari sono più distanti o il movimento di attacco è un po' più lento, a causa di una carenza tecnica nell'esecuzione, il tempo di movimento può durare più di 300 ms. Se si considera che il tempo di reazione ad uno stimolo visivo è, nel migliore dei casi (tempo di reazione semplice) di circa 180 - 200 ms e che esso aumenta poi su base logaritmica all'aumentare del numero delle alternative, nel caso di un combattimento con avversari ravvicinati, colui che è in difesa dispone di tempi assai brevi per innescare e realizzare la sua parata (se non ha previsto dalle fasi precedenti che cosa sarebbe potuto accadere). I tempi di innesco del movimento di parata sono, infatti, di circa 200 ms. Quanto al tempo di movimento necessario a realizzarla, esso è almeno di 150 ms. Ciò porta ad un tempo totale di circa 300 - 350 ms. Ora se il tempo a disposizione è di 250 ms, colui che difende è senz'altro toccato. La modalità reattiva non permette, in questo caso, di far fronte alla situazione e l'atleta deve necessariamente utilizzare una modalità predittiva o diminuire la pressione temporale giocando sulla distanza che lo separa dall'avversario. D'altra parte quando il tempo di attacco dell'avversario supera i 300 ms, è possibile utilizzare con successo la modalità reattiva.

La distinzione fondamentale tra tempo di reazione e scelta di tempo consiste nel fatto che nel primo caso la reazione avviene dopo lo stimolo, in un tempo non inferiore al tempo di reazione semplice (1,5 decimi di secondo); nel secondo caso invece la reazione può avvenire contemporaneamente ad esso, oppure con un leggerissimo ritardo o anticipo, inferiore comunque al tempo di reazione.

La scelta di tempo può quindi essere considerata un arma indispensabile nel bagaglio tecnico di uno schermitore, ma rappresenta anche una fonte di rischio, perché apre la possibilità all'uso tattico dell'inganno: infatti costringe a prevedere l'insorgere di uno stimolo partendo dai segnali che lo stesso avversario fornisce, e a preparare in base ad essi la risposta (contraria) che si ritiene più adeguata. Ma tali segnali possono essere forniti volontariamente in forma ingannevole (le finte), proprio con l'intento di provocare tale risposta. Questo è un modo di programmare l'avversario che aiuta a ridurre le innumerevoli variabili del suo comportamento rendendo così più efficace la nostra azione.

### 2.1.2 La velocità

Anche la velocità è una caratteristica fondamentale per lo schermitore, ma non sempre è necessario utilizzare la massima velocità possibile: se si ricorre agli automatismi (come spesso accade quando si viene sorpresi), la velocità massima è certamente necessaria, ma se si agisce "in tempo", se cioè si è prevista l'azione dell'avversario e si agisce in sincronia ad essa, la velocità massima diviene utile solo alla fine di un'azione complessa (e può anche non esserlo), poiché è necessario adeguarsi al ritmo dell'avversario. Sarà quindi più importante avere la capacità di variare la propria velocità, rendendo il proprio ritmo mutevole e difficilmente prevedibile, nonché la propria azione difficilmente controllabile.

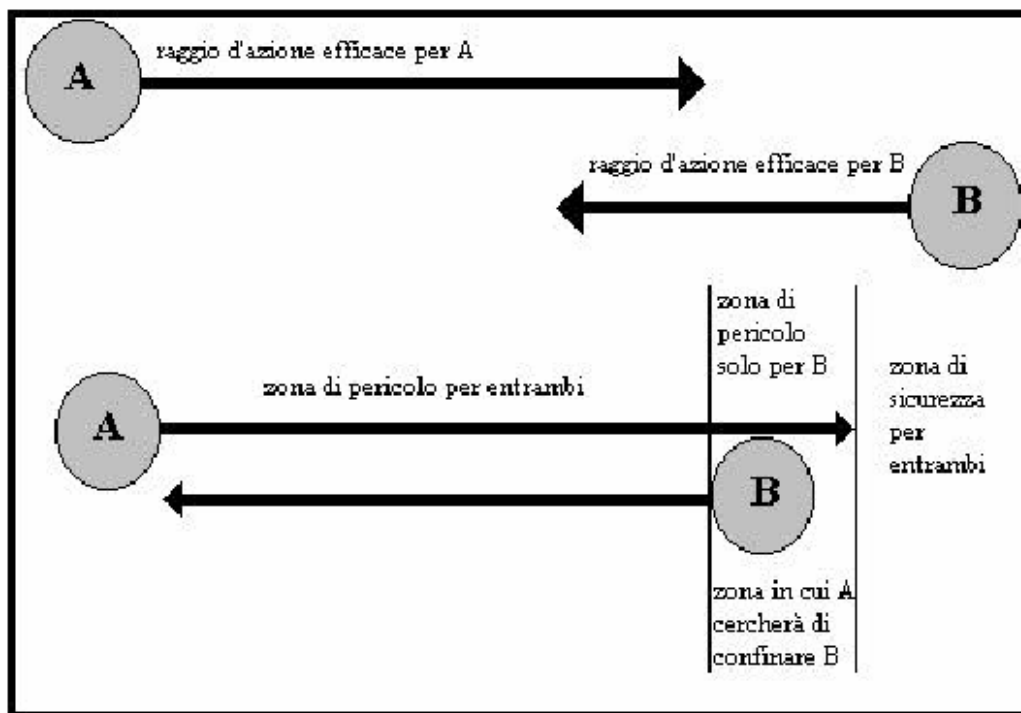
### 2.1.3 La misura

Nel gergo schermistico questo termine viene usato per indicare la distanza tra i due avversari. Se ne distinguono generalmente tre tipi:

stretta (per toccare basta allungare il braccio), d'allungo (occorre anche l'affondo) e camminando (quando è necessario il passo avanti e affondo), (da *Il fioretto*, C.O.N.I., Federazione Italiana di Scherma 1970).

Queste definizioni danno però un'idea statica della misura che nella pratica non si verifica mai, perché i due avversari che si fronteggiano non sono fermi, ma si muovono, reagiscono, prevedono e si sforzano di annullare i reciproci tentativi di regolare la misura a proprio piacimento. Se uno dei due parte per tirare un attacco, difficilmente l'altro resterà fermo ad aspettare: o andrà in dietro o andrà avanti. Il risultato è che la distanza da coprire per chi attacca, non è quella che percepisce al momento della partenza, ma quella che prevede di trovare.

Una vera e utile classificazione della misura è dunque quella che tiene conto del movimento previsto dell'avversario e del tempo a disposizione per agire; infatti la misura si traduce in tempo: una distanza maggiore significa avere più tempo a disposizione per elaborare i segnali e reagire, mentre una distanza minore significa avere poco tempo e quindi reagire necessariamente in maniera automatica.



(Fig. 2) Caratteristiche di scelta della misura in due ipotetici schermidori A e B (da G. Toran, 1985, corso internazionale per tecnici di spada).

Nel corso dell'assalto, quando i due avversari ancora non si conoscono e non vogliono correre rischi eccessivi, si stabilisce fra loro una certa distanza che tende a mantenersi per un certo lasso di tempo e poi a diminuire gradualmente entro certi limiti; questa distanza iniziale, detta "di sicurezza" (fig. 2), permette ai due avversari di esercitare un vicendevole controllo, potendo evitare la stoccata semplicemente reagendo, pur restando abbastanza vicini da conferire realismo e pericolosità alle azioni di scandaglio: "*indagine che tende a svelare il comportamento offensivo e difensivo dell'avversario*" (Il fioretto C.O.N.I. 1970).



La fig. 2 mostra come la distanza di sicurezza sia diversa per ciascun avversario in relazione al proprio raggio d'azione efficace, che dipende a sua volta dall'altezza (quindi anche lunghezza del braccio), dalla capacità di allungo e dalla rapidità di spostamento. Quando la distanza si accorcia e si entra nella propria zona di pericolo, ci si rende conto di non riuscire più a reagire in tempo utile: a questa distanza è in vantaggio chi ha previsto le mosse dell'avversario e quindi può reagire "in tempo". Il passaggio dalla misura di sicurezza (controllo) a quella di pericolo determina l'efficacia delle finte e delle azioni di scandaglio: è qui che si rivelano con il massimo realismo gli automatismi e le intenzioni.

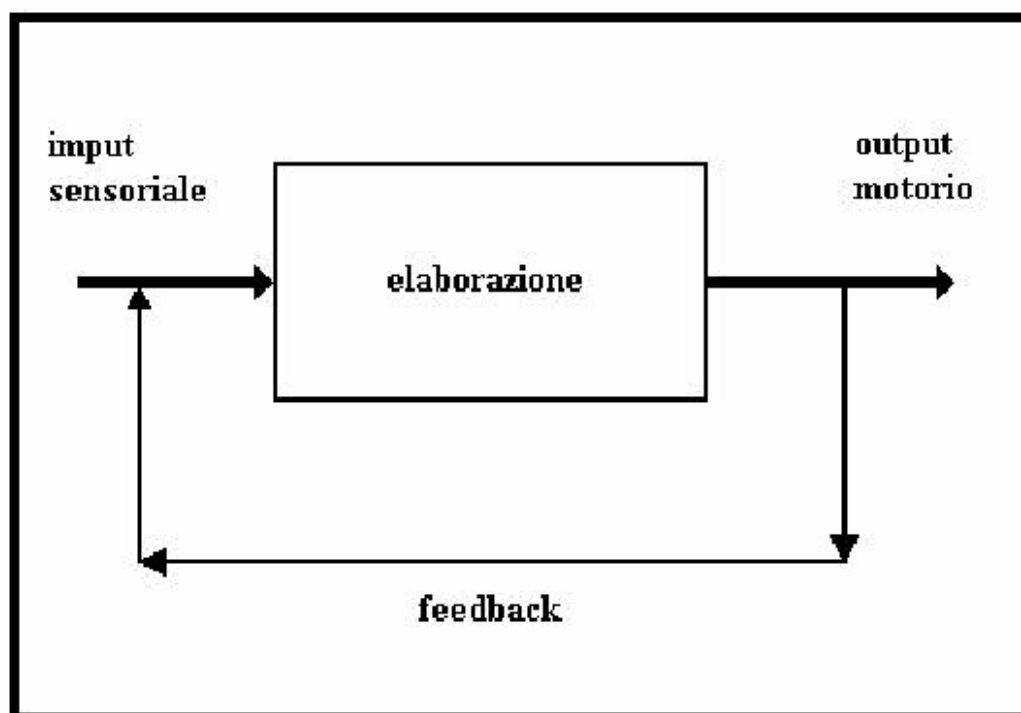
## 2.2 Caratteristiche psicologiche

### 2.2.1 Una disciplina ad open skill

Si va sempre più affermando il punto di vista di chi sostiene la determinante importanza della strategia e della tattica nello sport, ed in particolare negli sport di opposizione come la scherma. Come per le caratteristiche tecniche sopra esposte, anche qui si procederà illustrando le caratteristiche psicologiche della scherma comuni a tutte e tre le armi, per approfondirne più avanti le differenze tattiche e strategiche.

