



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL  
COMPORTAMENTO

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN PSICOLOGIA

## Il self talk: effetti diretti e indiretti del mental training

RELATORE:  
PROF. PAOLO CASELLI

CORRELATORE:  
Prof.ssa Elena Cavallini

Tesi di Laurea di  
Alessio Maccotta  
522486

Anno Accademico 2023/24



# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	1
<b>CAPITOLO 1: LA PSICOLOGIA DELLO SPORT E IL MENTAL TRAINING</b> .....	3
<b>1.1 La psicologia dello sport</b> .....	3
<b>1.2 Il mental training</b> .....	10
<b>La mindfulness e il contesto sportivo</b> .....	13
<b>1.2.2 Il training autogeno</b> .....	17
<b>1.2.3 Il mental imagery</b> .....	20
<b>1.2.4 La tecnica di rilassamento muscolare progressivo</b> .....	25
<b>1.2.5 Il biofeedback</b> .....	28
<b>1.2.6 Empowerment psicologico</b> .....	32
<b>CAPITOLO 2: IL SELF TALK NEL PANORAMA SPORTIVO</b> .....	36
<b>2.1 Aspetti teorici del self talk</b> .....	36
<b>2.1.1 Verbalizzazioni</b> .....	37
<b>2.1.2 Natura multidimensionale</b> .....	38
<b>2.1.3 Elementi interpretativi</b> .....	41
<b>2.1.4 Dinamismo</b> .....	42
<b>2.1.5 Funzioni</b> .....	42
<b>2.2 Il self talk nel panorama scientifico odierno</b> .....	43
<b>2.2.1 Azione indiretta del mental training agiscono sul self talk</b> .....	50
<b>2.3 Gli effetti dell'ansia</b> .....	55
<b>2.3.1 L'ansia competitiva</b> .....	57
<b>2.3.2 Aspetti individuali e ansia competitiva</b> .....	62
<b>CAPITOLO 3: IL PROGETTO DI RICERCA</b> .....	65
<b>3.1 Partecipanti</b> .....	66
<b>3.2 Strumenti e materiali</b> .....	67
<b>3.3 Procedura sperimentale</b> .....	73
<b>3.4 Analisi dei dati</b> .....	74
<b>3.4.1 I metodi di analisi statistica</b> .....	74
<b>3.4.2 Analisi tematica sugli aspetti soggettivi del training</b> .....	75
<b>3.5 Risultati della ricerca</b> .....	75
<b>3.5.1 Risultati analisi statistica</b> .....	75
<b>3.5.2 Risultati analisi tematica</b> .....	83
<b>3.6 Discussione</b> .....	85
<b>3.7 Limiti della sperimentazione</b> .....	88
<b>3.8 Prospettive future</b> .....	90

<b>CONCLUSIONI</b> .....	93
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	95
<b>IMMAGINI</b> .....	106

## INTRODUZIONE

Lo sport è un prodotto della società di cui facciamo parte e arricchisce le nostre vite da millenni, motivo per cui è sin dai tempi antichi oggetto di studio e di discussione. Prendendo come esempio gli antichi greci, si è quasi sin da subito compreso come questa attività non si limita unicamente ad una componente fisica ma al suo interno comprende e dipende da fattori tipicamente di ordine psichico. Da queste basi, l'interesse della comunità scientifica è ripartito e ha compiuto numerosi ed importanti passi avanti fino a giungere alla comprensione di interdipendenze, processi, funzioni delle dinamiche cognitivo-emotive che giocano un ruolo fondamentale nella produzione del gesto atletico e nel compimento di una performance agonistica. Negli ultimi decenni, questo interesse si è evoluto in una ricerca sistematica delle metodologie e delle pratiche per favorire gli atleti nella loro carriera, da un punto di vista performativo ma soprattutto di benessere. In merito a ciò vige come stella polare il concetto di peak performance, che ingloba al suo interno quella condizione fisica e mentale ottimale a cui tutti gli atleti ambiscono e che inseguono con tanta tenacia. È in questo panorama che, tra le varie componenti influenti, il self talk ha sicuramente un ruolo di spicco.

Il self-talk, in quanto strumento di autoregolazione cognitiva, gioca un ruolo centrale nel mental training, influenzando sulla motivazione, sulla concentrazione e sulla gestione delle emozioni (Hardy et al., 2009). La psicologia dello sport ha evidenziato come il self-talk possa assumere forme diverse in base agli obiettivi specifici dell'atleta e al contesto della competizione. La comprensione, lo sviluppo e il rafforzamento di questo costrutto può facilitare la vita di uno sportivo sotto diversi punti di vista come il mantenimento dell'attenzione durante la performance, la riduzione dell'ansia pre-gara e il sostenere la motivazione in situazioni di fatica o di difficoltà (Hatzigeorgiadis et al., 2011).

Nella presente tesi si valuteranno gli effetti di un programma sperimentale di mental training condotto su sportivi agonisti, sulla componente cognitiva del self talk. In particolare, partendo da un excursus teorico sulla psicologia dello sport, sulle influenze cliniche e di correnti terapeutiche susseguitesi, si delineeranno le principali tecniche che il panorama odierno del mondo accademico ha messo a disposizione dei professionisti. Successivamente, nel secondo capitolo si entrerà nel vivo della trattazione sull'oggetto di studio, scoprendo come si sia sviluppato il pensiero critico e scientifico, quali componenti e funzioni lo caratterizzano. Dopo una chiarificazione necessaria sulle potenzialità delle

diverse tecniche e strategie di mental training nel migliorare e fortificare questo costrutto, si individueranno quelle componenti psicologiche che sono maggiormente in interdipendenza con il self talk, quali ansia, self efficacy, self awareness, autostima, sicurezza di sé e orientamento al compito, e come può il training mentale agire indirettamente sul self talk attraverso il concetto di interconnessione. Ultima parte della trattazione riguarderà la descrizione del progetto di ricerca, i cui obiettivi sono triplici: da un lato valutare gli effetti del mental training sul self talk, dall'altro confermare sperimentalmente le relazioni teoriche tra il costrutto principe della tesi e le altre componenti; infine si valuterà la possibilità di un effetto indiretto del mental training tramite tali relazioni.

Soffermandosi con peculiarità sui risultati quantitativi e qualitativi ottenuti, si cercherà di rispondere agli obiettivi di ricerca individuando limiti e prospettive future che possano muovere il progresso scientifico verso nuova conoscenza.

## CAPITOLO 1: LA PSICOLOGIA DELLO SPORT E IL MENTAL TRAINING

### 1.1 La psicologia dello sport

Prima delle competizioni sportive di maggior rilievo, gli atleti sperimentano uno stato di attivazione psicofisica che li mobilita alla performance; può succedere che tale condizione diventi una forte limitazione causando episodi di grande nervosismo, stati emotivamente complicati da controllare e vissuti cognitivi limitanti e disfunzionali in ottica di gara. Il risultato è una prestazione non soddisfacente arricchita da una forte difficoltà nel concentrarsi sul momento presente. La situazione appena esposta rappresenta la quotidianità per quella fascia di popolazione che ha la possibilità di cimentarsi nella pratica sportiva, indipendentemente dal livello, lo sportivo, dal più al meno allenato, si ritroverà a dover far fronte al suo vissuto esperienziale composto da emozioni e stati cognitivi.

Negli ultimi 30 anni, per quanto vi sia stata una forte tendenza e sensibilizzazione verso la cura della salute mentale, come si può evincere dall'aumento sui social network di contenuti al riguardo e di profili di psicologi e psicoterapeuti che li documentano, quello della preservazione del benessere mentale degli sportivi è tutt'oggi un argomento ostico. La figura dello sportivo è da sempre intesa nell'immaginario comune come un individuo capace e risoluto, col pieno controllo del suo corpo, per tale motivo il concetto di sofferenza e di vulnerabilità psicologica è molto stigmatizzata. Nonostante questo, alcuni passi avanti sono stati fatti; gli stessi atleti sono stati fautori di una denuncia dell'importanza dell'aspetto psichico e delle sfide che ne conseguono; atleti di caratura mondiale hanno pubblicamente espresso la necessità della figura professionale dello psicologo nell'ambito sportivo:

“Devo concentrarmi sulla mia salute mentale e non compromettere la mia salute e il benessere” sono state le parole di Simon Biles un pilastro della ginnastica mondiale, prima di ritirarsi dalle Olimpiadi.

“Quando combattevo la depressione, il momento migliore della giornata era quando prendevo le pillole e andavo a letto. Avevo perso la voglia di vivere; abbracciavo mia moglie, ma era come abbracciare un cuscino: non provavo niente. Continuo ad andare in terapia perché ho bisogno di controllarmi. Sono felice quando gli sportivi e i professionisti parlano di malattie mentali e depressione. Col tempo, la vita ti insegna che la depressione

e le malattie mentali possono colpire chiunque” fu la dichiarazione di Andrès Iniesta, ex stella del Barcelona e leggenda del calcio.

È grazie a dichiarazioni di questo tipo che uno dei temi ormai più affrontati è la valutazione e la preservazione degli aspetti psicologici ed emotivi che caratterizzano lo stare nel mondo dell'atleta-individuo e che indubbiamente influenzano la performance in gare.

In sostanza è possibile asserire che anche se gli atleti sono "adeguatamente preparati", non sempre raggiungono i risultati sperati. È frequente che talentuosi sportivi non realizzino il loro potenziale, nonostante le buone condizioni fisiche, il talento naturale, il duro lavoro e il supporto professionale dei loro allenatori. Come sostenuto dagli antichi greci, lo sport è sinonimo di un corpo sano che lavora ed è in stretta collaborazione con una mente sana, lo stato psicologico acquisisce così il ruolo di moderatore, permettendo la capacità di concentrarsi e resistere alla pressione, indipendentemente dalle circostanze della gara. In sostanza, la maggiore risorsa degli atleti di alto livello è la loro forza mentale, che può essere sviluppata attraverso l'allenamento psicologico. Il compito di esplorare, comprendere e migliorare gli aspetti psicologici, sociali e psicofisici nello sport è da sempre prerogativa della psicologia dello sport.

L'International Society of Sport Psychology definisce la psicologia dello sport “una specializzazione della Psicologia applicata, una scienza dello sport che affonda le sue radici sia nelle scienze motorie sia in quelle psicologiche”. Nonostante sia una branca della psicologia relativamente giovane, la psicologia dello sport ha radici molto antiche, risalenti alle prime Olimpiadi di Atene, quando gli antichi filosofi greci già avevano intuito l'importanza fondamentale di un allenamento non solo fisico ma anche mentale per permettere il raggiungimento di risultati importanti. Platone, uno dei più grandi filosofi dell'antichità, ha fondato l'Accademia di Atene, dove combinava l'allenamento fisico con quello mentale. Credeva fermamente che l'educazione dovesse coinvolgere sia il corpo che la mente per raggiungere l'eccellenza umana.

Ufficialmente, però, i primi riferimenti di un approccio scientifico alla materia sono da datare al 1913 con il primo convegno internazionale dedicato agli aspetti psicologici e fisiologici dello sport. A livello sperimentale uno dei primi studi focalizzati sull'impatto dei fattori psicologici sulla performance sportiva fu quello di Colman Griffith; considerato il padre della psicologia dello sport, Griffith fondò negli anni '20 del secolo

scorso il primo laboratorio di psicologia dello sport presso l'Università dell'Illinois. [Griffith, C. R. (1926). *Psychology of Coaching: A Study of Coaching Methods from the Point of View of Psychology*. New York: Scribner.]

Egli condusse vari esperimenti per comprendere come i fattori psicologici influenzassero le prestazioni atletiche, concentrandosi su aspetti come la motivazione, l'attenzione e la risposta allo stress (Griffith, 1926).