La psicologia dello sport analizza i processi mentali che stanno a monte del gesto sportivo, dove per *processi mentali* (Rossi 1989) si intendono tutti i meccanismi utilizzati dal cervello per raggiungere un obiettivo con il minore costo possibile (tempo, errori, fatica), quali:

- raccolta di informazioni dall'ambiente esterno o interno attraverso i canali sensoriali;
- confronto con le informazioni presenti nella memoria a breve e a lungo termine;
- programmazione e scelta dell'atto motorio;
- informazioni di ritorno sugli effetti dell'atto motorio e controllo (*feedback*)



(Fig. 3) Modello di prestazione della scherma moderna (da G. Toran 1998, atti del convegno "Il modello di prestazione della scherma moderna").

Quindi un atto motorio o una risposta motoria sono preceduti da una fase di presa di informazione cui segue una fase di elaborazione; inoltre gli effetti dell'atto motorio sono riutilizzati per il controllo dell'esecuzione nella successiva presa di informazione (*feedback*), (fig. 3).

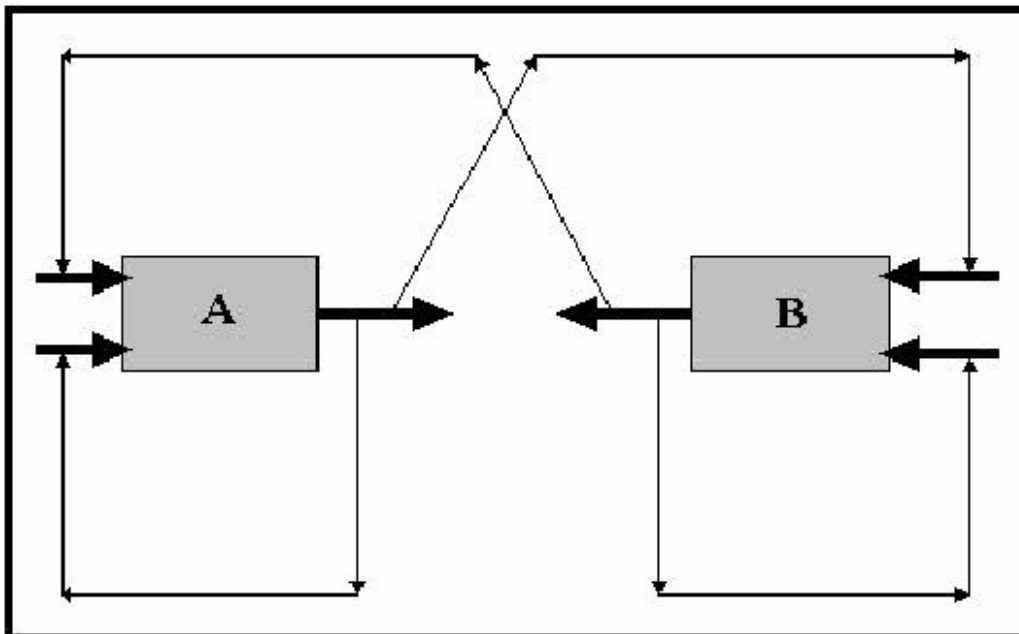
Quando i dati relativi al proprio movimento sono la parte più rilevante dell'informazione in arrivo, la disciplina si classifica come a *closed skill* (ne sono un esempio i tuffi, la ginnastica attrezzistica), in cui l'atleta interagisce con un attrezzo o con un ambiente esterno invariante.

Rossi (1989) ne da la seguente definizione:

*closed skill: quelle discipline sportive nelle quali l'ambiente esterno è grosso modo costante, prevedibile e nelle quali l'informazione da monitorare è relativa all'attuazione di programmi motori già interiorizzati in lunghi e ripetuti allenamenti o è relativa alle informazioni sullo stato "attuale" dei singoli distretti muscolari che concorrono alla perfetta esecuzione del programma stesso.*

Se invece prevalgono i dati esterni, si classifica come disciplina ad *open skill* (la vela, lo sci e anche la scherma), in cui l'atleta deve interagire con un ambiente esterno variabile, quelle discipline nelle quali l'ambiente esterno è in continuo cambiamento, poco prevedibile e nelle quali, di conseguenza, molta è l'informazione da considerare per emettere la risposta appropriata.

È opportuno inserire qui un'ulteriore distinzione: infatti, se in generale nelle discipline open l'atleta deve interagire con un ambiente esterno mutevole, è pur vero che c'è una sostanziale differenza tra un ambiente che muta le sue caratteristiche indipendentemente dall'azione dell'atleta (ad esempio le onde del mare alle quali il velista si limita ad adattarsi) e un ambiente che muta proprio in funzione (contraria) di questa azione. Esiste in questo caso non solo una informazione di ritorno (*feedback*) all'atleta sugli effetti della sua azione, ma anche una importantissima informazione di ritorno all'ambiente, o meglio, a quella parte determinante dell'ambiente esterno che è l'avversario, il quale regolerà la sua azione successiva sulla base di queste informazioni.



(fig. 4). Modello di prestazione della scherma moderna negli sport ad *open skill* - tattici (da G. Toran 1998, Convegno di studi "Il modello di prestazione della scherma moderna")

La situazione è ben illustrata dalla figura 4, che rappresenta un completamento della fig. 3: le linee più grosse rappresentano gli input sensoriali e gli output motori, mentre le linee sottili

rappresentano le informazioni di ritorno provenienti dalla propria azione motoria e da quella dell'avversario. L'avversario per definizione si oppone; superare questa opposizione con la forza non sempre è possibile, ed è comunque un metodo che ha costi elevati. Si cerca così di sopraffarlo "*mettendo in difficoltà, a vari livelli, il suo sistema di elaborazione dell'informazione*" (Rossi, 1996). È più conveniente ottenere, se possibile, una sua collaborazione, o non opposizione, che non viene data di proposito ma deve essere carpita con l'*inganno*: l'avversario collabora credendo di avere un vantaggio e invece si sbaglia. Viene indotto a sbagliare piuttosto che forzato e questo con un considerevole risparmio di energia. Le discipline *open* con avversario, si basano dunque sull'inganno che è il fondamento della tattica: le si può così definire *discipline tattiche* (Toran, 1995), per distinguerle dalle discipline open senza avversario (come la vela) che sono solo strategiche.

### 2.2.2 La strategia

Rossi (1996) dà la seguente definizione di strategia: *pianificazione mentale che, tenendo conto delle regole dell'attività sportiva, delle caratteristiche proprie e dell'avversario, anticipa e prestabilisce nelle loro linee generali le decisioni relative al comportamento di gara.*

La strategia è dunque il procedimento (o programma) seguito per raggiungere uno scopo. Esistono vari livelli di strategia, tanti quanti sono i suoi sotto - programmi, che dipendono a loro volta dal frazionamento degli obiettivi principali in obiettivi intermedi: un problema subordinato darà luogo semplicemente ad una strategia di livello inferiore.

Ad esempio si ricorre a livelli diversi di strategia per impostare una gara, un assalto o una singola stoccata; ma la stessa gara, che nell'esempio rappresenta il livello più alto, può far parte di un insieme di competizioni di un'intera stagione ed essere quindi subordinata ad esigenze (e strategie) superiori. Possono esserci più procedimenti per raggiungere un obiettivo, alcuni migliori di altri, o perché permettono di raggiungere il risultato voluto ad un costo minore, o perché allo stesso costo permettono di andare più vicini all'obiettivo; ovviamente la migliore soluzione è quella che ottiene il massimo risultato con il minimo sforzo. Esistono quindi procedimenti buoni e meno buoni: lo stratega è colui che lavora per ottimizzare il suo procedimento e la strategia è il procedimento ottimizzato. Ma programma può essere utilizzato come sinonimo di procedimento e i programmi per computer scritti in *basic* (un linguaggio vicino al modo di ragionare dell'uomo), possono dare degli esempi utili e significativi. Essi sono tipicamente costituiti da una serie ordinata di istruzioni. Queste rappresentano operazioni che il computer è in grado di riconoscere ed eseguire (le tecniche, per lo schermatore); alcune sono finalizzate all'acquisizione di dati (informazioni) che permettono di effettuare delle scelte sulle istruzioni successive, fino ad arrivare al raggiungimento dell'obiettivo del programma o al suo blocco per impossibilità di raggiungerlo. Ciò che può fare un programma dipende in primo luogo dalla potenza del calcolatore impiegato, dalla sua velocità, dalla capacità della memoria ed altro: quello che comunemente viene indicato come *hardware*. In secondo luogo, dipende dalle possibilità del programma, che può essere più o meno capace di sfruttare al meglio le potenzialità del computer. In terzo luogo, dipende dall'abilità di chi usa il programma.

Applicando alla scherma la metafora del computer, si nota come l'*hardware* corrisponda evidentemente ai mezzi fisici dell'atleta nel momento in cui sale in pedana, mentre le possibilità del programma sono legate alle istruzioni eseguibili, cioè alle tecniche realmente a disposizione dell'atleta. L'abilità di chi usa il programma o lo modifica (l'atleta), è legata alla sua intelligenza, al suo addestramento mentale (e quindi anche all'organizzazione della sua memoria) e alla conoscenza più o meno approfondita dell'avversario e del problema che egli rappresenta.