Dopo un periodo di poco interesse da parte della comunità scientifica, l'argomento riacquisisce importanza negli anni '60 in cui diversi studiosi si sono interessati alla materia portando diversi contenuti che ne hanno permesso lo sviluppo. Per esempio Ogilvie e Tutko, in uno dei primi libri sull'argomento "Problem Athletes and How to Handle Them" del 1966, hanno esplorato vari costrutti che possono minare la performance e hanno coniato il termine "atleta problematico" discutendo strategie per aiutare gli allenatori a gestirli in modo efficace (Ogilvie & Tutko, 1966)

Nello stesso periodo, viene istituita la Società Internazionale di Psicologia dello Sport che ingloba i maggiori esperti del settore nel panorama mondiale ed ha dichiarato delle linee guida e le competenze necessarie per svolgere il ruolo di Psicologo dello sport, ufficializzando effettivamente tale figura. Lo psicologo dello sport risulta essere un professionista con un bagaglio culturale specifico che ne attesta le competenze in ambito di psicologia dello sviluppo, della personalità, del comportamento ecc.; fondamentale è la conoscenza approfondita dei presupposti teorici e delle metodologie evidence-based che sono alla base della Psicologia dello sport (Tenenbaum, Lidor, Papaianou e Samulski, 2003). La professione non si esaurisce solo con le competenze teoriche, risulta importante anche la capacità dello psicologo dello sport di immedesimarsi nella figura del ricercatore e quindi sviluppare l'attitudine al metodo scientifico, all'acquisizione di dati, al loro scoring e analisi. L'abilità di ragionamento e di interpretazione permette al clinico di poter stilare programmi di intervento e valutazione della loro efficacia che siano specifici per il singolo caso-studio (Bortoli, Vitali, 2019).

Scendendo maggiormente nel dettaglio dei topic affrontati, possiamo comprendere come, con l'aumento della letteratura scientifica in merito il campo di ricerca e sviluppo si sia concentrato principalmente su due dimensioni:

1) Una concezione "sociale" caratterizzato da obiettivi divulgativi, educativi che si esplica con progetti di psicoeducazione e promozione del benessere all'interno di convegni e società sportive;

2) Una concezione maggiormente "agonistica" in cui lo psicologo dello sport assume il ruolo di componente dell'entourage dello sportivo con lo scopo principale di preservare e favorire la performance sportiva e il benessere percepito durante la gara (Cei, 1998). In entrambi i casi è chiaro l'unico fil rouge che muove il professionista, la prevenzione e la promozione della salute psicologica (Bortoli, Vitali, 2019). Assunto questo possiamo individuare i due principali obiettivi che lo psicologo dello sport deve raggiungere e i conseguenti campi applicativi:

- Fare chiarezza sulla relazione bidirezionale tra sport e vita quotidiana, come si intersecano e si influenzano vicendevolmente in tutte le fasi del ciclo di vita. In questo caso i campi applicativi possono riguardare la promozione del benessere, i poteri trasformativi dello sport nell'ambito della disabilità, i progetti di inclusione sociale che hanno come fulcro principale lo sport.
- Aiutare gli atleti a trovare l'equilibrio tra corpo e mente, sviluppare aspetti quale l'identità di Sé, l'autoconsapevolezza e la conoscenza dei propri stati cognitivi ed emotivi. Aspetti fondamentali per favorire un rendimento costante e ottimale. L'atleta impara a gestire quelle capacità molto note agli studiosi di psicologia ma che nella quotidianità sono lasciate al caso, come la concentrazione la motivazione, l'autostima, il senso di autoefficacia, il recupero dall'infortunio.

Essendo il lavoro con gli atleti in gara il campo di applicazione principe della psicologia dello sport, la comunità scientifica si è molto interessata nel comprendere cosa si verifica effettivamente a livello psico-fisico negli sportivi, quali siano i processi dinamici che caratterizzano la performance durante la prestazione agonistica. Il contributo più ampio è da ricondurre agli studi di Csikszentmihalyi che introdusse la **teoria dello stato di flow**. Secondo questa teoria, il flow è uno stato di coscienza in cui una persona è completamente immersa in un'attività, con un alto livello di concentrazione e coinvolgimento. Durante il flow, il tempo sembra fermarsi, e la persona sperimenta una sensazione di controllo e

soddisfazione. Questo stato è spesso descritto come un'esperienza ottimale, in cui le sfide dell'attività sono bilanciate dalle competenze della persona (Csikszentmihalyi, 1990). Affinchè si verifichi questa condizione ottimale è necessario che l'individuo sperimenti una serie di condizioni come l'equilibrio tra sfida e abilità, che sottende la competenza percepita, il senso di controllo, o la presenza di un feedback immediato. Le ricerche moderne ed i continui approfondimenti hanno permesso di porre sotto critica la teoria multidimensionale di Csikszentmihalyi, migliorandola. Alcuni dei principali contributi e critiche provengono da Fausto Massimini e Antonella Delle Fave, che hanno lavorato con Csikszentmihalyi per esplorare e migliorare la teoria; una delle critiche principali alla teoria del flow riguarda la sua presunta universalità: Csikszentmihalyi ha sostenuto che il flow è un'esperienza universale, ma alcuni ricercatori hanno messo in dubbio questa affermazione, suggerendo che le esperienze di flow possono variare significativamente tra diverse culture e contesti (Massimini & Delle Fave, 2000). Sempre Fausto Massimini e Antonella Delle Fave, successivamente agli approfondimenti attuati, hanno proposto un approccio sistemico per comprendere il flow, considerando l'interazione tra individuo, attività e contesto. Questo approccio riconosce che il flow è il risultato di un'interazione complessa tra variabili personali e ambientali (Delle Fave & Massimini, 2004). Da un punto di vista psicologico-individuale, successivamente alle critiche riguardanti il rapporto tra competenza percepita e grado di difficoltà (Massimini & Carli, 1988), sono stati esposti ulteriori sottodimensioni che permettono di esporre al meglio la complessità esperienziale sottesa allo stato di flow. Questi *canali esperienziali* (Massimini & Delle Fave, 2000) rappresentano diversi stati psicologici che una persona può sperimentare in base al livello di sfida e alle abilità percepite. Questi stati variano da esperienze altamente positive, come il flow, a stati meno desiderabili come l'ansia e l'apatia.

Quando una persona affronta un'attività che è ben bilanciata tra sfida e abilità, può entrare in uno stato di flow, caratterizzato da un'immersione totale e una sensazione di controllo. Se le sfide sono alte ma le abilità sono moderate, la persona può sentirsi stimolata e motivata a migliorare, sperimentando uno stato di attivazione. Al contrario, se le abilità sono alte ma le sfide sono moderate, la persona può sentirsi in controllo e sicura di sé.

In situazioni dove le abilità superano di gran lunga le sfide, la persona può sentirsi rilassata o addirittura annoiata se l'attività non è abbastanza stimolante. D'altra parte, quando le sfide superano le abilità, possono emergere stati di preoccupazione o ansia, a seconda dell'intensità della sfida percepita.

Infine, l'apatia, o **entropia psichica** (Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989) si verifica quando sia le sfide che le abilità sono basse, portando a una mancanza di interesse e coinvolgimento nell'attività. Questa rappresentazione in otto canali esperienziali offre una visione più completa e sfumata degli stati psicologici, considerando l'interazione tra sfide e abilità e il contesto culturale e sociale in cui si verificano.

Un altro stato psicologico particolarmente noto e ambito in psicologia dello sport è quello di **peak performance**, una condizione particolare, quasi olistica e trascendentale che è strettamente legata allo stato di flow e che permette agli atleti, come ad altre figure professionali, di giungere all'eccellenza. Essa è individuabile come quel particolare stato psico-fisico caratterizzato da emozioni positive profonde e di alta intensità emotiva, come felicità, estasi, gioia e illuminazione (Berger & Tobar, 2007). Si tratta di un evento relativamente raro, che si manifesta attraverso una sensazione di trascendenza, contemplazione estatica e appagamento, accompagnata da una condizione di ricettività e passività da parte dell'individuo. L'attenzione non è necessariamente focalizzata su uno stimolo esterno o collegata a un'attività pratica; al contrario, questo tipo di esperienza è spesso descritto in assenza di un comportamento manifesto. Questo costrutto si differenzia dal flow per la sua natura ricettiva e passiva, con una focalizzazione delle risorse attentive su stati e componenti interne, e per l'assenza di un bilanciamento dinamico tra il livello di sfida e le capacità di risposta percepite, monitorate attraverso la ricerca di continui feedback. Per comprendere meglio il concetto, risulta importante definire alcuni dei contesti teorici che si pongono come pilastri da cui è coniato e sviluppato il concetto. Fondamentalmente, oltre alla teoria di **Csikszentmihalyi**, Yuri Hanin ha introdotto la teoria della Zona di Funzionamento Ottimale (ZOF), che suggerisce che ogni individuo ha un livello ottimale di attivazione emotiva che facilita le prestazioni migliori. Operare all'interno di questa zona aumenta le probabilità di raggiungere la peak performance (Hanin, 2000). Al riguardo, Yuri Hanin ha condotto una serie di studi sperimentali da cui è emerso che gli atleti che operano all'interno della loro ZOF hanno prestazioni significativamente migliori rispetto a quando sono fuori da questa zona (Hanin, 2000). Inoltre, in relazione alla pratica nel contesto sportivo, Loehr, nel 1986 ha sviluppato un modello di preparazione mentale fondato su tecniche come l'imagery, la gestione dello stress e il training autogeno, che favoriscono il raggiungimento della peak performance (Loehr, 1986).

Potremmo assumere, per riordinare tutte le nozioni fin qui esposte che la psicologia dello sport ha come fine ultimo lo studio dei processi cognitivi, emotivi e comportamentali connessi alle prestazioni sportive, ricordandosi che quest'ultima va inserita nella più ampia esperienza dello stare nel mondo e quindi ne è influenzata e al contempo la influenza. Tutto questo si esplica nella pratica con l'individuazione e l'attuazione delle tecniche e delle strategie volte all'ottimizzazione della performance sportiva e in maniera più generale del benessere (Cei, 1998). È in questa cornice narrativa che si inserisce e si sviluppa un altro importante argomento che è pilastro della presente trattazione; si fa riferimento al *Mental Training*.

## 1.2 Il mental training

“La concentrazione è un aspetto fondamentale dell'essere calciatore... ogni cosa che fai durante il giorno è tesa a permettere di restare concentrati per quei 90 minuti durante la partita.” (Edwing Van Der Sar)

L'allenamento tipico di un'atleta, qualsiasi sia lo sport praticato, è composto da esercizi volti al miglioramento del gesto tecnico, dell'aspetto tattico, e della preparazione fisica intesa in termini di forza, coordinazione e fluidità dei movimenti. Lo scopo ultimo è rendere l'individuo capace di gestire ogni momento gara e acquisire un livello sempre maggiore di autodeterminazione e consapevolezza sul campo da gioco. La conclusione che una tale attenzione andasse rivolta anche verso l'aspetto mentale, come si è già esposto, ha impiegato sicuramente molto più tempo per essere ampiamente accettata e condivisa. Come già detto precedentemente un allenamento incentrato sulla gestione emotiva e cognitiva permette di raggiungere quel potenziale massimo a cui l'allenamento tecnico-fisico punta, ma soprattutto di raggiungerlo con costanza e consapevolezza. Negli anni '50 del secolo scorso, è possibile localizzare una delle prime attenzioni verso questo ambito; in Unione Sovietica si ebbe l'implementazione nella pratica agonistica sportiva di un'idea di modello psicologico per il miglioramento della performance (Ryba, Stambulova, & Wrisberg, 2005). Puni sviluppò il PPC “Psychological Preparation for a Competition”, un modello teorico che teneva conto di due categorie di fattori psicologici che entrano in gioco durante la gara. Sulla base di tale modello Puni implementò nella routine degli atleti sovietici un *proto-programma* di quello che oggi potremmo chiamare **mental training** (Ryba, Stambulova, & Wrisberg, 2005). Infatti, se ci si sofferma sulla review effettuata da Ryba et al., è possibile individuare delle routine comportamentali e strategie cognitive che richiamano le tecniche evidence-based sviluppatesi successivamente con l'aumentare della ricerca scientifica al riguardo.