A questo punto è possibile tracciare un primo schema dei compiti dello schermatore nel definire la propria strategia:

1) stabilire il livello della strategia da elaborare. In altre parole, se ad esempio deve affrontare un assalto, i suoi programmi devono tenere conto delle superiori finalità della gara: se si puntasse alla vittoria finale in una gara lunga, sarebbe sciocco impostare ogni assalto su una condotta fisicamente molto dispendiosa.

2) Valutare correttamente i propri mezzi: resistenza, velocità, tecniche disponibili, ecc.

3) Valutare tutte le informazioni che possiede sull'avversario e sulla situazione (arbitro, regole, tempo a disposizione, spazio, vantaggio, ecc.). A questo punto dovrà programmare le tattiche e le tecniche per le varie fasi prevedibili: attacco, difesa, contrattacco e situazioni varie. Infine, durante l'assalto, dovrà approfittare di tutte le pause per apportare le necessarie correzioni alla sua strategia, grazie alle nuove informazioni accumulate e al variare della situazione.

### 2.2.3 La tattica

La tattica può essere inizialmente definita come il procedimento per ottenere dagli altri quanto si desidera, parlando degli sport di opposizione, definisce *la tattica come quell'insieme di comportamenti (azioni, operazioni) individuali e/o collettivi che, tenendo conto della situazione attuale, produce condizioni che possono essere utilizzate a proprio vantaggio durante l'incontro.*

Ma in uno sport di opposizione come la scherma, quel che si desidera dall'avversario è esattamente quello che egli non vuole dare, cioè una collaborazione che lo aiuti a perdere. Questa "collaborazione" autolesionista può essere ottenuta in due modi: con la forza e con l'inganno.

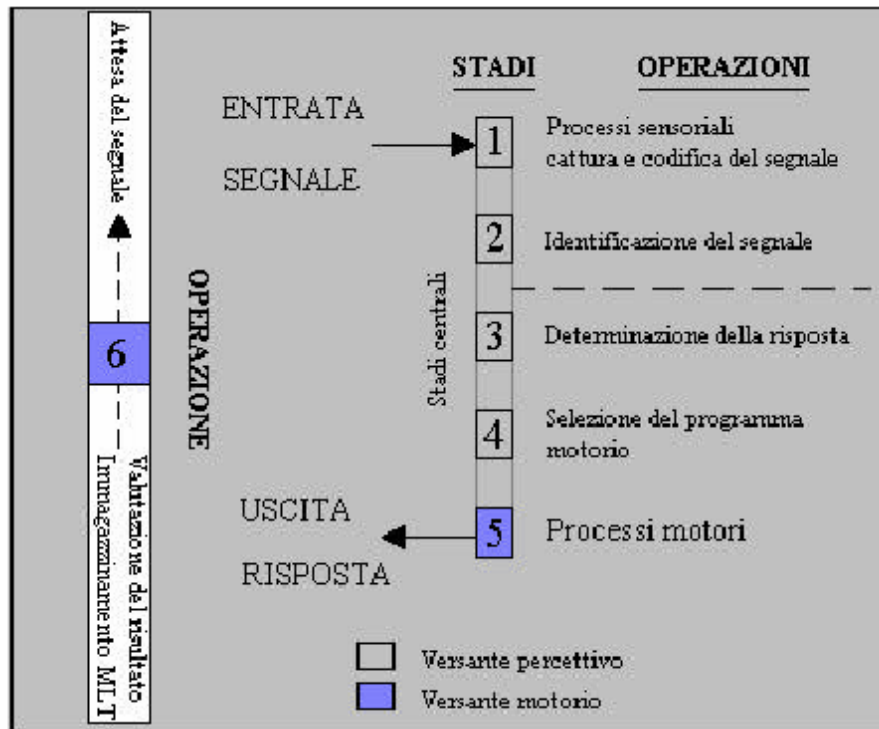
Il primo non è sempre utilizzabile, ed è comunque il più dispendioso; inoltre, se si presume che l'avversario non sia in grado di opporsi a tale forza, non si potrà dire di aver ottenuto alcunché, ma solo di averlo preso. Questo esclude dal campo della tattica l'uso della forza, limitandolo all'ambito strategico.

Quindi è possibile ridefinire il termine "tattica" così come suggerito da Toran (1996), limitando l'uso di tale definizione al campo degli sport di opposizione: *la tattica è il procedimento per tentare di carpire (grazie all'inganno) la collaborazione dell'avversario, al fine di ridurre i costi necessari per il raggiungimento dell'obiettivo.* Si rende quindi necessario chiarire ora cos'è, e come funziona l'inganno, per poi applicare alla scherma le dovute conclusioni. Ma per fare ciò è indispensabile introdurre prima il concetto di attenzione.

### 2.2.4 L'attenzione nella scherma

L'attenzione è quell'insieme di meccanismi e operazioni mentali utilizzati per pianificare e controllare, sia nell'esecuzione che nei risultati, i processi in atto, in funzione delle scelte e degli scopi adottati e delle condizioni in cui ci si trova ad operare (Posner,1978).

La psicologia cognitiva considera il cervello umano come un elaboratore di informazioni e ritiene che l'uomo si adatti all'ambiente circostante proprio grazie al suo sistema elaborativo (Fig. 5).



(Fig. 5) Sistema di elaborazione delle informazioni (da Rossi, 1996).

Tale sistema segue delle regole generali di funzionamento riassumibili in due assunti principali:

- La capacità elaborativa è limitata.** Ciò è vero sia in termini di quantità di informazione da trattare per unità di tempo, che di tempo di elaborazione vero e proprio.
- Il sistema elaborativo obbedisce a un principio di economia.** Poiché le sue capacità sono limitate, in situazioni di particolare impegno il sistema cerca di "risparmiare" risorse per mantenere più a lungo un'efficienza ottimale.

È così possibile esemplificare le caratteristiche dell'attenzione dicendo che essa è un meccanismo:

- a capacità limitata;
- selettivo;
- a portata variabile.

Per capacità limitata si intende il fatto che la nostra attenzione ha due tipi di limite: un limite di capacità in senso stretto e un limite temporale.

Il primo si riferisce al fatto che essa non è in grado di controllare contemporaneamente più di una certa quantità di informazioni; è dato per acquisito, quindi, che il cervello possa controllare momento per momento solo pochi bit di informazione e che il flusso di segnali provenienti dall'ambiente esterno e dalla memoria (ambiente interno) debba necessariamente ricadere entro valori di "portata" propri della specie.

Il secondo si riferisce al fatto che anche la durata dell'attenzione nel tempo è limitata: la quantità di risorse disponibili, infatti, diminuisce nel tempo essendo il meccanismo attenzionale un meccanismo ad "alto costo" soggetto ad affaticamento.

Essendo questo meccanismo limitato in capacità, è dunque necessario, ai fini dell'economicità e della ottimizzazione del suo impiego, che esso sia anche selettivo: le risorse attenzionali vengono cioè puntate su alcuni indizi a scapito di altri pur disponibili in quel momento. Tale selettività può essere pilotata da alcune caratteristiche degli stimoli, dette "**collative**", presenti nel campo o dalla precisa volontà dell'individuo (attenzione volontaria). Inoltre, pur rimanendo nei limiti di capacità previsti per la specie umana, la "portata" dell'attenzione può variare, non essendo sempre utile lavorare ai limiti superiori di capacità del sistema. Si parla in questo caso di "**attenzione fluttuante**": *"si intende il fatto che l'adulto modula continuamente la quantità di risorse erogate in funzione delle caratteristiche del compito che sta svolgendo"* (Rossi, 1989).

Si può aggiungere che la stessa "portata" può essere utilizzata in due modi diversi: ad "ampio raggio", coprendo con minore intensità un certo numero di indizi o in maniera "concentrata", focalizzando tutte le risorse attivate in quel momento su un'unica fonte di informazione. Indipendentemente dal senso attraverso il quale vengono veicolate (vista, udito, tatto, ecc.), le informazioni possono presentare delle caratteristiche già definite come "collative": *"tali caratteristiche hanno la proprietà di attrarre coercitivamente l'attenzione dell'individuo"* (Rossi, 1989).

La caratteristica collativa principale è senz'altro la "novità", intesa sia come rispetto all'esperienza di chi percepisce, sia come un cambiamento repentino rispetto a ciò che è sotto controllo in quel momento. Anche la "incongruità" rispetto al contesto nel quale lo stimolo è inserito hanno un forte potere attrattivo sull'attenzione e sono da considerarsi caratteristiche collative. Naturalmente questo tipo di attenzione che abbiamo definito "involontaria" (o che più propriamente, è nota come "**riflesso d'orientamento**") ha un significato adattivo ben preciso: il Sistema Nervoso, infatti, dà, attraverso di essa, la precedenza all'analisi di stimoli o situazioni che hanno caratteristiche tali da indicare una potenziale pericolosità (perché, appunto, non conosciute e non ancora individuate), interrompendo tutte le altre operazioni in atto in quel momento. Stabilita l'innocuità o l'irrelevanza del nuovo segnale, verrà ripreso il controllo attentivo volontario sulle operazioni precedentemente in via di svolgimento. Questo meccanismo è di particolare interesse in ambito sportivo non solo perché spiega molto bene situazioni di disturbo, ma anche per un altro aspetto tipico degli sport di opposizione: la produzione delle finte. L'atleta, infatti, utilizza spesso inconsapevolmente in alcuni tipi di finta proprio le caratteristiche collative degli stimoli, cercando di spostare l'attenzione dell'avversario su particolari irrilevanti ai fini dell'azione che intende realmente produrre: vale la pena di sottolineare che le informazioni acustiche hanno più probabilità di mettere in allarme un individuo e che quindi, soprattutto in condizioni di affaticamento dell'avversario, sono in grado di far scattare risposte di riflesso e automatiche di difesa, prevedibili in quanto provocate, stereotipate e poco utili perché generalizzate e non finalizzate direttamente a controbattere il tipo di attacco ricevuto.