“ [...] 2)Formulation of competition/performance goal(s). 3) Selection and practice of mental skills for the self-regulation of psychological states. 4) Selection and practice of routines designed to assist athletes in maintaining “physical and mental freshness” prior to and during competition”

(Stambulova, Riba & Wrisber; “A Tale of Two Traditions in Applied Sport Psychology: The Heyday of Soviet Sport and Wake-Up Calls for North America; 2007)

Il mental training, secondo la concezione odierna, è stato soggetto ad una trasformazione che con il tempo ne ha smussato la natura originaria e l'ha adattato a diversi usi anche al di fuori del mondo sportivo. Generalmente esso è definito come quella componente della psicologia dello sport che si concentra sull'aiutare gli atleti a superare le barriere mentali per raggiungere il massimo delle loro potenzialità; si includono interventi di natura psicologica-comportamentale volti a sviluppare abilità come la durezza mentale, la fiducia, la concentrazione (Stamatis et al, 2020). È importante però definire le proprietà trasformative che il mental training assume e che lo rendono un importante strumento per il raggiungimento del benessere. Sono diversi i precedenti nella pratica clinica che dimostrano l'effettiva utilità di questa pratica con diverse condizioni di sofferenza; ancor di più la letteratura scientifica che ne associa l'efficacia:

- Tecniche di rilassamento e visualizzazione possono aiutare i pazienti a ridurre i livelli di ansia. Ad esempio, uno studio ha dimostrato che la formazione al rilassamento è efficace nel ridurre l'ansia nei pazienti (Marcussen et al., 2020).
- Il mental training può supportare i pazienti che hanno subito traumi, aiutandoli a sviluppare strategie di coping e a migliorare la resilienza mentale (Caulfield et al., 2019).

Questo piccolo scorcio permette di comprendere le infinite potenzialità di questo metodo evidence-based che trae le sue radici da una corrente molto specifica.

Il mental training poggia le sue radici su fondamenta di natura cognitivo-comportamentale; è chiaro, dopo una prima e molto breve rassegna della letteratura scientifica a disposizione che tutte le strategie ma anche le teorie alla base di questo approccio si rifacciano ad una corrente che nasce dalle teorie sviluppate da Beck, Ellis e colleghi che tra gli anni '60 e '70 del Novecento diedero inizio alla teoria cognitiva. La seconda generazione, identificata nel *cognitivismo razionalista*, è focalizzata sui processi cognitivi, su come i pensieri automatici e le credenze disfunzionali causino pensieri negativi, distorsioni cognitive e credenze disfunzionali (Ellis, 1962; Beck, 1976). L'obiettivo principe consiste nella modificazione razionale dei propri stati cognitivi, con un effetto "a cascata" questa ristrutturazione avrebbe rimodulato anche il vissuto emotivo e comportamentale.

Il cognitivismo razionalista sostiene che di fronte ad uno stimolo emotigeno a carattere neutro, si verifichi primariamente una valutazione cognitiva e solo successivamente ad essa, e quindi alla natura del pensiero, si verifica lo stato emotivo (Beck, 1976). L'evidenza nella clinica dell'impossibilità di trattare alcune tipologie di disturbi ha posto gli studiosi di fronte la necessità di rivalutare e ridefinire il contesto teorico tipicamente cognitivo-razionalista ricercando nuovi approcci che potessero meglio spiegare i processi dietro la sofferenza psichica, ma soprattutto individuare nuove modalità di cura (Hayes,2004). È da questi presupposti che intorno alla fine degli anni'90 prende luogo una nuova corrente che riprende alcuni presupposti del cognitivismo di seconda generazione, ma ne mette sotto critica altri; si sviluppa quella che Hayes definisce "*Terza ondata*" (Hayes,2004). Senza dilungarsi ulteriormente, le terapie appartenenti alla terza ondata includono principalmente due concetti nuovi, quello di **mindfulness** e quello di **accettazione**. La mindfulness, che verrà meglio esposta successivamente insieme alle altre tecniche usate nel mental training, riprende le tecniche meditative buddhiste; l'accettazione assume carattere centrale nella terza generazione della CBT con lo scopo di guardare agli eventi con un'ottica e una consapevolezza non giudicante che, in particolare secondo la Acceptance and Commitment Therapy (ACT) (Hayes,1999), permette di evitare ulteriore sofferenza psicologica dovuta al tentativo di controllare o eliminare pensieri ed emozioni negative (Hayes,2004).

Come si collocano ed evolvono le tecniche di mental training in questo panorama ?

Come assunto precedentemente, il mental training si fonda sulle basi della CBT, ne consegue che insieme ad essa, anche esso abbia subito nel corso degli anni un'evoluzione. Infatti, con la transizione, il mental training ha integrato i concetti di mindfulness e accettazione.

Verranno illustrate adesso le principali tecniche su cui si focalizza la pratica del mental training, come si sono evolute seguendo la corrente CBT e come alcune, invece, si siano mantenute nel corso degli anni.

## La mindfulness e il contesto sportivo

La cultura orientale, quantomeno quella antica, seppur così lontana e diversa dalla nostra, è fortemente segnata da una filosofia che sviscera il rapporto tra l'uomo-corpo e l'uomo-mente, che è talmente insita nella cultura e società orientale da insidiarsi nella modalità esperienziale di sé e del mondo. La puntualizzazione appena espressa risulta necessaria per affrontare un argomento tanto ampio quanto profondo e antico, che, è vero sia ormai diventato oggetto di studio della comunità scientifica, ma richiede una profonda attenzione e cura per far sì che non si riduca ad un'arida descrizione che ne fa perdere il valore intrinseco; d'altronde è di un fondamento di una cultura millenaria di cui si sta andando a parlare. La mindfulness, o consapevolezza, è un concetto che affonda le sue radici nella tradizione buddista e ha influenzato profondamente la cultura orientale per millenni. Il Buddha, Siddhartha Gautama, ha insegnato l'importanza di vivere nel momento presente, senza essere distratti dal passato o preoccupati per il futuro. Una delle sue citazioni più celebri recita:

“Non dimorare nel passato, non sognare il futuro, concentra la mente sul momento presente” (Bodhi, 2000).

Questa pratica di consapevolezza è al centro del Satipatthana Sutta, uno dei discorsi più importanti del Buddha, che descrive i quattro fondamenti della consapevolezza: il corpo, le sensazioni, la mente e gli oggetti mentali (Anlayo, 2003). Il *modus operandi* professato come strumento per il raggiungimento di uno stato di piena consapevolezza è la *meditazione Vipassana*; attraverso l'osservazione attenta e non giudicante del corpo e della mente, i praticanti possono vedere la realtà così com'è, senza le distorsioni dell'ego (Goldstein, 2003). La pratica Vipassana si fonda sul perseguimento di quattro fondamenti che, nel discorso “Satipatthana Sutta”, il Buddha indica come fulcro centrale della pratica meditativa. Essi si identificano come i fondamenti della pratica meditativa orientale più antica e più originale risalente agli insegnamenti del Buddha, la Theravada. Attraverso la meditazione Vipassana, i praticanti imparano a osservare questi aspetti con attenzione e senza giudizio, sviluppando una comprensione profonda della realtà. Nella cultura orientale, la consapevolezza non è solo una pratica meditativa, ma un modo di vivere. La filosofia orientale, con la sua enfasi sull'armonia e l'equilibrio, incoraggia una vita vissuta con piena attenzione e presenza mentale. attraverso l'osservazione attenta e non giudicante del corpo e della mente, i praticanti possono vedere la realtà così com'è, senza le distorsioni dell'ego (Goldstein, 2003).

La “consapevolezza” o *mindfulness*, tradotto in inglese dal nome originale in lingua Pali, si differenzia particolarmente dalle pratiche di concentrazione ricollegabili ad altre pratiche meditative orientali come il tai chi, in quanto piuttosto che concentrarsi su un singolo oggetto (Goleman, 1988), vi è un’apertura, inclusiva osservazione verso tutto ciò che accade nel momento presente; la *mindfulness* accetta e osserva senza giudizio. Per spiegare meglio questo concetto astratto, Brown & Ryan (2003) inseriscono la “consapevolezza” all’interno del macro concetto di coscienza, esponendo come quest’ultima comprenda al suo interno sia l’attenzione che appunto la consapevolezza. Essa agirebbe per monitorare continuamente il mondo interno e il mondo esterno, punto centrale dietro il concetto di *Mindfulness*, una pratica che si concentra sull’ **hit et nunc**, il qui ed ora. L’attenzione permette la focalizzazione su aspetti, concetti, figure che vivono nello sfondo della consapevolezza. In particolar modo, nella pratica meditativa Vipassana, a cui si rifa l’odierna *mindfulness*, l’obiettivo consiste nell’aprire la propria mente al momento presente, permettendo all’individuo di accogliere con sospensione del giudizio i propri pensieri, percezioni, stati emotivi.

Per poter parlare di *mindfulness* nel contesto scientifico e culturale occidentale è necessario comprendere e delinearne come si sia inserita questa filosofia in un ambiente ricco e in continua espansione quale era quello della psicologia nella seconda metà del novecento. Nel contesto occidentale la “consapevolezza” professata dal Buddha ha fatto il suo ingresso in epoca lontana, ma l’effettivo interesse sistematico al riguardo è da ricollegare al biologo Kabat-Zinn. Lo studioso, tra gli anni ’80 e ’90 del secolo scorso ha avviato i primi studi pionieristici sulla *mindfulness*, aprendo al mondo occidentale un vaso di pandora dagli innumerevoli benefici. In quel periodo era viva e nel pieno della sua crescita l’approccio terapeutico di seconda generazione della psicologia cognitiva, ed è in questo ambito che la *mindfulness* si inserisce e trova campo fertile per il suo impiego ed il suo approfondimento. Uno dei primi articoli scientifici che ha contribuito significativamente all’inserimento della *mindfulness* nella comunità scientifica e nella pratica clinica è stato pubblicato da Jon Kabat-Zinn nel 1982. Questo studio introdusse il programma *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)* per il trattamento del dolore cronico e altre condizioni mediche. In “An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation” (1982) Kabat-Zinn presenta i risultati preliminari del suo utilizzo della *mindfulness* con pazienti affetti da dolore cronico. In particolar modo egli va a teorizzare il concetto della pratica buddhista

di non portare un cambiamento della realtà esterna, quanto piuttosto un mutamento dell'individuo a livello cognitivo ed emotivo. L'obiettivo del clinico e il processo alla base della tecnica hanno come obiettivo quello di sistematizzare un processo che insegni agli individui che i vissuti emotivi negativi derivano da pensieri, e che i pensieri non hanno valore oggettivo. Attraverso un processo di psicoeducazione e di inserimento della pratica meditativa nell'attività quotidiana si punta ad accogliere ogni vissuto che caratterizza lo stare nel mondo con sé stessi e con gli altri affrontandolo per quello che è. Così facendo si punta ad un miglioramento dello stile cognitivo e del vissuto emotivo (Kabat-Zinn, 1982).

Il successo del modello MBSR ha attirato l'interesse della CBT verso la pratica mindfulness, dando spunto allo sviluppo di nuove modalità terapeutiche che con il tempo andranno a formare la "terza ondata" della terapia cognitivo-comportamentale. In particolar modo è uno l'ambito di sviluppo che, in ottica di psicologia dello sport ha funto il ruolo di pilastro per la creazione del modello basato su mindfulness più utilizzato e più studiato in psicologia dello sport e nel mental training. Attorno al nucleo originario del Mindfulness Based Stress Reduction si è sviluppato l'orizzonte più ampio dei cosiddetti Mindfulness Based Interventions (MBIs). Tra gli interventi derivati dal Mindfulness Based Stress Reduction, la Mindfulness Based Cognitive Therapy è il protocollo più diffuso e testato scientificamente. **Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT)** è un intervento clinico sviluppato per prevenire le ricadute nella depressione ricorrente, integrando elementi della terapia cognitivo-comportamentale (CBT) con la pratica della mindfulness. La MBCT si basa su un modello teorico della mente che combina la scienza cognitiva con la pratica della mindfulness, è stata sviluppata negli anni '90 del secolo scorso da Segal, Williams e Teasdale come intervento per prevenire le ricadute nella depressione ricorrente e ha trovato impiego nella gestione dello stress e nella promozione del cambiamento (Teasdale, Segal & Williams, 2003). Questo approccio, radicato nella terapia cognitivo-comportamentale (Beck, 1976) e nella Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) di Jon Kabat-Zinn (Kabat-Zinn, 1990) ha ritrovato numerose evidenze che ne provano l'efficacia. In uno studio di Kuyken et al. (2016) ha dimostrato che la MBCT è efficace quanto gli antidepressivi nel prevenire le ricadute nella depressione ricorrente. Derivante dalla MBCT e dalla Acceptance and Commitment Therapy (ACT) nei primi anni del 2000, Gardner & Moore sviluppano un rivoluzionario modello di intervento psicologico in ambito sportivo, la Mindfulness-Acceptance-

Commitment (MAC) il cui obiettivo è riportare in ambito sportivo le evidenze sull'efficacia della mindfulness e dell'*acceptance* in ambito clinico. L'*acceptance* è definita come l'assenso di una persona alla realtà di una situazione, riconoscendo un processo o una condizione senza tentare di cambiarlo, di protestare o di evitarlo (Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999). In altre parole, significa abbandonare la lotta contro esperienze interne indesiderate e imparare a convivere con esse in modo costruttivo. Gardner e Moore (2007) individuano tre capisaldi su cui si basa la MAC:

1. **Meta-Consapevolezza:** Sviluppare una maggiore consapevolezza del momento presente rispetto agli stimoli interni ed esterni, come pensieri, emozioni e sensazioni (Gardner & Moore, 2007).
2. **Accettazione:** Promuovere l'accettazione delle esperienze interne senza cercare di modificarle o controllarle, riducendo la reattività emotiva (Gardner & Moore, 2007).
3. **Impegno:** Incoraggiare l'impegno verso azioni che sono in linea con i propri valori personali, migliorando la motivazione e la resilienza (Gardner & Moore, 2007).

Le ricerche condotte in merito ne hanno evidenziato l'efficacia sotto diversi aspetti. Per quanto riguarda la performance sportiva Baltzell et al (2014) tramite uno studio meta-analitico hanno riscontrato un effetto positivo significativo sulle prestazioni sportive per quegli atleti che hanno partecipato a programmi basati sulla MAC. Gardner & Moore (2004) hanno constatato inoltre come la MAC permetta agli atleti di aumentare la concentrazione e di ridurre le distrazioni interne, così da favorire una migliore performance. Sempre i due studiosi in un articolo successivo riscontrarono un'efficacia della MAC anche nella gestione dell'ansia e nella regolazione emotiva (Gross, Moore, Gardner, 2016).

Per concludere è possibile asserire come la mindfulness abbia permesso di dare una svolta significativa nel lavoro applicativo degli psicologi dello sport, dimostrando tramite evidenze scientifiche la diretta relazione positiva dei programmi basati su mindfulness con un aumento del benessere percepito e della performance agonistica. Inoltre, come individuato da diversi studiosi, essa potrebbe rappresentare una chiave d'accesso per quelle variabili psicologiche come lo stato di flow che permettono agli atleti di raggiungere l'élite nel proprio campo (Kee & Wang, 2008).

### 1.2.2 Il training autogeno

Il **training autogeno**, sviluppato da Johannes Schultz negli anni '30, è una tecnica di rilassamento che si inserisce principalmente nella **seconda generazione** della CBT. È una delle principali tecniche utilizzate che pone al centro il rapporto indissolubile mente-corpo; mediante un atteggiamento di concentrazione passiva sul proprio corpo si mira a ad avviare un processo di auto-distensione che ha lo scopo di limitare le funzioni di controllo e di attivare i processi distensivi e rigenerativi (Schultz, 1986). Lo sviluppo di questa tecnica deriva dagli studi condotti da Schultz sull'ipnosi e l'autoipnosi in ambito clinico (Schultz, 1986) che verranno poi ampliati dal concetto di *Bionomia* esposto nella sua opera "La psicoterapia Bionomica" (Schultz, 1951). In Schultz, l'uomo è inteso in senso bionomico, cioè nella sua completezza fatta di corpo e psiche. (Deganello, 2005).

Da un punto di vista fisiologico, ciò che accade è una **risposta trofotropica**, ovvero una reazione fisiologica del corpo che si verifica durante stati di rilassamento profondo, come quelli indotti dal **training autogeno**. Questo termine è stato introdotto per descrivere una serie di cambiamenti fisiologici che favoriscono il riposo e la rigenerazione del corpo. La risposta trofotropica è caratterizzata da una riduzione dell'attività del sistema nervoso simpatico e un aumento dell'attività del sistema nervoso parasimpatico (Sutera, 2013). Gli effetti benefici possono riguardare la riduzione della frequenza cardiaca e respiratoria, l'abbassamento della pressione arteriosa, la diminuzione del tono muscolare (Sutera, 2013). Un adeguato allenamento può indurre uno stato di rilassamento che inizia dalla periferia, ovvero dai muscoli, anziché dalle aree centrali. Questo stato corrisponde a una risposta integrata dell'ipotalamo, che aiuta a liberare le tensioni accumulate a causa dell'ansia e dello stress, favorendo così un significativo recupero del benessere psicofisico (Sutera, 2013)

Come definito da Galimberti (1997), il corpo è lo sfondo di tutti gli eventi psichici, ne consegue che il training autogeno favorisce questa connessione permettendo di diventare più consapevoli di sé. Grazie alla pratica si entra in uno stato d'attenzione passiva e a sospendere l'attività volitiva concentrandosi principalmente sugli stimoli interni bypassando il mondo esterno. Così facendo si genera quella che viene chiamata commutazione autogena (Peresson, 1984), ovvero un cambiamento psicofisico globale che produce modificazioni fisiologiche e psichiche, ritrovando un equilibrio mente-corpo che favorisce uno stato interno di benessere ed armonia (Schultz, 1932). Il training autogeno è possibile inserirlo principalmente all'interno della seconda generazione della

CBT per il suo focalizzarsi sulla concentrazione mentale nell'ottenere una riduzione dell'ansia ed un conseguente benessere psicofico (Beck,1976). Con il passaggio alla terza generazione, il training autogeno ha subito alcune modifiche e integrazioni in linea con i presupposti teorici della terza ondata; in particolar modo ci si è orientati verso l'integrazione della mindfulness per migliorare la consapevolezza del momento presente (Hayes,1999; Linehan,1993). Inoltre, seguendo il concetto di *acceptance*, tanto caro agli studiosi del neo-comportamentismo, il training autogeno che era prima concentrato sulla modifica delle sensazioni corporee, è stato adattato per includere l'accettazione delle esperienze interne con remissione di giudizio (Hayes,1999).

Da un punto di vista applicativo per l'ambito dello sport, i professionisti del settore inseriscono il training autogeno all'interno di programmi specifici, in gruppo o in singolo, con lo scopo di sviluppare la *self confidence* e alleviare la tensione e lo stress pre-gara. Lo scopo è quello di giungere a maggiore consapevolezza durante la gara, permettere quindi all'atleta di indirizzare in maniera pre-programmata e metodica le proprie energie e gestire con maggiore autodeterminazione la stanchezza fisica e mentale (Schultz,1986). Inoltre, permette, tra le incidenze indirette, di migliorare la resistenza fisica attraverso la regolazione delle funzioni vitali e la riduzione delle tensioni muscolari (Peresson, 1977). In più di mezzo secolo di studi il training autogeno ha acquisito sempre più fondatezza empirica, sono molti infatti i riferimenti in letteratura che ne dimostrano l'efficacia. Per esempio, in uno studio condotto su un gruppo di nuotatori si è evinto che il gruppo sperimentale, composto da atleti sottoposti a training autogeno, ha mostrato una minore tendenza a sentimenti depressivi e di inferiorità, una maggiore resistenza fisica e un miglioramento generale delle prestazioni (Peresson, 1977). In un altro studio condotto, invece su un gruppo di calciatori si è dimostrata l'efficacia del training autogeno nel migliorare la concentrazione e ridurre l'ansia pre-gara. I calciatori che hanno praticato il training autogeno hanno mostrato una maggiore capacità di mantenere la calma sotto pressione e una riduzione delle tensioni muscolari, migliorando così la loro performance in campo (Hoffman, 1980). La bontà nell'uso di questa tecnica non si limita unicamente alla gestione dell'ansia; infatti, si documentano anche incidenze sul recupero post-gara, un altro elemento fondamentale nella vita sportiva degli atleti, in particolare coloro che gareggiano a livello elevati in cui si succedono molti eventi a ridosso l'uno dall'altro. Al riguardo, nel 1977, Peresson, ha condotto un esperimento su un gruppo di sciatori a cui è stato sottoposto un training autogeno. I risultati hanno mostrato una significativa

riduzione dello stress pre-gara, ma soprattutto una maggiore capacità di recupero nel post-gara (Peresson,1977).

Per quanto riguarda il rapporto tra training autogeno e self talk, non è presente in letteratura una mole abbastanza elevata di riferimenti che possano affermare con certezza l'impatto diretto del primo sul secondo in funzione di una migliore performance in gara ed in generale di un aumento del benessere generale. Tuttavia, sembra che la possibilità di diminuire l'ansia e lo stress in gara permetta di elicitare con più probabilità un self talk più positivo e motivante, conseguenza anche di una maggiore consapevolezza e abilità nella gestione emotiva (Tomita, 2017). In più, la pratica esalta la competenza, ne consegue che una maggiore abilità percepita nel maneggiare il training potrebbe incidere indirettamente sul self talk agendo sulla self-confidence e sulla self-efficacy percepita (Schultz, 1986).

In linea generale è possibile quindi affermare come questa metodologia, inserita in un progetto d'azione, acquisisca grande valenza soprattutto per uno sportivo che ha necessità di allenare assiduamente la propria mente a reggere gli sforzi psico-fisici della vita sportiva. In quest'ottica, il training autogeno diventa ottimale in quanto, una volta acquisito il metodo è possibile ripeterlo ed allenarlo in autonomia.

### 1.2.3 Il mental imagery

“Non ho mai colpito una palla, neanche in allenamento, senza avere un’accurata fotografia nella mia testa. E’ come un film a colori. Primo, vedo dove voglio che la palla finisca... dopo la scena cambia velocemente e vedo la palla che va verso il punto immaginato... poi c’è una sorta di affievolimento e la scena successiva diventa la realtà”.

( Jack Nicklaus, golfista professionista)

Come specificato precedentemente molte delle tecniche assunte nei programmi di mental training si basano su concetti e assunti teorici figli di correnti psicologiche precedenti. È importante, nel caso del mental imagery comprendere quali siano i presupposti su cui si fonda per apprezzare a pieno il suo intervento nella pratica. Innanzitutto, vi è da delineare cosa esso sia; il mental imagery è una tecnica che coinvolge la creazione di immagini mentali vivide e dettagliate di un’esperienza attraverso il sistema sensoriale (visivo, uditivo, olfattivo, tattile e cinestesico). In assenza di uno stimolo reale, l’individuo ha il compito di immaginare un particolare movimento, un gesto tecnico, focalizzandosi sugli stimoli sensoriali che lo caratterizzano come per esempio il contatto con la palla, i suoni, la visualizzazione del campo da gioco; questa tecnica può essere utilizzata per immaginare le condizioni di vittoria o possibili errori. Lo scopo principale consiste nello sfruttare la connessione mente-corpo per allenare il movimento, eliminare gli errori e imparare a gestire le emozioni negative in un contesto controllato e simulato quale è quello dell’immaginazione, in cui, però le scene visualizzate assumono un forte carattere di vividezza e agiscono direttamente anche sul sistema muscolo-scheletrico così da abituare il corpo agli input necessari per il compimento della prestazione reale.