Inoltre, indizi di tipo visivo (in una parte del campo visivo non controllato dai recettori foveali) richiamano l'attenzione in maniera meno costosa che indizi identici presentati in visione centrale e anche questo può essere tenuto presente nella preparazione di un'azione di finta del tipo sopra descritto.

Un'altra strategia utile negli sport di combattimento è collegata, invece all'**effetto di "abituazione"**: ad esempio, propinare all'avversario ripetitivamente la stessa azione, conduce ad un abbassamento della sua attenzione sul gesto e consente di inserire al meglio l'azione a sorpresa. I processi nei quali l'attenzione viene inizialmente pilotata dall'ambiente (definiti *bottom-up*, "dal basso verso l'alto") sono normalmente processi molto rapidi e a basso costo rispetto a quelli condotti in attenzione volontaria e con intervento della coscienza dell'individuo (*top-down*, "dall'alto verso il basso"). È per questo che in condizioni di stanchezza i processi *bottom-up* assumono di nuovo una prevalenza su quelli *top-down*: il cervello si difende come può dall'eccessivo dispendio di risorse attenzionali utilizzando i meccanismi più economici.

Ecco perché riferendoci allo schermitore: *"l'impegno dell'atleta deve essere volto a imparare a*

*favorire e a controllare la propria attenzione in modo che le interferenze ambientali - interne ed esterne - non condizionino la prestazione agonistica".*

Nell'allocazione attentiva volontaria, è l'individuo che controlla la sua attenzione dirigendola su particolari indizi, attivamente ricercati nell'ambiente, al fine di recuperare l'informazione necessaria per procedere secondo i piani e le mete definite a priori (tattica e strategia). In questo caso il processo è più efficace ma è anche, come abbiamo detto, più lento e costoso, essendo necessario eliminare attivamente stimoli non utili ed essendo previsto anche l'intervento di un sistema di super visione che ha il controllo dell'attività mentale stessa: la coscienza. Essa coordina e controlla il lavoro mentale in corso. Allo stesso modo, in ambito sportivo, può essere utile entrare in campo avendo "studiato" a priori l'avversario, in modo da circoscrivere il campo al quale prestare attenzione e in modo da predisporre in maniera ottimale alla percezione di alcuni segnali ad alto potere informativo. (sapere a priori che uno schermitore reagisce sotto una finta con una reazione istintiva di parata di quarta oppure uno schermitore propenso ad agire in difesa,.. permette di ridurre le attenzioni su altre casistiche e ridurre i tempi di elaborazione della tattica). Una programmazione troppo rigida, però, che esclude la possibilità del verificarsi di alcuni eventi puntando solo sulla comparsa di pochissimi altri, fa aumentare il rischio di essere sorpresi e di produrre una risposta difensiva generalizzata del tipo descritto precedentemente (riflesso d'orientamento). Quindi è utile, che l'atleta sappia impiegare opportunamente i suoi meccanismi attenzionali e sia in grado, inoltre, di variare adeguatamente la "portata" della sua attenzione in funzione delle reali richieste della situazione che affronta: l'inesperto, non essendo in grado di stabilire opportune priorità e non sapendo gestire al meglio le sue risorse, cade spesso nell'errore di voler controllare in continuazione, adoperando un meccanismo a capacità limitata come se non avesse alcun limite (tab.2).

| <b>Atleti principianti</b>  | <b>Atleti di alto livello</b>  |
|---|--|
| 1. La strategia di esplorazione visiva è di tipo rigidamente seriale: gli indizi vengono localizzati e analizzati l'uno dopo l'altro. | 1. La strategia di esplorazione visiva è di tipo olistico, globale, viene controllato uno spazio significativo relativamente ampio.                              |
| 2. La strategia di esplorazione è di tipo puntuale: ogni indizio è considerato indipendentemente dal contesto.                        | 2. La strategia di esplorazione è visiva è "inter - evento": considera le relazioni tra i diversi elementi presenti e tra i diversi eventi in via di attuazione. |
| 3. L'informazione è trattata prevalentemente in visione centrale.   | 3.C'è una complementarietà funzionale ottimale tra visione periferica e visione centrale.  |
| 4. La capacità di previsione delle caratteristiche dell'evento è scarsa o rigida.   | 4. La capacità di previsione delle caratteristiche spazio - temporali e circostanziali dell'evento è elevata.  |
| 5. La "lettura" degli eventi segue la loro apparizione.   | 5. La lettura dell'evento è prevalentemente anticipata: l'atleta porta lo sguardo sul punto dove apparirà l'indizio.   |
| 6. Viene analizzato un numero elevato di indizi.  | 6. Vengono analizzati solo gli indizi pertinenti: il numero di consultazioni è quindi ristretto.   |
| 7. La scelta dell'indizio è spesso determinata dalle caratteristiche fisiche e configurazionali dell'indizio stesso.                  | 7. La ricerca e la scelta dell'indizio è strettamente determinata dal fine da perseguire.  |
| 8. Il tempo dedicato all'analisi di ogni indizio, anche se non pertinente, è elevato.   | 8. Il tempo di consultazione dedicato all'indizio pertinente è consistente.  |
| 9. Il tempo totale dell'analisi visiva è elevato.   | 9. Il tempo totale dell'esplorazione visiva è ridotto.   |
| 10. Il ritardo temporale tra la presa di informazione e l'emissione della risposta è consistente.                                     | 10. la risposta viene iniziata durante l'analisi della situazione.   |

**(Tab. 1)** L'informazione visiva di tipo psicosemantico nello sport (da Rossi, 1989, modificato).

### 2.2.5 L'inganno

Una buona definizione dell'inganno è quella data da Toran (1996): *"l'accettazione del tentativo consapevole di deformazione della realtà percepita, fatto dall'avversario per il proprio vantaggio"*. La realtà percepita dipende dai sensi e dal sistema nervoso (sistema di elaborazione delle informazioni), che interpreta i dati ricevuti attraverso i sensi. Per svolgere questo lavoro, esso richiede:

- dati utili;
- un programma di elaborazione dei dati;
- tempo sufficiente;
- costi limitati.

Perché le probabilità di riuscita dell'inganno aumentino, si deve agire su uno o più dei fattori citati:

- falsando i dati che l'ingannato riceve;
- evitando che, attraverso la ripetizione, l'ingannato impari a riconoscere e a evitare l'inganno, modificando il proprio programma;
- diminuendo il tempo a disposizione;
- aumentando i costi.

Ma, i sensi portano al Sistema Nervoso Centrale un'enorme quantità di dati di cui solo alcuni sono realmente utili; è il programma che, stabilendo quali stimoli siano da ignorare e quali no, pone un filtro sull'attenzione, reso indispensabile dalla limitata capacità elaborativa umana. Questo filtro fa sì che solo una parte di ciò che coinvolge i sensi emerga a livello cosciente: il resto è come se non esistesse o quasi. La priorità data al programma ci riporta quindi, alla necessità di riconoscere gli stimoli essenziali sui quali focalizzare l'attenzione. D'altra parte, una volta stabilita l'informazione da ricercare, può accadere che essa venga fornita in modo incompleto. In questa situazione, nel caso ci sia mancanza di tempo, o nel tentativo di ridurre il costo dell'elaborazione, il cervello è costretto a scegliere, assumendosi dei rischi: accettare come buona l'informazione incompleta, o rifiutarla? In entrambi i casi, la conseguenza può essere un errore. La possibilità di ingannare o essere ingannati, deriva proprio da questa necessità o convenienza, di semplificazione, sia per mancanza di tempo che per riduzione dei costi.

*"L'ingannatore, dunque, si propone di falsare la realtà percepita dall'ingannato presentandogli modelli fasulli della realtà, e sperando che li percepisca come reali, per la sua necessità di semplificare"* (Toran, 1996).

Al concetto di inganno è indissolubilmente legato, soprattutto negli sport di combattimento, il concetto di finta, così definito da Okonnek (1988): *"...tentativo intenzionale di trarre in inganno l'avversario per acquisire un vantaggio nel contesto competitivo"*. La finta, dunque, può essere considerata l'elemento fondamentale dell'inganno, l'unità di base sulla quale viene costruito, in maniera sistematica e intelligente, il complesso procedimento di acquisizione di vantaggi strategico - tattici sull'avversario.

### 2.2.6 La tecnica e gli automatismi

*"La tecnica è un procedimento definito e riproducibile per raggiungere uno scopo"* (Toran, 1996). La strategia può avere come fase operativa del programma una tecnica e nel momento in cui è possibile descrivere e riprodurre i procedimenti, diventa essa stessa una tecnica: si può infatti parlare di tecnica di programmazione. In questo caso limiteremo però la definizione di tecnica all'esecuzione di un atto motorio (azione schermistica): un procedimento definito e riproducibile che rappresenta la riproduzione di un modello di movimento ritenuto corretto e finalizzato a uno



scopo. Un'azione apparentemente semplice è data in realtà da una somma di azioni automatiche e automatizzate; l'indipendenza della sua esecuzione dall'attenzione cosciente, consente a quest'ultima di focalizzarsi sulle finalità del movimento, anziché sul controllo dell'esecuzione. L'integrazione e l'automatizzazione di azioni a un livello sempre più complesso, permette all'attenzione di applicarsi con costi inferiori a più alti livelli di strategia, e l'addestramento non dovrebbe mai perdere di vista il fatto che è proprio questo il fine che si persegue: automatizzare e integrare per rendere disponibile l'attenzione ai livelli superiori.

Secondo le ricerche della psicologia applicata allo sport, il nostro sistema di elaborazione opera secondo tre modalità: **automatica**, **automatizzata**, **controllata**, e sceglie tra queste la più adatta alla situazione e agli scopi, per ottenere il massimo risultato con il minimo costo.

- La **modalità di elaborazione automatica** è quella che ha i costi minori (non se ne ha la consapevolezza se non attraverso uno sforzo volontario di analisi e di memoria) ed è perciò molto veloce (riflessi fisiologici).

- La **modalità automatizzata** ha costi molto bassi e alta velocità, ma necessita di molto tempo e lavoro per essere acquisita, inoltre, una volta acquisita, è difficile intervenire per modificarla. Bisogna fare un lavoro lungo e noioso per distruggere un automatismo, e ci vuole molta attenzione per riportarlo sotto controllo cosciente e correggerlo; in compenso permette di eseguire più operazioni contemporaneamente.

- La **modalità controllata** è quella con il costo più alto ed è perciò la più lenta: richiede la massima attenzione e non permette quindi lo svolgimento di altre azioni nella stessa modalità contemporaneamente, ma rende possibile l'esecuzione di altre azioni nella modalità automatizzata. Questo è il momento "nobile" dell'elaborazione in cui vengono prese le decisioni più importanti ed è quindi indispensabile che in questa fase il sistema elaborativo non sia sovraccaricato da incombenze non necessarie; da qui la grande importanza degli automatismi.

Un'organizzazione funzionale di vari automatismi permette di inglobarli in modo da poterli considerare, nell'insieme, come un solo automatismo di livello più elevato, e la stessa cosa si può fare con questi ultimi, organizzandoli per creare un automatismo di livello ancora superiore.

Nella scherma gli automatismi più importanti riguardano la fase di raccolta ed elaborazione delle informazioni, e la fase di esecuzione e controllo del movimento; sono necessari perché queste operazioni nella scherma devono essere eseguite ad altissima velocità.

L'atleta principiante, non esperto, possiede pochi automatismi integrati ad un livello molto basso, quindi per eseguire le operazioni suddette deve utilizzare tutte le risorse attentive di cui dispone. Perciò quando raccoglie informazioni, la sua visione d'insieme è limitata, analizza gli indizi ad uno ad uno e spende molta energia psichica per nel tentativo di controllare una realtà che evolve troppo rapidamente per i suoi mezzi; ha scarse possibilità di previsione e, quindi, difficilmente riesce ad agire in tempo.

L'atleta esperto, invece, che possiede molti automatismi ben integrati a un livello alto, è in grado di estrarre molta più informazione dai segnali in arrivo; distingue facilmente ciò che è importante da ciò che non lo è, e non spreca fatica inutile a controllare dati inutili. I suoi automatismi gli consentono di controllare la misura, ma anche di prevedere in anticipo gli effetti del movimento di entrambi (tab. 1).

Quando uno schermatore in pedana pensa alla tattica da adottare, ed ha bisogno di tempi più lunghi per l'elaborazione, si porta ad una misura più lunga, dalla quale può eseguire in automatismo tutte quelle azioni che vanno sotto l'etichetta globale di "controllo"; da qui può scegliere il momento di passare alla fase di "entrata in misura" e poi, per esempio, alla fase di

"finta in tempo". Se, ad azione risolutiva avviata, accade qualche inconveniente (l'avversario reagisce in modo diverso dalle previsioni), sono ancora gli automatismi ad offrire una possibile soluzione. È importante sottolineare che non si parla solo di automatismi motori: vi sono automatismi mentali che possono riguardare sia la valutazione che la programmazione del movimento, che qualsiasi altra fase del processo di elaborazione, fino ad includere ai massimi livelli anche le scelte tattiche e strategiche.

Ciò che precedentemente è stato definito un automatismo di livello più elevato è in realtà un programma: una serie di istruzioni in sequenza, con possibilità di controllo. Ogni istruzione rappresenta un automatismo, una tecnica, e i controlli rappresentano i punti di decisione; un punto di controllo conferisce flessibilità al programma, diminuendone però di un poco la velocità.

La tecnica rappresenta il modo in cui devono essere eseguite certe azioni, che per comune intendimento, sono quelle descritte nei trattati schermistici.

Una tecnica schermistica (azione) è veramente utile se è possibile eseguirla alla massima velocità e ciò accade solo quando è stata automatizzata. Più tecniche possono essere legate insieme per formare un'azione più complessa, che a sua volta può essere automatizzata, permettendo così l'utilizzazione (durante l'esecuzione) del sistema elaborativo, ora liberato dalla necessità di controllare l'esecuzione della tecnica nelle sue fasi intermedie. Anche in questo caso si può affermare di possedere "una tecnica".

Anche il sistema elaborativo può agire in certe situazioni seguendo schemi predisposti (programmi): e perché ciò avvenga velocemente, è necessario un lungo addestramento mediante numerose ripetizioni. Si creano, così, automatismi di programmazione, che lasciano la parte del sistema elaborativo delegata al controllo (e quindi lenta) libera di occuparsi di altri problemi. Anche qui, se è possibile descrivere, trasmettere e automatizzare il procedimento, si può parlare di tecnica. Tecnica non è quindi sinonimo di automatizzazione: lo diventa quando il requisito richiesto è la massima velocità di esecuzione, come avviene per la maggior parte delle azioni schermistiche. Va rilevato che la velocità massima non è sempre un fatto positivo nella scherma, poiché è necessario sincronizzare la propria azione con quella dell'avversario; ma dove non c'è velocità massima del movimento, è necessario che ci sia velocità del sistema di controllo o di elaborazione. Si richiedono cioè automatismi più complessi, come quelli sopra descritti.

### **2.3 Le tre armi: differenze tecniche e tattiche**

Il regolamento internazionale stabilisce alcune regole uguali per tutte le specialità.

Queste riguardano innanzi tutto lo svolgimento delle gare: da un turno preliminare, consistente in un numero variabile (dipendente dal numero di iscritti) di "gironi all'italiana" composti da sette tiratori, si ricava una classifica generale in base al numero di vittorie e di stoccate date e ricevute da ogni atleta. Da questa classifica vengono eliminati direttamente un certo numero di atleti (gli ultimi classificati, in una percentuale tra il 20% e il 30% dei partecipanti) in modo da ottenere un tabellone di eliminazione diretta formato da 128 o 64 tiratori (a volte anche solo 32). Va ricordato che i migliori 16 atleti della classifica internazionale accedono direttamente al tabellone di eliminazione diretta da 64, senza fare i turni eliminatori. Nella maggior parte dei casi lo svolgimento completo di una gara (ci si riferisce soprattutto alle competizioni internazionali di coppa del mondo) si protrae per due giornate: nella prima (orario di inizio generalmente fissato per le ore 13:00 - 14:00) si svolgono i gironi eliminatori ed eventualmente, in caso di partecipazioni molto numerose, anche gli assalti di eliminazione diretta necessari a ridurre il numero degli atleti a 48 (che sommati ai primi 16 del *ranking* vanno a formare il tabellone da 64). Il secondo giorno inizia direttamente con gli assalti ad eliminazione diretta del tabellone a 64 tiratori e termina con la finale per il primo e secondo posto (il terzo posto viene assegnato a pari merito, tranne che nelle competizioni a squadre e alle olimpiadi); tutto ciò ha inizio intorno alle ore 08:00 o 09:00 del mattino e si conclude solitamente nel tardo pomeriggio.

Altre regole uguali per tutte le armi, oltre a quelle disciplinari, sono le regole che stabiliscono la lunghezza della pedana in 14 metri (quindi anche i limiti di movimento dell'atleta) e la durata degli assalti:

- per gli assalti di diretta si hanno tre frazioni da tre minuti ciascuna, intervallate da un minuto di pausa. A queste si aggiunge un minuto supplementare in caso di parità alla fine delle tre frazioni, prima del quale viene sorteggiato uno dei due tiratori cui verrà assegnata la priorità e che, nel caso anche il minuto supplementare finisse in parità, si aggiudicherebbe l'incontro. Ma l'assalto può anche finire prima del tempo limite (la maggior parte dei casi, soprattutto nella sciabola e nel fioretto) quando un tiratore mette a segno 15 stoccate.

- Per gli assalti dei turni eliminatori che arrivano a 5 stoccate, il tempo limite è di 4 minuti, più 1 in caso di parità, scaduto il quale si procede ad oltranza; come negli assalti ad eliminazione diretta.

A parte questi elementi comuni, le varie armi differiscono per alcune caratteristiche di ordine tecnico, relative al bersaglio da colpire, al modo di colpire e alla convenzione, e tali caratteristiche influiscono notevolmente sullo stile tattico e sulle scelte strategiche.

Si considerino dunque questi elementi arma per arma.

### **2.3.1 La spada**

- *Il bersaglio*: nella spada tutto il corpo è bersaglio valido, nulla escluso (per questo motivo l'attrezzo è dotato di una cocchia molto grande per proteggere la mano che lo impugna).

- *I colpi*: la stoccata deve essere portata di punta, esercitando una pressione minima di 750 grammi sulla "testina" che chiude il circuito elettronico e ne permette la segnalazione.

- *La convenzione*: non è un'arma convenzionale, cioè non esistono regole che assegnino la priorità ad un tipo di azione rispetto ad un'altra. La stoccata viene assegnata all'atleta che per primo tocca l'avversario; se gli avversari si toccano contemporaneamente o con un intervallo massimo tra i due colpi di 40 millesimi di secondo, viene assegnata una stoccata (punto) ciascuno, cioè un "colpo doppio". Una stoccata che eventualmente giungesse con un ritardo superiore ai 40 ms non verrebbe segnalato dall'apposito apparecchio elettronico.

- *Il tempo*. Non essendo un'arma convenzionale, nella spada non ha alcun significato parlare di "tempo schermistico": "*tempo di esecuzione di un'azione semplice, il cui sviluppo avviene senza l'elusione di una parata dell'avversario*", per cui l'unico tempo significativo è rappresentato dai 40 ms, oltre i quali non si può registrare il colpo doppio. Considerando che questo tempo è sensibilmente più piccolo del tempo di reazione semplice (circa 200 ms), lo spadista dovrà sviluppare una migliore scelta di tempo rispetto al fiorettista o allo sciaboliere, per riuscire ad inserire la propria azione in un intervallo di tempo utile inferiore al tempo di reazione.

Per esempio "*...un attacco di battuta e colpo al petto, può essere preceduto sia come fatto cronometrico, che agli effetti del punteggio, da un colpo angolato al braccio che anticipi l'attacco di soli 40 ms*".