È fondamentale adesso definire sommariamente come si è arrivato ad assumere quanto appena descritto. Il mental imagery ha origini piuttosto lontane, infatti già nell’antica grecia si presupponevano le grandi potenzialità dell’immaginazione mentale. Aristotele vedeva questa tecnica come un ponte tra la percezione sensoriale e il pensiero razionale, essenziale per rafforzare la memoria e la pianificazione delle azioni (Aristotele, 350 a.C.). Successivamente, nel XVIII secolo Hume ha sottolineato la somiglianza fenomenologica tra l’esperienza visiva e l’immaginazione visiva, suggerendo che le immagini mentali possono influenzare le emozioni e i comportamenti in modo simile alle percezioni reali (Hume, 1739). Facendo un salto di circa un secolo, con l’avvento della psicologia empirica alla fine del XIX secolo, l’interesse per l’immaginazione mentale è cresciuto con studiosi come Galton, Wundt e Titchener che si sono interessati alle possibili

applicazioni delle immagini mentali e asserendone l'importanza nello sviluppo della coscienza (Galton, 1880; Wundt, 1912; Titchener, 1909). Nel XX secolo la ricerca sull'immaginazione si amplia e vengono sviluppate le prime teorie in merito; con lo sviluppo di metodologie che hanno permesso di studiare il rapporto tra cervello e mente e di correlare gli stati fisici del primo agli stati mentali- quella che Greely chiama "rivoluzione degli strumenti" in ambito neuroscientifico- hanno rappresentato il motore per avviare le prime teorizzazioni sul mental imagery. In merito a ciò si fa riferimento a quattro particolari teorie:

- Teoria Psiconeuromuscolare: Proposta da Carpenter (1894), questa teoria suggerisce che l'immaginazione mentale delle azioni motorie attiva i muscoli in modo simile all'esecuzione reale, sebbene a un livello inferiore. Questo principio è stato confermato da studi successivi che hanno dimostrato, appunto, l'attivazione muscolare durante l'immaginazione. In uno studio condotto con elettromiografia (EMG) su un gruppo di sciatori che immaginavano di eseguire una discesa è emerso che i modelli elettromiografici dei muscoli erano simili a quelli osservati durante l'esecuzione reale della discesa (Oxford reference, 2024). In un altro studio condotto da Frank et al. (2014) tramite risonanza magnetica funzionale (fMRI) è stato valutato l'apporto della immaginazione motoria su giocatori di golf. I risultati hanno mostrato miglioramenti significativi nella precisione e nella consistenza del putting. La pratica mentale promuove il processo di adattamento cognitivo durante l'apprendimento motorio, portando a rappresentazioni più elaborate rispetto alla sola pratica fisica (Frank et al., 2014).
- Teoria della Simulazione Funzionale: Kosslyn (1980) ha proposto che le immagini mentali sono rappresentazioni visive che condividono meccanismi neurali con la percezione visiva. L'immaginazione mentale permette di simulare scenari e azioni, generando previsioni specifiche basate su esperienze passate. Questo processo di simulazione utilizza rappresentazioni percettive per prevedere le conseguenze di azioni specifiche (Moulton & Kosslyn, 2009). In una revisione della letteratura di oltre 50 studi di neuroimaging, Kosslyn e colleghi hanno analizzato le condizioni in cui le aree 17 e 18 della corteccia visiva sono attivate durante l'immaginazione visiva. I risultati hanno mostrato che queste aree sono attivate in modo consistente durante l'immaginazione mentale, suggerendo che le immagini mentali utilizzano rappresentazioni visive simili a quelle della percezione (Kosslyn et al., 2001).

- Teoria dell'apprendimento simbolico: Fitts (1964) ha proposto che il mental imagery permette agli individui di allenare gli elementi simbolici di un compito motorio. In altre parole, immaginare un'azione aiuta a preparare e pianificare mentalmente la prestazione, migliorando così l'esecuzione reale del movimento. Questa teoria è legata alla precedente teoria psiconeuromuscolare sviluppata da Jacobson. L'attività immaginativa aiuterebbe a sviluppare uno schema mentale non per il sommarsi di scariche muscolari ma perché creerebbe un programma motorio a livello del sistema nervoso centrale diventando scorciatoie una volta appresi.
- Attentional-arousal theory: suggerisce che l'attivazione emotiva può influenzare la capacità di concentrazione e attenzione su un compito specifico (Zsidó, 2023). Questo è particolarmente rilevante nel contesto del mental imagery, dove l'immaginazione mentale di un'azione o di un evento richiede un alto livello di concentrazione e controllo attentivo. Studi hanno dimostrato che l'attivazione emotiva può migliorare o compromettere la capacità di engagement nel mental imagery. Ad esempio, individui con alti livelli di preoccupazione trovano più difficile impegnarsi nel mental imagery, specialmente dopo aver sperimentato rilassamento (Nagel et al., 2021). Questo suggerisce che l'attivazione emotiva e il controllo attentivo giocano un ruolo cruciale nella capacità di utilizzare efficacemente il mental imagery.

Nel 1985, Paivio sviluppò invece una delle prime teorie che descrive l'imagery nelle sue componenti e sottodimensioni e che va a definire in maniera più dettagliata il modo in cui l'immaginazione può influenzare le prestazioni cognitive e motivazionali. Paivio ha identificato due principali funzioni dell'immaginazione:

- Funzione Cognitiva: Questa funzione si riferisce all'uso dell'immaginazione per migliorare le abilità cognitive, come la pianificazione strategica e l'apprendimento di nuove competenze. Ad esempio, un atleta potrebbe immaginare una sequenza di movimenti per perfezionare una tecnica specifica (Paivio, 1985).
- Funzione Motivazionale: Questa funzione riguarda l'uso dell'immaginazione per aumentare la motivazione e la fiducia in sé stessi. Gli atleti possono immaginare scenari di successo, come vincere una competizione, per aumentare la loro determinazione e resilienza (Paivio, 1985).

Inoltre, Paivio distingue due diversi livelli applicativi dell'immaginazione:

- Generale: L'immaginazione viene utilizzata per visualizzare strategie globali o per mantenere uno stato emotivo positivo. Ad esempio, un atleta potrebbe immaginare di essere mentalmente forte e resiliente in situazioni di stress (Hall, Mack, Paivio, & Hausenblas, 1998).
- Specifico: L'immaginazione viene utilizzata per visualizzare dettagli specifici di una competenza o di una situazione. Ad esempio, un atleta potrebbe immaginare ogni dettaglio di un movimento tecnico per migliorare la precisione (Hall et al., 1998).

Questo framework teorico è stato particolarmente influente nel campo della psicologia dello sport, dove viene utilizzato per comprendere come gli atleti possano utilizzare l'immaginazione per migliorare le loro prestazioni, oltre ad essere stato spunto per lo sviluppo di strumenti come il *Sport Imagery Questionnaire* (SIQ) che valuta l'uso dell'immaginazione da parte degli atleti (Hall et al., 1998).

Come si è potuto intendere, il mental imagery ha origini molto lontane e soprattutto ha goduto di un notevole interesse da parte della comunità scientifica il che gli ha permesso uno sviluppo graduale e continuo, sempre in linea con gli avanzamenti della materia. Ritornando all'aspetto prettamente sportivo ed alle sue applicazioni, il mental imagery è anch'essa, come il training autogeno, inseribile all'interno della cornice cognitivo-comportamentale; è stata infatti utilizzata per trattare sofferenze legate all'ansia e alla deflessione del tono dell'umore. In ambito sportivo come già specificato viene utilizzata sia per il miglioramento della performance che per la gestione dell'ansia e degli stati emotivi. Durante il training l'atleta cerca di creare una sincronicità tra allenamento reale e immaginato (Halpern, 2001; Gibbs & Berg, 2002); l'allenamento del gesto tecnico prosegue così anche al di fuori del campo d'allenamento o della palestra favorendone l'automaticità (Barr & Hall, 1992). La ripetizione mentale della performance sportiva determina una migliore esecuzione e una maggiore padronanza del movimento, attivando un circolo virtuoso, in cui diminuisce l'ansia da prestazione e aumenta l'attenzione e la concentrazione, con un conseguente aumento della fiducia e dell'autostima. Per tal motivo è possibile definire il mental imagery una tecnica a valenza positiva, l'atleta si simula vincente. Da un punto di vista del suo utilizzo, nel corso degli anni sono state create diverse modalità di esecuzione della tecnica. Nel 2001 Holmes e Collins propongono il modello PETTLEP, che rappresenta uno dei modelli più noti ed utilizzati

in ambito sportivo. Il modello, in modo riassuntivo, sostiene che per migliorare l'efficacia dell'immaginazione è necessario arricchirla di aspetti sensoriali quali le caratteristiche fisiche, l'ambiente, la tempistica che caratterizzano anche il gesto tecnico nella realtà. Per esempio, quindi un calciatore può immaginare di eseguire un tiro in porta indossando la divisa da gioco, visualizzando il campo da calcio e sentendo l'emozione della partita. Questo aiuta a creare un'immagine mentale più realistica e funzionale. (Holmes & Collins, 2001). In chiave più recente, ricordando il collegamento tra mental imagery e CBT, sono state sviluppate delle integrazioni tra le varie sotto-categorie del neo-comportamentismo e il mental imagery, integrazioni che hanno trovato impiego anche in ambito sportivo. Per citarne un esempio, uno dei modelli più recenti sviluppati seguendo i presupposti della terza generazione della CBT è il **Modello di Imagery Basato sulla Mindfulness (MBI)**. Questo modello integra tecniche di mindfulness con l'immaginazione mentale per migliorare la consapevolezza e la regolazione emotiva. Riprendendo le proprietà benefiche della mindfulness nel concentrarsi sul momento presente (Kabat-Zinn, 1990), l'atleta che svolge il mental imagery può godere di una maggiore concentrazione e una più elevata enfattizzazione di tutti i sensi, fattore di grande rilevanza se si vuole creare un'esperienza più completa e realistica (Holmes & Collins, 2001).

Hall, Rodgers e Barr hanno esaminato le caratteristiche e le modalità ottimali per l'uso delle immagini mentali nello sport. Attraverso uno studio sperimentale su larga scala è stato individuato che gli atleti tendono a utilizzare l'imagery principalmente durante le competizioni piuttosto che negli allenamenti (Hall, Rodgers & Barr, 1990). Inoltre, l'uso dell'imagery aumenta significativamente nelle settimane precedenti a una gara importante, con una maggiore frequenza degli allenamenti mentali. Hall ha ulteriormente classificato l'imagery basandosi sul concetto di rappresentazione dell'azione, distinguendo tra diverse tipologie: imagery motivazionale-specifica, che si riferisce a compiti specifici e comportamenti orientati; imagery motivazionale di padronanza generale, relativa alla gestione delle risorse cognitive ed emotive in situazioni di competizione; imagery motivazionale di attivazione generale, che riguarda le sensazioni di rilassamento, ansia, stress e attivazione legate alla competizione; imagery cognitiva-specifica, focalizzata sull'esecuzione di abilità motorie specifiche; e imagery cognitiva-generale, che si occupa della gestione delle abilità motorie nel contesto di un evento (Hall, Rodgers & Barr, 1990).

#### **1.2.4 La tecnica di rilassamento muscolare progressivo**

La tecnica di rilassamento muscolare progressivo di Jacobson è stata sviluppata dal Dr. Edmund Jacobson nel 1929. Questa tecnica è progettata per ridurre la tensione muscolare e promuovere uno stato di rilassamento profondo attraverso una serie di esercizi di contrazione e rilassamento muscolare. Anch'essa, come le precedenti, si focalizza sul binomio mente-corpo in quanto Jacobson, medico specializzato in medicina interna e psichiatria, osservò che la tensione muscolare spesso accompagnava stati di stress, ansia e paura. Egli teorizzò che rilassare i muscoli potesse portare a un rilassamento mentale, basandosi sull'idea che la tensione psichica e muscolare sono interconnesse (Jacobson, 1929). Il metodo si basa su un allenamento progressivo che coinvolge la contrazione e il rilassamento di vari gruppi muscolari, con l'obiettivo di ridurre la tensione muscolare e promuovere uno stato di calma (Jacobson, 1934). Inseribile all'interno della stessa fascia di metodologie utilizzabili nei programmi di mental training, la tecnica di rilassamento progressivo di Jacobson si differenzia per la praticità e la possibilità d'uso in ogni momento della giornata. Essa è ricollegabile all'interno del panorama della CBT, si può notare come, secondo letteratura in merito, questa pratica sia utilizzata nel contesto clinico per la gestione di stress, ansia anticipatoria e per sviluppare maggiore consapevolezza verso gli stimoli enterocettivi (De Rogatis, 2021). Per poter apprezzare i risultati ed il suo impiego è importante prima di tutto capire cosa succede a livello neurobiologico durante l'attuazione della tecnica. Partiamo dall'assunto che Jacobson sviluppò questa tecnica ipotizzando che ogni pensiero, ogni percezione, ogni emozione è correlata ad una modificazione del tono muscolare; riprendendo i presupposti teorici cognitivisti, ogni tipo di percezione interne ed esterna dovrebbe produrre nell'organismo una risposta, risposta che secondo Jacobson avviene anche a livello neuromuscolare (Jacobson, 1929). Da successivi studi è emerso che attraverso il rilassamento si verifica una riduzione del sistema nervoso simpatico, responsabile della risposta "fight or flight", come ipotizzato da Jacobson (Jacobson, 1938). Il risultato è una diminuzione della frequenza cardiaca, della pressione sanguigna e dei livelli di cortisolo, l'ormone dello stress (Lehrer et al., 2007). Inoltre il rilassamento progressivo provocherebbe una stimolazione del sistema nervoso parasimpatico promuovendo uno stato di calma e rilassamento (Lehrer et al., 2007); più specificatamente la tecnica di Jacobson modula l'eccitabilità corticale e ipotalamica, riducendo l'intensità degli stati emotivi e promuovendo un equilibrio neurochimico che favorisce il rilassamento (Davidson & McEwen, 2012). Infine, risulterebbe da studi più recenti una certa correlazione tra

l'attuazione di questa tecnica e l'aumento della neuroplasticità. La neuroplasticità è uno degli argomenti più carichi di ricerca da parte delle neuroscienze, come esposto da uno dei pionieri nel campo in merito, la neuroplasticità è definita come la capacità del cervello di modificare la propria struttura e funzione in risposta all'esperienza e all'apprendimento (Merzenich, 2013). Il rilassamento progressivo di Jacobson favorirebbe questo processo sotto vari punti di vista:

- Modulando l'attività delle onde cerebrali tramite l'induzione dello stato di rilassamento (Lehrer et al., 2007).
- Aumentando la connettività neuronale nelle aree associate alla regolazione emotiva e alla gestione dello stress (Tang et al., 2015).
- Riducendo i livelli di cortisolo che può avere effetti neurotossici sul cervello, promuovendo un ambiente neurochimico più "sano" per la neuroplasticità (Davidson & McEwnn, 2012).

Una volta compreso il perché del suo utilizzo è possibile inserire la tecnica fin qui affrontata, nel contesto sportivo. In psicologia dello sport, la tecnica di Jacobson è utilizzata per aiutare gli atleti a gestire lo stress pre-gara e migliorare la concentrazione. La pratica regolare di questa tecnica- che si può definire "muscle to mind" in quanto basa il suo funzionamento su una concentrazione sui segnali corporei- può contribuire a migliorare la performance sportiva riducendo la tensione muscolare e promuovendo uno stato di calma mentale, quello stato di calma che durante la gara si tramuta nello stato di flow (Sikszentmihalyi, 1990). La tecnica di Jacobson risulta infatti una delle metodologie principe per permettere il verificarsi di una condizione in cui gli individui sono completamente immersi in un'attività, sperimentando un alto livello di concentrazione e controllo (Sikszentmihalyi, 1990).

Al riguardo è ampia la letteratura che ne afferma i risultati positivi; Galloppa (2018) ha condotto uno studio su tennisti, dimostrando che il rilassamento muscolare progressivo riduce significativamente la tensione muscolare, migliorando la performance in allenamento e in gara. I risultati hanno mostrato che questa tecnica è più efficace del semplice stretching nel ridurre la rigidità muscolare (Galloppa, 2018). In uno studio condotto da Lehrer et al. (2007) un gruppo di atleti provenienti da discipline diverse è stato sottoposto a PMR con l'obiettivo di valutare l'efficacia della metodologia nella riduzione dei livelli di stress e ansia, e indirettamente migliorando la performance. Il

gruppo che ha praticato il rilassamento muscolare progressivo ha mostrato una significativa riduzione dei livelli di stress e ansia rispetto al gruppo di controllo. Questo è stato evidenziato sia dai questionari psicologici che dai biomarcatori fisiologici utilizzati per rilevare la pressione sanguigna, i livelli di cortisolo (Lehrer et al., 2007). Indirettamente si è individuato anche un miglioramento percepito della performance, soprattutto per quegli sportivi che praticavano discipline ad alta concentrazione e controllo motorio (Lehrer et al., 2007). Un altro studio di Hofmann et al. (2012) ha esaminato l'efficacia della CBT, che include tecniche di rilassamento come quella di Jacobson, nella riduzione dell'ansia. I risultati hanno mostrato che queste tecniche sono efficaci nel ridurre i sintomi dell'ansia e migliorare la regolazione emotiva (Hofmann et al., 2012).

Per quanto non vi sia in letteratura una manifestazione di relazione diretta tra PMR e l'abilità cognitiva del self talk, sembra che la prima comunque agisca, se pur indirettamente, come fattore positivo nell'elicitarne un self talk positivo (Conrad & Roth, 2007). Un esempio è lo studio condotto da Lehrer et al. (2007), tra i risultati è emerso che il rilassamento muscolare progressivo, aumentando la consapevolezza corporea e promuovendo uno stato di calma, contribuisca a un self talk più positivo e rassicurante (Lehrer et al., 2007).

### 1.2.5 Il biofeedback

Il campo delle manifestazioni corporee di stati psicologici è, dai tempi di Sigmund Freud, molto studiato e ricco di evidenze, si fa riferimento alla psicofisiologia, quell'ambito di studio che integra aspetti della fisiologia e della psicologia per studiare le risposte fisiologiche dell'organismo a stimoli psicologici (Stern, 1964). Con l'invenzione di strumenti utilizzati in ambito medico per la valutazione e la misurazione delle attività bioelettriche del corpo vi è stata una profonda attrazione da parte della psicologia dello sport nello sfruttare le conoscenze e i dati forniti da tali strumenti per implementarli nella pratica del mental training. Sono due le principali modalità che trattano i parametri ottenibili, il *biofeedback* e il *neurofeedback*, entrambe le tecniche hanno radici nel secolo scorso, con le prime applicazioni terapeutiche riconosciute negli anni '60 e '70. I ricercatori, in quello stesso periodo, hanno cominciato ad interessarsi alle modalità con cui le persone riuscissero a gestire e controllare parzialmente le funzioni fisiologiche che dovrebbero essere al di fuori della propria volontarietà. Come già espresso, strumenti di diagnostica come l'elettromiografo (EMG) sono stati fondamentali in tali studi che hanno dato inizio alla pratica del biofeedback anche al di fuori dell'ambito sperimentale e di laboratorio. Il biofeedback è stato inizialmente utilizzato per aiutare i pazienti ad autoregolare funzioni fisiologiche come la tensione muscolare e la temperatura cutanea; esso consiste nell'utilizzare le strumentazioni per avere informazioni reali sulle funzioni fisiologiche e permettere agli individui di acquisire maggiore consapevolezza riguardo il proprio funzionamento in relazione a diverse tipologie di stimoli (Kaiya, 1968). La possibilità di conoscersi e di essere a conoscenza delle dinamiche interne dovrebbero permettere, seguendo un approccio teorico tipico dell'apprendimento operante di Skinner, di modificare il proprio comportamento con azioni compensatorie oppure di imparare ad attuare e mantenere specifici comportamenti per ottenere un certo risultato in termini fisiologici. Quando un individuo riceve feedback positivo (ad esempio, una riduzione della tensione muscolare visualizzata su un monitor), è più probabile che ripeta il comportamento che ha portato a quel risultato (Skinner, 1953). Nell'ambito della psicologia dello sport il biofeedback permette agli atleti di monitorare e regolare le proprie funzioni corporee utilizzando dispositivi elettronici avanzati. Basandosi sulle tecniche del condizionamento operante, le prime ricerche sul biofeedback negli anni '60 e '70 hanno dimostrato che è possibile ottenere un certo grado di controllo volontario su diverse funzioni viscerali, del sistema nervoso centrale e somatomotorie. Gatchel e Price hanno recensito queste ricerche, evidenziando come i soggetti umani possano imparare a

controllare una varietà di risposte involontarie, tra cui la frequenza cardiaca ventricolare, la pressione sanguigna sistolica e diastolica, le risposte vascolari periferiche, l'attività elettrodermica, la motilità gastrica, la temperatura cutanea, la tumescenza del pene e vari ritmi delle onde cerebrali. Gli atleti possono visualizzare questi cambiamenti fisiologici e comprendere come e perché avvengono durante il riposo, l'allenamento o la competizione in ambienti ad alto stress. L'obiettivo finale è che gli atleti imparino a controllare le funzioni biologiche per raggiungere la massima performance. Sempre più professionisti della psicologia dello sport riconoscono l'utilità del biofeedback per aiutare gli atleti a gestire pensieri ed emozioni durante le competizioni, controllare i livelli di attivazione e prepararsi mentalmente e fisicamente (Silva & Stevens, 2002; Golden, Tenenbaum e Kamata, 2004; Strack, 2003).

Uno dei metodi più moderni e maggiormente utilizzati si basa sulla valutazione mediante **Heart Rate Variability biofeedback (HRVB)**; il suo impiego è documentato intorno agli anni '90 del secolo scorso in ambito clinico da parte di Lehrer che ne valutò l'impiego in condizioni cardiorespiratorie. Successivamente, Gevirtz (2013) effettuò una revisione della letteratura disponibile in merito all'impiego di questa tecnica individuando un promettente impiego e la possibilità di implementarla nella pratica clinica di diverse patologie. Più nello specifico, questa tecnica permette di misurare le variazioni nei tempi tra un battito cardiaco e l'altro; la frequenza cardiaca è strettamente correlata alla frequenza respiratoria e al benessere psicofisico. Una respirazione profonda, lenta e regolare favorisce l'attività del nervo vago, aumentando la variabilità della frequenza cardiaca. Questa frequenza è possibile definirla come ritmo cardiaco, ritmo che presenta una variabilità dovuta all'intervallo di tempo che intercorre tra un batti e l'altro. La variabilità della frequenza cardiaca è strettamente collegata al funzionamento del sistema nervoso autonomo (SNA) e alle differenze individuali, in particolar modo nel modo che ha ogni individuo di relazionarsi con il proprio mondo interno ed il mondo esterno. Secondo diversi studiosi, una buona frequenza cardiaca è caratterizzata da un HRV alto, esso è inoltre associato ad una maggiore capacità di adattamento allo stress (Laborde, Mosley, Thayer, 2017). Inoltre, un'alta HRV indica una maggiore capacità del cuore di adattarsi alle variazioni fisiologiche e ambientali, riducendo il rischio di aritmie e altre condizioni cardiache (Lehrer et al., 2020). Ciò assume particolarmente senso quando si fa riferimento a situazioni stressanti che agiscono negativamente sull'organismo, infatti Shaffer & Ginsberg (2017) hanno evidenziato in uno studio proprio come una migliore

capacità di regolazione emotiva e di resilienza allo stress siano associate ad un alta heart rate variability e ad una migliore risposta adattiva agli stressor ambientali. Per quanto riguarda invece il rapporto tra HRV e stati emotivi/affettivi è interessante comprendere come si sia mossa la ricerca scientifica nel definire ancora più chiaramente il modo in cui quest'ultime influenzino il ritmo cardiaco, ponendo ancora più al centro delle questioni teoriche il rapporto mente-corpo. Le emozioni negative come paura, rabbia e ansia sono generalmente associate a una riduzione dell'HRV. Questo avviene perché tali emozioni attivano il sistema nervoso simpatico, responsabile della risposta "lotta o fuga", che riduce la variabilità tra i battiti cardiaci. Uno studio di Thayer e Lane (2000) ha dimostrato che l'attivazione dell'amigdala, che è coinvolta nella risposta alla minaccia, riduce l'attività del nervo vago, portando a una diminuzione dell'HRV (Thayer & Lane, 2000).