- *La misura*. La maggiore estensione del bersaglio, ma anche l'esistenza di bersagli avanzati (braccio armato, gambe, piede e testa) e di bersagli piccoli e nascosti (polso), nonché la necessità di colpire di punta e l'assenza di convenzione, aumentano notevolmente le difficoltà di portare i colpi, sfavorendo chi prende l'iniziativa dell'attacco rispetto a chi si difende. Perciò lo spadista entra più facilmente in misura, perché l'avversario glielo consente, e tende a combattere ad una distanza più breve rispetto al fiorettista e allo sciaboliere; la sua maggiore preoccupazione è il

controllo della misura, che porta ad una tipologia di assalto più statica, cioè con variazioni di misura meno ampie e meno frequenti.

- *La velocità.* Dato che lo spadista si trova ad una misura più ravvicinata ed appare generalmente più statico e meno veloce, ciò che gli occorre non è tanto la velocità pura, quanto la capacità di cambiare velocità: brusche accelerazioni di breve durata, sono caratteristiche tipiche dello spadista esperto. La relativa staticità della spada determina anche una maggior durata dell'assalto, che spesso si conclude con lo scadere del tempo, piuttosto che con il raggiungimento del punteggio prestabilito (5 o 15 stoccate).

- *La tattica.* Le caratteristiche tecniche sopra descritte influiscono su scelta di tempo, misura, velocità e sul comportamento tattico dello spadista. Quando affermato riguardo al tempo determina nello spadista una maggiore inclinazione al contrattacco piuttosto che alla difesa o all'attacco; l'assalto di spada diventa una continua lotta per il controllo della misura, in modo da imporre all'avversario quella che si preferisce. La prima stoccata di ogni incontro diventa perciò estremamente importante, perché permette, a colui che riesce a metterla a segno, di impostare l'assalto in difesa, puntando al colpo doppio.

- *L'attenzione* è dunque impegnata soprattutto nel controllo della misura e dei movimenti dell'avversario.

### 2.3.2 **La sciabola**

- *Il bersaglio:* tutte le parti del corpo dalla vita in su costituiscono il bersaglio valido, escluse le mani.

- *I colpi:* possono essere portati sia di punta, che di taglio e di controttaglio. Per questo motivo, unitamente alla notevole estensione del bersaglio, risulta molto difficile parare.

- *La convenzione.* La sciabola è un'arma convenzionale, ciò significa che alcune azioni come ad esempio l'attacco hanno la priorità sulle azioni di contrattacco, cioè il giudice assegna la stoccata a chi attacca; per entrare in possesso della priorità si possono eseguire diverse azioni, la più comune delle quali è battere il ferro dell'avversario. Al contrario della spada, per la sciabola (e anche per il fioretto) non esiste la possibilità del colpo doppio. Questo conferisce notevole importanza al ruolo dell'arbitro che ha il compito di "ricostruire" la stoccata in base alle proprie percezioni e di assegnarla in base al regolamento. La velocità altissima dei movimenti del ferro e degli spostamenti in avanti e in dietro degli sciablatori, determinano frequentemente la presenza di errori arbitrali anche determinanti e delle conseguenti contestazioni.

Come per il fioretista, così per lo sciablatore, l'arbitro diventa una delle tante variabili ambientali della quale si deve tenere conto.

- *Il tempo.* Per la sciabola, essendo un'arma convenzionale, vale dunque la definizione di tempo schermistico, come è stata precedentemente esposta: è quindi possibile aggiudicarsi una stoccata anche se il proprio colpo arriva insieme o poco dopo quello dell'avversario.

- *La misura.* L'ampiezza del bersaglio e la maggiore facilità di colpirlo tirando i colpi di taglio, rendono la sciabola un'arma votata più all'attacco che alla difesa. Questo era ancor più evidente prima che venisse cambiato il regolamento internazionale, che obbliga ora gli sciablatori a non abbandonare la posizione di guardia (passo avanti e indietro semplice), introducendo il divieto di muoversi in pedana usando il *passo incrociato*; questo provvedimento ha avuto l'effetto di ridurre la differenza tra la velocità di avanzamento rispetto a quella di arretramento, diminuendo l'efficacia dell'attacco e aumentando l'efficacia del contrattacco. Per questi motivi la prima preoccupazione dello sciablatore è quella di tenersi al di fuori del raggio di azione dell'avversario,

tenendo una misura più lunga e focalizzando l'attenzione sul problema tattico di entrare ed uscire dalla misura.

- *La velocità.* Come abbiamo visto trattando il tempo e la misura, la convenzione e la facilità di colpire fanno sì che la distanza tra due sciabolatori si è più grande rispetto a quella che si trova nelle altre armi; al diminuire di questa distanza, aumenta notevolmente la velocità. Nel vivo dell'assalto, dunque, gli sciabolatori sono quelli con velocità maggiore, e per più tratti: sono tutt'altro che rare le lunghe rincorse attraverso tutta la pedana e i repentini cambi di fronte.

- *La tattica.* Da quanto detto finora, risulta evidente come la sciabola sia un'arma votata all'attacco e al contrattacco, in cui non ci possono essere fasi statiche di riflessione durante l'incontro. Quando l'azione è partita, si sviluppa così velocemente da rendere estremamente difficile un aggiustamento tattico "in corso d'opera"; non resta che reagire automaticamente. Questo obbliga lo sciaboliere a pensare in fretta e ad impostare la propria tattica, nel breve tempo incluso tra l'"*alt*" dell'arbitro e il successivo "*a voi*".

- *L'attenzione* dello sciaboliere, come già accennato, è totalmente rivolta alla valutazione della misura, nel tentativo di variarla a proprio beneficio (accorciandola in attacco ed allungandola in difesa per mandare a vuoto il colpo dell'avversario).

### 2.3.3 **Il fioretto**

- *Il bersaglio.* È costituito da tutto il tronco, schiena compresa, fino alla zona inguinale, escluse le gambe e i glutei, le braccia e la testa.

- *I colpi.* Come per la spada i colpi possono essere portati solo di punta, ma con una pressione sulla testina della punta leggermente inferiore (500 grammi). Il bersaglio ridotto e la necessità di colpire di punta, fanno del fioretto l'arma in cui è più difficile colpire il bersaglio valido.

- *La convenzione.* Anche il fioretto è un'arma convenzionale ed è basata sullo stesso regolamento adottato nella sciabola. Quindi anche per quest'arma sono valide le considerazioni sul ruolo dell'arbitro fatte precedentemente.

- *Il tempo.* Valgono le medesime considerazioni teoriche fatte per la sciabola. Bisogna però notare che, a livello pratico, gli stili arbitrali di valutazione del tempo schermistico sono differenti: così che nel fioretto viene tollerato un ritardo tra i due colpi maggiore che nella sciabola, anche se l'arbitro rimane lo stesso. Questa differenza lieve ma significativa permette al fioretista di variare all'ultimo momento il finale di un eventuale programma motorio già avviato e di mantenere attivo il sistema di elaborazione anche ad azione avviata.

- *La misura.* Il bersaglio ridotto e difficile da colpire, da una parte e la convenzione dall'altra, pongono il fioretto in una posizione intermedia rispetto alle altre due armi. La distanza media tra i due tiratori è maggiore che nella spada e minore che nella sciabola: il problema tattico di entrare ed uscire dalla misura, tipico della sciabola, si affianca a quello del controllo, tipico invece della spada, e questo porta il fioretto ad essere una specialità più varia, in cui ciascuno sceglie la misura più consona al suo modo di tirare e alle sue scelte tattiche (un fioretista molto forte in difesa, oppure molto alto, sarà quindi più portato al controllo della misura, mentre un altro di bassa statura ma veloce, sarà più propenso all'attacco e al contrattacco e opererà dunque per la scelta tattica di rompere il controllo della misura che l'avversario cerca di imporre).

- *La velocità.* Anche in questo, il fioretista occupa una posizione intermedia: più veloce dello spadista, ma più lento dello sciaboliere. È però capace di cambiare il ritmo sulle brevi distanze più dello sciaboliere, ma meno dello spadista.

- *La tattica.* Il fioretto risulta tatticamente più aperto, più vario: non c'è maggior vantaggio nell'attacco rispetto alla difesa o al contrattacco. Le scelte tattiche del fiorettista sono in maggior misura dipendenti dall'interazione dalle caratteristiche dell'avversario con le proprie, e quindi estremamente variabili.
- *L'attenzione.* Anche in questo si riflette l'estrema variabilità delle situazioni di assalto riscontrabili nel fioretto: l'attenzione sarà di volta in volta indirizzata verso quegli elementi che il compito tattico prescelto rende maggiormente rilevanti.

---

Alla luce di tali considerazioni, risulta significativo ricordare i risultati di uno **studio di Gatti e De Petris (1984) sul profilo psicologico dello schermitore nazionale italiano e sulle differenze tra le quattro specialità** (si ricorda che nel 1984 non era stata ancora introdotta la spada femminile).

Tale ricerca prendeva in esame tutti i test psicologici somministrati dall'Istituto di Medicina dello Sport del C.O.N.I. di Roma ad atleti di interesse olimpico (I.O.) e di interesse nazionale (I.N.), dal 1967 al 1983 e ai quali si sono sottoposti anche gli atleti sciabolatori salernitani della Nedo Nadi **Luca CHIEI** e **Mauro LO PRESTI**.

Il campione era composto da 142 schermidori, di cui 34 femmine e 108 maschi, così distribuiti:

- 30 del Fioretto Maschile
- 44 della Spada
- 34 della Sciabola
- 34 del Fioretto Femminile

La batteria di test somministrati era composta da:

- Test delle Matrici Progressive di Raven, un test di intelligenza, non verbale.
- Test di Banati - Fischer, che misura la capacità di adattamento focalizzandosi sulla resistenza alla frustrazione e sulla coscienza di sé nei rapporti con l'ambiente.
- Test di Thurston, che misura la capacità attentiva.
- Test di fluidità mentale
- Test di praticità
- M. H.Q., un questionario di personalità.
- Test proiettivi quali: il test di Traube, il test della Machover e il test dell'albero.