Inoltre, Petrocchi e Cheli (2019) hanno evidenziato che una bassa HRV è correlata a una maggiore difficoltà nella regolazione delle emozioni e a una maggiore vulnerabilità allo stress e all'ansia (Petrocchi & Cheli, 2019). Al contrario, le emozioni positive come felicità e amore sono associate a un aumento dell'HRV. Queste emozioni attivano il sistema nervoso parasimpatico, che promuove uno stato di calma e rilassamento, aumentando così la variabilità tra i battiti cardiaci. Uno studio di Geisler et al. (2010) ha trovato che emozioni positive come allegria e calma sono correlate a un'alta HRV, indicando una migliore capacità di autoregolazione e gestione dello stress (Geisler, Vennewald, Kubiak, & Weber, 2010). Inoltre, Porges (2007) ha proposto una teoria che suggerisce che un'alta HRV è indicativa di un buon funzionamento del nervo vago, il quale è cruciale per la regolazione delle emozioni e per la promozione di stati di calma e sicurezza (Porges, 2007). Uno dei maggiori passi in avanti nel campo fu fatto dalla fondazione HeartMath che dimostrò negli anni '90 del secolo scorso come ogni stato emotivo definisca un particolare profilo di HRV, in particolare individuò come emozioni positive fossero in grado di elicitarne una coerenza psicofisiologica definita **self coherence**. La coerenza cardiaca è lo stato di *funzionamento ottimale* in cui si genera un equilibrio armonioso tra sistema nervoso autonomo, attività cerebrale e attività cardiaca (McCraty & Zayas, 2014); condizione che permette il raggiungimento dello stato di flow discusso da Csikszentmihalyi (1990), la particolare condizione, quello stato di coscienza, in cui lo sportivo è completamente immerso nella prestazione (Csikszentmihalyi, 1990).

È proprio in relazione al rapporto tra fattori stressanti, ansia agonistica e performance che il biofeedback e in particolare la HRVB trovano il maggior utilizzo in ambito di psicologia

dello sport. La HRVB aiuta gli atleti a ridurre i livelli di stress e ansia, migliorando la loro capacità di affrontare situazioni competitive ad alta pressione. Studi hanno dimostrato che la HRVB può ridurre significativamente i sintomi di ansia, migliorando il benessere psicofisico degli atleti (Lehrer et al., 2020). Inoltre essa favorisce una migliore regolazione emotiva e una maggiore capacità di concentrazione. Sembra che gli atleti che sono sottoposti a programmi di biofeedback siano capaci di mantenere un focus più stabile durante le competizioni, riducendo le distrazioni e migliorando la performance (Gevirtz, 2013). Proprio in riferimento alla prestazione in gara, Shaffer & Ginsberg (2017) hanno esposto in un loro studio come l'utilizzo della HRVB per sincronizzare la respirazione con il battito cardiaco permetta agli atleti di ottenere una maggiore efficienza del sistema cardiovascolare e di puntare così al raggiungimento del loro massimo potenziale (Shaffer & Ginsberg, 2017).

### 1.2.6 Empowerment psicologico

L'empowerment psicologico è definito come un processo attraverso il quale gli individui acquisiscono una maggiore consapevolezza, controllo e potere sulle proprie vite. Questo concetto implica l'aumento dell'autostima, dell'auto-efficacia e dell'autodeterminazione, permettendo agli individui di prendere decisioni autonome, perseguire obiettivi personali e affrontare sfide con fiducia (Zimmerman, 1995). In altre parole, l'empowerment psicologico è il processo di crescita personale che porta a una maggiore capacità di influenzare positivamente la propria vita e l'ambiente circostante. Il concetto di empowerment ha radici profonde nelle scienze sociali e psicologiche, nonché nei movimenti per i diritti civili. Uno dei contributi più significativi è stato il concetto di "coscientizzazione" introdotto da Paulo Freire nel suo libro "Pedagogia degli Oppressi" (1968). Freire sosteneva che lo sviluppo di una coscienza critica fosse essenziale per gli oppressi per comprendere e agire contro le condizioni di oppressione (Freire, 1968). Dalla fine degli anni '70, il concetto di empowerment è stato adottato in vari contesti, inclusi i servizi sociali, l'educazione, la salute pubblica e il lavoro organizzativo. È diventato un elemento chiave per promuovere il benessere individuale e collettivo, nonché per prevenire il burnout e migliorare la qualità della vita (Perkins & Zimmerman, 1995). Mark Zimmermann è stato uno dei primi studiosi che hanno individuato nel concetto di empowerment la possibilità di svolta nell'ambito clinico e della cura del benessere degli individui. Insieme ad altri colleghi come Rapaport, egli ha evidenziato come l'empowerment fosse una caratteristica distintiva per il successo dei programmi comunitari, promuovendo il senso di controllo e la capacità di influenzare positivamente la propria vita (Zimmerman & Rappaport, 1988). In letteratura è presente una vasta quantità di articoli che trattano questo argomento collegandolo a topic di diverso tipo – solo nel 1993 erano presenti 686 articoli e 283 libri, dal sociale al contesto lavorativo, oltre a quello di comunità e sportivo. Per questo motivo e per le diverse modalità con cui è trattato, è difficile definire una chiara processualità e un chiaro contesto teorico che siano oggettivi e universali.

La prima teorizzazione al riguardo deriva dal pioniera del concetto di empowerment; Zimmermann (1995) identifica un costrutto multidimensionale che si fonda su tre concetti principali e che compongono la *teoria dell'empowerment*:

- 1) Il controllo, che si riferisce alla capacità, percepita o effettiva, di influenzare le decisioni.
- 2) La consapevolezza critica che riguarda la comprensione delle dinamiche decisionali, di come vengono mobilitate le risorse e di quali agenti intervenienti entrano in gioco
- 3) La partecipazione, cioè il concetto di autodeterminazione e di far in modo che l'individuo stesso sia promulgatore del proprio cambiamento

Nel contesto prettamente individuale, diversi autori hanno individuato altri particolari fattori che subentrano e rendono il terreno "fertile" affinché l'empowerment sia attuabile ed efficace. Bruscazioni e Gheno (2000) sottolineano come la tendenza alla <<speranzosità>>, o come la definisce lo stesso Zimmermann (1995) "*hopefulness*", sia alla base del cambiamento. La *hopefulness* consisterebbe nella tendenza a sperare che il futuro riserbi aspetti positivi, speranza che si traduce nella credenza di poter avere un controllo diretto sui risvolti futuri e che muove il soggetto verso una maggiore azione ed autodeterminazione (Zimmermann, 1995; Tomai e Ghirelli, 2002). Risulta molto esplicito, al riguardo, il contributo di uno psicologo di comunità che scrive:

<<" L'idea di soggetto attivo si contrappone a quella di macchina umana (sia pure pensante), si traduce nella concezione di un essere umano capace di intervenire sul mondo a livello della sua "attività" sia mentale che pratica: capace, quindi, non solo di affrontare i problemi che la sua esistenza quotidiana gli pone, ma anche di produrre idee, di impegnarsi in operazioni di conoscenza, soprattutto di proiettarsi al di là della situazione esistente (e del se stesso esistente), per progettare possibili mondi alternativi e di impegnarsi per realizzarli">> (Amerio, 2000).

Tuttavia, affinché il programma di empowerment funzioni è necessario che il promotore, lo psicologo, invogli ed agganci in modo efficace e duraturo il soggetto così da attivare e nutrire la fiducia, l'ambizione e il desiderio verso una nuova possibilità di azione e d'essere che allontani da una impotenza appresa (Dallago, 2008).

Zimmermann e Rapaport, ritornando ad un aspetto più prettamente teorico, in uno studio del 1988 hanno individuato, in un'ottica individuale, ulteriori sottodimensioni da cui il processo di empowerment dipende; ritroviamo concetti già affrontati in particolar modo dalla psicologia cognitiva e dalla CBT, a cui la empowerment si ricollega in un certo qual senso. Importanti risultano, infatti, il **locus of control**, ovvero la tendenza ad interpretare i risultati e gli effetti positivi come risultato delle proprie azioni e dei propri comportamenti; il concetto di **perceived self efficacy**, la **percezione di competenza**, la **percezione di potere sull'esito degli eventi** (Zimmerman & Rapaport, 1988).

Queste skills, se si possono definire così, sono particolarmente veritiere in un contesto applicativo come quello dell'ambito sportivo, in cui gli effetti potrebbero manifestarsi chiaramente nella diretta performance degli atleti e nella loro percezione di "gara ben svolta". Come tante altre tecniche ricollegabili alla CBT e alla psicologia positiva, la psicologia dello sport ne riprende i presupposti e integra l'empowerment all'interno dei programmi di mental training rivolti sia agli atleti singoli che ai gruppi. Il lavoro è mirato sostanzialmente al potenziamento di quegli aspetti della personalità che influenzano lo stile cognitivo e che sono diretti fattori intervenienti nella gestione emotiva e nel benessere personale. Possiamo individuare due principali vie tramite i quali è possibile promuovere il lavoro di empowerment, una *via diretta* ed una *via indiretta*.

Secondo Brusaglioni (2007) è possibile agire in prima battuta attraverso un lavoro sulla presa di coscienza dei modelli rappresentazionali, dei condizionamenti generati dalla paura e degli schemi di pensiero disfunzionali. Attraverso la *tecnica del simbolo* si possono creare dei simboli individuali, specifici per ogni individuo, che simbolizzano le aspirazioni e le proprie risorse personali, così da favorire una visualizzazione ed una concretizzazione dei propri obiettivi e desideri (Brusaglioni, 2007).

La via indiretta, invece si baserebbe sulla valutazione cognitiva, su di un lavoro volto a sensibilizzare il soggetto sui propri schemi cognitivi disfunzionali e sulla presa di coscienza della possibilità di modificare i pensieri attraverso il processo di ristrutturazione cognitiva (Beck, 2010; Beck & Haigh, 2014). Il metodo principalmente usato è il *metodo ABCDE*. Questa tecnica è stata sviluppata da Albert Ellis, uno dei precursori della Psicologia Cognitiva, nel contesto teorico della Terapia Razionale Emotiva Comportamentale (REMBT) appartenente alla seconda generazione della CBT; l'obiettivo è quello di aiutare le persone a sviluppare un modo di pensare più realistico e

positivo che possa ridurre le emozioni negative e i comportamenti disfunzionali. Attraverso un processo suddiviso in cinque fasi in cui l'individuo impara a identificare l'evento scatenante, le convinzioni, analizzarne le conseguenze, metterle in discussione e valutarne gli effetti, ci si aspetta che si verifichino diversi epiloghi positivi come una migliore gestione dello stress ed una riduzione dell'ansia, un miglioramento nella perceived self-efficacy e un benessere generale ampliato (Ellis, 2001; 1994).