L'analisi di tali test, pur evidenziando una sostanziale omogeneità tra le diverse armi, ha comunque sottolineato alcuni dati importanti:

- nella spada si nota una capacità attentiva nettamente superiore alle altre armi;
  - l'autostima, cioè la considerazione di sé stessi e la fiducia nelle proprie capacità, risulta ben distribuita tra le diverse specialità ed in tutte raggiunge punteggi molto elevati. Questo evidenzia quanto, in uno sport di combattimento, quale è la scherma, la fiducia e la considerazione di sé stesso siano importanti per potersi esprimere al meglio e soprattutto per riuscire a reagire nelle situazioni agonistiche sfavorevoli.
- 

## Capitolo terzo

### Il *flow* negli atleti d'élite

#### 3.1 Uno studio di S. A. Jackson

Sebbene le prime ricerche sul *flow* condotte da Csikszentmihalyi (1975) includessero anche l'analisi delle esperienze di alcuni atleti, le ricerche che seguirono furono indirizzate solo in minima parte allo studio del *flow* nello sport.

Resta comunque importante stabilire in che misura il costrutto teorico di Csikszentmihalyi sia pertinente ad una adeguata descrizione dell'esperienza di *flow* negli atleti.

Lo studio più rappresentativo in questo campo è stato affrontato da S. A. Jackson (1996), ricercatrice presso

l'università del Queensland in Australia. Diverse ragioni hanno spinto la Jackson a limitare tale studio agli atleti d'élite:

in primo luogo, per meglio comprendere l'esperienza di *flow* negli atleti, è necessario intervistare atleti dello stesso livello. Infatti è possibile che il *flow* venga vissuto diversamente a seconda del grado di abilità e di esperienza posseduto.

In secondo luogo, ci si aspettava che i concetti in discussione risultassero più familiari agli atleti d'alto livello, piuttosto che ai principianti. Infatti, per definizione, gli atleti più esperti hanno passato molto più tempo degli altri praticando la loro specialità sportiva, così che possiedono un maggior numero di ricordi cui attingere per riflettere sul *flow*.

L'intento principale di questo studio è stato quello di comprendere come l'esperienza di *flow* fosse vissuta e interpretata dagli atleti e, in particolare, quanto la loro esperienza di *flow* fosse comparabile alle descrizioni teoriche del *flow* riportate da Csikszentmihalyi (1990). È stato utilizzato un campione composto da 28 atleti di alto livello (dove per alto livello si intende la partecipazione a competizioni internazionali), 14 uomini e 14 donne, metà australiani e metà neozelandesi, suddivisi in gruppi di 4 atleti per ognuno dei 7 sport di provenienza, quali: atletica leggera, canottaggio, nuoto, ciclismo, triathlon, rugby e hockey su prato. In totale, 17 praticanti uno sport individuale e 11 praticanti uno sport a squadre; inoltre l'età media del campione era di 26 anni (deviazione standard = 4.83), con un minimo di 18 e un massimo di 35 anni.

Come strumento di indagine è stato utilizzato un questionario (*interview guide*) appositamente sviluppato per questa indagine partendo da strumenti precedentemente utilizzati nella ricerca sul *flow* nello sport (Jackson, 1992; Jackson e Roberts, 1992).

Tenendo conto del fatto che i lavori di Csikszentmihalyi (1975; Privette 1983; Privette e Bundrick, 1991), e le precedenti ricerche sul *flow* nello sport (Jackson, 1992; Jackson e Roberts, 1992) hanno incontrato grosse difficoltà nell'escogitare un modo corretto di interrogare gli atleti riguardo al *flow*, la definizione operativa di "esperienza di *flow*" utilizzata in questa ricerca della Jackson (1996) è stata la seguente:

*"uno stato di coscienza che implica il totale coinvolgimento in un'attività e che rappresenta un'esperienza intrinsecamente soddisfacente"*.

Per iniziare l'intervista, agli atleti veniva chiesto di descrivere un'esperienza, agonistica o di allenamento, che fosse risaltata per essere stata migliore delle altre, un'esperienza in cui si fossero sentiti totalmente coinvolti in ciò che stessero facendo e che fosse stata in sé molto soddisfacente. Come ulteriore indagine, venivano letti tre piccoli brani che illustravano chiaramente un'esperienza di *flow*, con lo scopo sia di aiutare gli atleti a comprendere meglio ciò che gli veniva chiesto, sia di permettere loro una comparazione con le proprie esperienze; al fine di orientare gli intervistati verso la dimensione del *flow*.

Dopo aver discusso le proprie esperienze di *flow*, veniva rivolta agli atleti una serie di domande per verificare di cosa fossero stati maggiormente coscienti durante tale esperienza e quali fossero le caratteristiche più rilevanti della stessa.

Una volta completata la trascrizione, ogni intervista veniva esaminata attentamente evidenziandone, per ognuna delle principali domande, i temi salienti che andavano poi a costituire la lista dei "temi dei dati grezzi" (*raw data themes*) (Jackson, 1996): questa costituisce il primo livello di analisi.

Questa procedura induttiva era seguita da un'analisi deduttiva volta ad esaminare la corrispondenza tra il modello del *flow* di Csikszentmihalyi (1990) e le descrizioni del *flow* date dagli atleti: i temi dei dati grezzi venivano categorizzati deduttivamente in una delle nove dimensioni del *flow* indicate dal modello di Csikszentmihalyi (1990), oppure in una dimensione separata nel caso in cui non fosse risultata una chiara corrispondenza tra le descrizioni degli atleti e le nove dimensioni suddette. Il passo successivo consisteva in un'analisi induttiva dei dati volta alla creazione dei così detti "temi di ordine superiore" (*higher order themes*) (Jackson, 1996), che avrebbero legato insieme, in un tema di ordine superiore o maggiormente inclusivo, quei temi dei dati grezzi che esprimevano un'idea simile.

Sebbene un approccio deduttivo all'analisi dei dati non è stato fino ad oggi molto usato in ricerche qualitative in psicologia dello sport, alcuni studi (Patton, 1990; Jackson, 1992) forniscono il supporto necessario all'uso di questo tipo di procedura.

### 3.1.1 Risultati

Lo scopo di questa ricerca era quello di comprendere il modo in cui gli atleti d'élite esperissero il *flow* durante la loro prestazione. Cioè, più in generale: in cosa consiste un'esperienza di *flow* per un'atleta d'élite? È uno stato di cui gli atleti sono consci e che possono descrivere? Possono queste

descrizioni essere congruenti al modello di Csikszentmihalyi (1990)?

L'analisi delle risposte degli atleti alle domande riguardanti i loro vissuti di *flow*, rivelano un alto grado di associazione a tale modello; Dunque lo stato di *flow*, così come descritto in letteratura psicologica, appare molto pertinente all'esperienza di *flow* degli atleti d'élite.

Le dimensioni dell'unione tra azione e coscienza, della concentrazione e del senso di controllo, rappresentano più dell'80% delle esperienze degli atleti, suggerendo il fatto che queste possano essere le più importanti nell'esperienza di *flow* degli atleti d'élite.

L'analisi ha evidenziato che, nonostante l'idea che nello stato di *flow* i movimenti sembrino facili, alcuni atleti sono pienamente coscienti dello sforzo che producono in quei determinati momenti. Infatti, uno dei temi di ordine superiore della dimensione mista è rappresentato dalla "coscienza dello sforzo"; anzi, per alcuni atleti, questa sembra essere la parte più piacevole del *flow*.

Questo può significare che la coscienza dello sforzo non deve essere necessariamente assente, ma può anche essere presente e persino cambiare durante lo stato di *flow*, sebbene 18 atleti affermano precisamente che durante il *flow* le cose sembrano accadere facilmente e senza sforzo. Questa caratteristica può rappresentare una variabile individuale, non necessariamente un aspetto universale del *flow*.

La dimensione del senso di controllo dà una rappresentazione della quantità di ansia rispetto alla prestazione; più è basso il livello di ansia, maggiore è la sensazione di essere in grado di controllare la performance. Per alcuni atleti, una motivazione per le loro esperienze di *flow* sembra essere legata al non voler fallire e all'esperienza di ansia; del resto la preoccupazione riguardo la qualità della propria prestazione emerge in molte descrizioni degli atleti sui momenti della performance durante i quali hanno esperito il *flow*.

Riassumendo, l'analisi dell'esperienza di *flow* negli atleti d'élite supporta in generale il modello di Csikszentmihalyi (1990), sia per quanto riguarda i componenti del *flow*, sia per la sua definizione operativa; comunque non tutte le nove dimensioni del *flow* del suddetto modello hanno ricevuto un forte supporto quando sono state paragonate alle descrizioni del *flow* fornite dagli atleti.

Il fatto che esista una varianza nella percentuale degli atleti che descrivono la loro personale dimensione del *flow*, sottolinea l'idea che ci possano essere differenze individuali o sport - specifiche nel modo in cui il *flow* viene esperito.

Esempi di tali differenze includono la percezione dello sforzo durante il *flow*, con alcuni atleti che enfatizzano il fatto che durante il *flow* tutto sembra più facile, mentre altri affermano di essere pienamente consci dello sforzo.

Anche il modo in cui viene percepito il controllo appare differente, con alcuni atleti che indicano nella preoccupazione della prestazione un presupposto necessario all'insorgenza del *flow*.



### 3.2 Fattori che influenzano l'insorgenza del *flow* negli atleti d'élite

|    | Fattori facilitanti   | Fattori ostacolanti                               | Fattori interrompenti                                   |
|----|---|---|---|
| 1  | Motivazione a fare bene   | Mancanza di motivazione a fare bene               |   |
| 2  | Raggiungimento di un ottimo livello di arousal prima della competizione | Livello di arousal non ottimale                   |   |
| 3  | Strategia e preparazione della gara e del pre-gara                      | Problemi con la preparazione pre-gara             |   |
| 4  | Prontezza e preparazione fisica ottimali                                | Prontezza e preparazione fisica non ottimali      | Problemi di prontezza o di condizione fisica            |
| 5  | Condizioni ambientali e situazionali ottimali                           | Condizioni ambientali e situazionali non ottimali | Influenze ambientali e situazionali non ottimali        |
| 6  | Sentire che la performance procede bene                                 | Sentire che la performance procede male           | Errori o problemi durante la performance                |
| 7  | Focalizzazione dell'attenzione  | Focalizzazione non corretta                       | Focalizzazione non corretta                             |
| 8  | Fiducia e atteggiamento positivo  | Mancanza di fiducia e atteggiamento negativo      | Dubitare di sé o mettersi sotto pressione               |
| 9  | Gioco di squadra e interazione positiva                                 | Gioco di squadra e interazione negativa           | Problemi con la performance di squadra o le interazioni |
| 10 | Fattori esperenziali  |   |   |

(Tab. 4) Dimensioni generali per i fattori che facilitano, ostacolano e interrompono il *flow* (da Jackson, 1995)

#### 3.2.1 **Discussione**

Lo scopo principale di questo studio era quello di spingersi oltre la descrizione dello stato di *flow*, verso la comprensione dei fattori che possono aiutare l'atleta a raggiungere tale stato, così come di quei fattori che lo possono ostacolare o interrompere.

Quindi riguardo i fattori che aiutano il *flow*, sono state individuate 25 dimensioni generali. Tra cui:

##### 1. *Motivazione a fare bene.*

Essere motivati a fare bene e fare effettivamente bene, è un fatto molto importante per entrare in uno stato di *flow*, mentre la mancanza di motivazione, per alcuni atleti, ne ostacola totalmente l'insorgenza. L'equilibrio tra sfide e abilità descritto da Csikszentmihalyi (1990) potrebbe essere l'aspetto più rilevante su cui focalizzarsi per verificare se l'atleta sia o no ottimamente motivato.

##### 2. *Raggiungimento di un ottimo livello di arousal prima della competizione.*

Il livello di arousal prima della competizione viene visto dagli atleti come un fattore in grado di influenzare l'insorgenza del *flow*. È ampiamente documentata in letteratura l'esistenza di un livello di arousal specifico per ogni atleta (Gould e Krane, 1992) ed è anche noto il fatto che, porre l'attenzione sull'equilibrio tra sfide e abilità, risulta essere un modo efficace per aiutare l'atleta ad acquisire il controllo del proprio livello di arousal; anche un training di rilassamento può essere un mezzo importante per raggiungere un ottimo arousal.

##### 3. *Strategia e preparazione della gara e del pre-gara.*

La preparazione di un atleta alla competizione rappresenta un fattore estremamente rilevante per l'insorgenza del *flow*: seguire programmi di allenamento e particolari strategie di gara, sentirsi totalmente preparati e sapere chiaramente cosa fare, sono componenti essenziali alla preparazione.

#### *4. Prontezza e preparazione fisica ottimali.*

Questo fattore è importante sia per aiutare che per ostacolare o interrompere il *flow*; per ottenerlo, gli atleti hanno bisogno di sentirsi pronti e di essere coscienti del proprio stato di forma. Una volta insorto lo stato di *flow*, molti atleti riferiscono come esso possa essere interrotto da problemi inerenti la prontezza o la condizione fisica, quali sentire dolore, sentirsi esausti o subire un torto durante la gara. L'influenza della preparazione fisica sul *flow* può essere straordinaria per quegli sport in cui l'attività è di natura totalmente fisica; l'attenzione a fattori come il riposo, l'allenamento e la dieta, può risultare importante per la costruzione di una condizione fisica ottimale in grado di favorire l'insorgenza del *flow*.

#### *5. Condizioni ambientali e situazionali ottimali e influenze esterne.*

Sebbene questo fattore sia rilevante per aiutare o ostacolare il *flow*, le influenze ambientali e situazionali sembrano avere la maggiore responsabilità sull'interruzione dello stato di *flow*. La consapevolezza dell'atleta riguardo questi fattori ambientali e situazionali è dunque un aspetto importante nel tentativo di aumentare la probabilità di insorgenza del *flow* e di impedirne l'interruzione. L'aiuto esterno da parte di un allenatore e/o di uno psicologo dello sport potrebbe aiutare l'atleta a prepararsi nei confronti di tali fattori, attraverso mezzi come l'uso dell'immaginazione e della flessibilità tattica.

#### *6. Come la performance viene percepita e come procede.*

Sia le sensazioni positive legate alla performance che quelle negative, hanno un forte impatto sullo stato di *flow*: ancora una volta, l'incidenza dell'aspetto fisico nell'attività che l'atleta svolge, influenza probabilmente la rilevanza di questo fattore. Aiutare gli atleti ad essere coscienti delle sensazioni che riguardano la performance, è un primo importante passo per acquisire il controllo della stessa; ciò implica entrare in sintonia con i propri movimenti e sentirne l'effetto.

#### *7. Focalizzazione dell'attenzione.*

Questo fattore sembra avere un'incidenza piuttosto bassa nel campione in esame (18-40%); ciò può essere dovuto al fatto che, in una popolazione di atleti d'élite, questa capacità sia data per scontata.

#### *8. Fiducia e atteggiamento mentale.*

La fiducia risulta un fattore importante sia nel facilitare il *flow* sia nell'ostacolarlo e dubitare di sé o mettere se stessi sotto pressione, viene percepito come un fattore in grado di interrompere il *flow*. La fiducia ricopre un ruolo importante nell'esperienza sportiva indipendentemente dall'abilità o dal livello raggiunto dall'atleta; dopo avere ascoltato due campioni mondiali parlare di problemi riguardanti la fiducia, è parso chiaro che quest'ultima non sia funzione dei risultati raggiunti. Il fatto che molti atleti considerino la fiducia come elemento molto importante per entrare in uno stato di *flow*, può significare che nell'equilibrio tra sfide e abilità, la percezione di queste ultime sia l'elemento fondamentale.

#### *9. Gioco di squadra e interazione.*

Per alcuni atleti praticanti sport di squadra, il *flow* viene influenzato dalla squadra stessa. La presenza di un'interazione positiva è altrettanto importante che un buon gioco di squadra, tanto da poter essere considerata un elemento in grado di aumentare la probabilità di insorgenza del *flow*.

#### *10. Fattori esperenziali.*

L'esperienza può avere una certa influenza sulle capacità degli atleti di vivere il *flow* e sulla loro capacità di riconoscere i fattori che possono ostacolarlo o interromperlo; questo aspetto necessita di ulteriori ricerche per poter essere confermato. È necessario sottolineare che il *flow* è un concetto multidimensionale, pertanto è maggiormente probabile che anche i fattori sopra esposti non agiscano isolatamente, ma interagiscano tra loro.

#### 4.1.1 Conclusioni

L'intento di verificare quale incidenza e quali caratteristiche assuma l'esperienza di *flow* nella scherma di alto livello, ha trovato piena realizzazione nell'utilizzo della *Flow State Scale* e nella conseguente elaborazione statistica dei dati raccolti. L'analisi di questi ultimi ha prodotto i seguenti risultati:

Alla luce dei risultati ottenuti, non è possibile dunque affermare che esistano negli schermatori di alto livello variabili sessuali o di disciplina, capaci di influenzare l'incidenza e le caratteristiche dell'esperienza di *flow*. È possibile affermare, però, che gli schermatori italiani di alto livello esperiscano lo stato di *flow* in maniera molto simile gli uni agli altri: ciò si concretizza nella tendenza molto regolare che le varie curve di distribuzione presentano nei grafici precedentemente analizzati.

Non si può nemmeno escludere, però, l'esistenza di fattori trasversali che, a prescindere dalle dimensioni, dal sesso e dalle specialità, siano in qualche misura responsabili di una caratterizzazione tipica della scherma, tali da differenziare le sue curve di distribuzione da quelle di altri sport.

Si è convinti che tali fattori trasversali siano identificabili o riconducibili alle caratteristiche tattiche e strategiche di questo sport: una di queste potrebbe essere rappresentata dallo stile attentivo. Si pensa infatti che la capacità di mantenere un focus attentivo ristretto per lunghi periodi sia una condizione sottostante a diverse dimensioni del *flow*, rappresentando per queste un presupposto essenziale. Perciò, allargando il discorso e riprendendo la classificazione tra discipline a *closed skill*, *open skill* e *open skill tattiche*, si prevedono risultati omogenei per quelle appartenenti alla stessa classe, ma risultati anche molto diversi per quelle appartenenti a classi diverse.

Se ciò venisse dimostrato, aprirebbe nella scherma la possibilità di studiare il modo in cui tali caratteristiche interagiscano con lo stato di *flow* e, di conseguenza, come tale interazione possa essere sfruttata per favorirne l'insorgenza.

Allo stato attuale sono in fase di realizzazione le ricerche su altre tipologie sportive quali il tennis, lo sci e il nuoto. Quando saranno disponibili tali dati, si potranno mettere a confronto le diverse discipline e verificare se esiste una significativa differenza tra quelle appartenenti a classi diverse.

Basandoci sulla classificazione fin qui utilizzata, si attendono differenze rilevanti tra le tre classi di discipline (ma in particolare tra *open skill tattiche* e *closed skill*) soprattutto nelle dimensioni D2 (*unione tra azione e coscienza*) e D4 (*feedback immediato*). La prima perché si pensa che un ambiente invariante faciliti uno stato di concentrazione più intenso e di conseguenza un coinvolgimento più profondo nell'azione. La seconda perché è più complicato interpretare i feedback che provengono da un avversario diretto, che potrebbe fornirne volontariamente di falsi. Per quanto riguarda la dimensione D8 (*destrutturazione del tempo*), si ritiene che la fonte di variazione non sia da attribuire a caratteristiche di classe, ma alla presenza di un cronometro o comunque di limiti temporali invalicabili.

Concludendo, questo lavoro è il primo nel suo genere, e si propone come punto di partenza e di riferimento per studi futuri che affrontino lo stesso argomento, con la convinzione che ciò porti ad un miglioramento della capacità di analisi del fenomeno *flow* e ad un superamento dei limiti che questo studio potrà presentare.

**Note:** Queste pagine sono il compendio dei lavori e studi di importanti Psicologi, Medici e Tecnici di Scherma. In particolare il Maestro Giancarlo TORAN (che ha iniziato la sua esperienza lavorativa a Salerno presso la nostra società NEDO NADI) ha dato un serio e significativo contributo alla comprensione ed applicazione dei fenomeni FLOW nella scherma. Le conclusioni finali, sono frutto del lavoro di Tesi del Dott. Daniele CROSTA attuale Componente del Consiglio

Federale della FIS a cui va il nostro ringraziamento per lo sviluppo e lo studio della scherma.