Riguardo alle evidenze scientifiche presenti in letteratura sull'effettiva efficacia dell'empowerment psicologico, in uno studio di Mellalieu et al. (2006) è stato sottolineato che gli atleti che erano in grado di riconoscere ed esercitare un certo controllo sulla propria ansia pre-gara avevano prestazioni migliori. Questo controllo è un aspetto chiave dell'empowerment psicologico, che aiuta gli atleti a gestire meglio le loro emozioni e a migliorare le loro prestazioni. In un altro studio, Ford, Ildefonso, Jones e Arvinen-Barrow (2017) hanno esaminato come l'empowerment possa ridurre l'ansia da prestazione negli atleti, migliorando la loro capacità di affrontare situazioni stressanti. Gli autori hanno evidenziato che l'empowerment psicologico può aiutare gli atleti a sviluppare strategie di coping più efficaci, riducendo così l'ansia e migliorando le prestazioni.

Per quanto riguarda invece gli effetti diretti dell'empowerment sul miglioramento del self talk, non è presente una vasta letteratura in merito che ne documenti la chiara efficacia, tuttavia la letteratura esistente supporta l'idea che esso in relazione ad altre tecniche favorisce un miglioramento nelle performance e una maggiore self confidence (Weinberg & Gould, 2007; Guicciardi e Prinzi, 2021).

## **CAPITOLO 2: IL SELF TALK NEL PANORAMA SPORTIVO**

Il mondo interiore di ciascuno di noi è un luogo complesso e affascinante, popolato da pensieri, emozioni, ricordi e sogni. Questo universo interno non è statico, ma in continua evoluzione, influenzato dalle esperienze quotidiane e dalle interazioni con il mondo esterno. Una delle manifestazioni più potenti di questo mondo interiore è il self-talk, il dialogo interno che ciascuno di noi intrattiene con sé stesso.

Il self-talk può essere visto come una sorta di colonna sonora della nostra vita mentale, un flusso continuo di parole e frasi che ci aiutano a interpretare e dare senso alle nostre esperienze. Come sottolinea Hofman (2016), “il self-talk è una pratica del sé attraverso la quale il sé può essere creato”. Questo dialogo interno non solo riflette il nostro stato emotivo, ma può anche modellarlo, influenzando il nostro comportamento e le nostre reazioni agli eventi esterni. In questo contesto verrà approfondita l'importanza del dialogo interno sull'andamento generale del benessere degli individui concentrandosi sull'effetto che questo costrutto psicologico, con le sue varie sfaccettature e processi che lo modulano, attua sulle performance sportive degli atleti.

### **2.1 Aspetti teorici del self talk**

Il self-talk è un concetto ampiamente studiato in psicologia, i primi riferimenti risalgono agli albori della psicologia sperimentale. Uno dei pionieri in questo campo fu Lev Vygotsky, uno psicologo sovietico che negli anni '30 del secolo scorso esplorò il concetto di “linguaggio interno” o “inner speech”. Vygotsky sosteneva che il linguaggio interno sia una forma di pensiero verbale che si sviluppa dall'interazione sociale e in quanto tale svolge un ruolo cruciale nello sviluppo cognitivo dei bambini (Vygotsky, 1934). Negli anni '70, con la rivoluzione cognitiva, il self-talk iniziò ad essere studiato in modo più sistematico, soprattutto nel contesto della psicologia dello sport. Ricercatori come Meichenbaum (1977) introdussero il concetto di “auto-istruzioni” come parte delle terapie cognitive-comportamentali, evidenziando come il self-talk potesse essere utilizzato per modificare i comportamenti e migliorare le prestazioni (Meichenbaum, 1977). Un altro contributo significativo venne da Beck (1979), che nel suo lavoro sulla terapia cognitiva descrisse come il self-talk negativo potesse contribuire a disturbi emotivi come la depressione e l'ansia. Beck sviluppò tecniche per aiutare i pazienti a riconoscere e modificare i loro pensieri negativi (Beck, 1979). Negli anni '80 e '90, la ricerca sul self-talk si diffuse ulteriormente, con studi che esplorarono il suo ruolo in vari contesti, dalla psicologia clinica alla psicologia dello sport.

Secondo l'APA Dictionary of Psychology, il self talk va definito come “un dialogo interno in cui un individuo pronuncia frasi o sentenze a sé stesso”.

E' in questa definizione che si delinea la prima caratteristica fondamentale del self-talk, quale processo discorsivo costituito di esperienze, credenze e pensieri espressi tramite il linguaggio che influenza il corpo e ne è influenzato. Data la sua natura discorsiva, il self-talk è strettamente legato al linguaggio e quindi si discosta dalle altre cognizioni interne proprio per la sintassi (Larrain & Haye, 2013), inoltre, seguendo la definizione dell'APA, è caratterizzato da un messaggio che ne definisce la natura comunicativa, in questo caso sia il mandante che il ricevitore diventano lo stesso individuo capace di trasmettere tanto internamente quanto esternamente. Al riguardo, però Diaz (1992) ne specifica la principale peculiarità, ovvero il suo essere rivolto verso **l'autoregolazione**. Nel 2006 Hardy ha pubblicato uno degli studi più influenti sulla comprensione del self-talk, specialmente nel contesto sportivo. Riprendendo gli studi di Van Noorde (1984), il quale ipotizzò l'esistenza di numerose dimensioni che compongono il self-talk, soprattutto nel contesto sportivo, Hardy (2006) sviluppò un modello chiarificatore che permettesse di delineare le componenti chiave che costituiscono il costrutto psicologico in questione. La risultante esplica un profilo del self talk come fenomeno multidimensionale e non monolitico, comprendente vari aspetti quali:

- a) Verbalizzazioni o dichiarazioni rivolte al sé
- b) Natura multidimensionale
- c) Elementi interpretativi
- d) Dinamismo
- e) Funzioni (istruttivo e motivazionale)

### **2.1.1 Verbalizzazioni**

Il primo aspetto da affrontare è ciò che riguarda la sua definizione. Secondo Van Noorde (1984), il self talk si caratterizza per un messaggio che individua nello stesso soggetto le figure del mittente e del destinatario. I primi studi sulle modalità con cui si verifica questa comunicazione interna fanno riferimento al *inner speech*, in particolar modo MacKay (1992) definisce una prima differenziazione rispetto al linguaggio espresso che caratterizza l'*inner speech*. Riprendendo precedenti studi condotti tramite

elettromiografia (EMG) è emerso che durante l'inner speech non vi è una particolare attività muscolare delle componenti linguistiche come la lingua, le labbra ed altri organi articolatori; piuttosto è emerso che ad entrare in gioco siano componenti maggiormente astratte con caratteristiche fonologiche. A dimostrazione di quanto detto vi sono degli studi condotti da Dell (1978, 1980) sugli errori durante l'inner speech. I risultati hanno evidenziato come gli errori riportati fossero maggiormente di natura fonologica ma non fonetica o articolatoria. Inoltre, Bishop & Robson (1989) hanno dimostrato che in bambini con incapacità di articolazione linguistica sin dalla nascita non vi fossero segnali evidenti di difficoltà in compiti che coinvolgevano il inner speech. Le prove supportano la proposta che la componente generativa del dialogo interiore non sia di natura esclusivamente articolatoria. Vale a dire, non è composta esclusivamente dai muscoli responsabili della funzione linguistica delle labbra e della lingua, né dagli organi più profondi coinvolti nel linguaggio, come i polmoni. Oltre all'aspetto articolatorio del sistema generativo ci sono le unità fonologiche più teoriche e astratte del dialogo interiore, responsabili del suono e del linguaggio. Da una prospettiva gerarchica, le unità fonologiche sono superiori agli aspetti articolatori. In quanto tali, è possibile che le unità fonologiche governino le unità articolatorie coinvolte nella generazione del dialogo interiore. Il self talk, come espresso precedentemente, per quanto nella manifestazione riprenda il funzionamento del più ampio inner speech, esso si allontana nelle funzioni e negli scopi da quest'ultimo, Hackfort e Schwenkmezger (1993) propongono una definizione che pone al centro il discriminante chiave di questo costrutto psicologico, ovvero il fatto che venga utilizzato per regolare, valutare e dare istruzioni e rinforzi, quindi il suo potere **regolatorio**.

### 2.1.2 Natura multidimensionale

All'interno del concetto di multidimensionalità che Hardy associa al self talk, rientrano vari aspetti che permettono di fare chiarezza sulla natura del self talk, ma soprattutto sugli interventi in ambito sportivo che lo tengono in considerazione. Il primo aspetto, su cui si è verificata nella letteratura scientifica un'elevata confusione, è il concetto di **valenza**. La valenza, secondo Hardy (2006) è da ricollegare al contenuto del self talk ed è inizialmente suddivisibile in positivo e negativo. Il principale motivo di controversia riguarda il significato di positivo e di negativo, o per meglio dire, il self talk si può definire positivo o negativo in base al contenuto dell'autoaffermazione oppure in base ai risultati che ricava? Nel caso della valenza intesa in ottica di contenuto, Moran's (1996) parla di

potere incoraggiante del self talk, al contrario se si usa come variabile discriminante la performance, avremo delle affermazioni di self talk che possono aiutare o peggiorare la prestazione. In letteratura vi sono dati contrastanti riguardo la valenza come contenuto, infatti se da un lato Van Raalte et al. (1995) hanno dimostrato che un self talk con contenuto a valenza positiva aiuta in modo significativo nel performare, Highlen and Bennet (1983) hanno offerto evidenze riguardo il contrario. Difatti non vi è una chiara corrispondenza biunivoca tra valenza del self talk e performance, frasi con valenza di contenuto positiva possono avere un effetto negativo se distraggono dal compito e viceversa frasi con contenuto a valenza negativa possono facilitare se stimolano l'atleta a migliorarsi (Hardy, Gammage & Hall, 2001; Theodorakis, Hatzigeorgiadis & Zourbanos, 2012). Hardy comunque ha sottolineato la necessità di districare questo dubbio riguardo il carattere della valenza, argomento che infatti è stato oggetto di nuove teorizzazioni che hanno fatto un po' di chiarezza in merito.

La frequenza con cui un individuo utilizza il self talk è il secondo aspetto trattato da Hardy sulla multidimensionalità del self talk. Da studi condotti sembra che un maggiore utilizzo del self talk sia collegato a maggiore successo degli atleti, Mahoney e Avenier (1977), in uno studio condotto su ginnasti, hanno misurato un uso frequente del self talk; secondo gli studiosi questo sarebbe in relazione con una più alta probabilità di qualificarsi nelle gare di riferimento. Un altro dato importante riguarda la relazione tra frequenza e valenza, studiata primariamente da Hardy e Hall (2001) i quali hanno scoperto che la frequenza del self talk modula la valenza (positivo e negativo) in relazione allo sforzo attuato e percepito. Gli scienziati hanno dimostrato che l'uso del self talk aumenta nelle situazioni di maggiore sforzo fisico, tuttavia un maggiore aumento del self talk è in relazione con una valenza negativa. Sostanzialmente, all'aumentare dello sforzo, l'atleta tenderebbe ad usare con più frequenza il self talk, tuttavia la letteratura suggerisce che, all'aumentare dello sforzo e del lavoro inteso come stancante e faticoso, l'umore diventa più negativo (Parfitt, Eston e Connolly, 1996; Parfitt, Markland e Holmes, 1994). Sarebbe possibile inferire, quindi, che il costrutto risenta della percezione psico-corporea che l'individuo ha di sé. La conseguenza è l'elicitazione di un self talk maggiormente a sfondo negativo. In generale sembra che le principali differenze nell'uso del self talk dipenda da variabili personali come l'autostima, Wood, Perunovic e Lee (2009) hanno esaminato la relazione tra autostima e self-talk, scoprendo che l'autostima elevata è associata a un uso più frequente di affermazioni positive. Hardy et al. (2009) hanno studiato come i fattori

personali influenzino il self-talk e il comportamento, mostrando che questi fattori possono determinare la frequenza e la natura del dialogo interiore.

Il concetto di overtness nel self-talk si riferisce alla distinzione tra dialogo interiore espresso ad alta voce (overt) e quello non espresso verbalmente (covert). Questa distinzione è importante perché può influenzare l'efficacia del self-talk in vari contesti, inclusi quelli sportivi e di performance. Uno dei primi studi significativi che ha esplorato il concetto di overtness nel self-talk è stato condotto da Van Raalte, Brewer, Rivera e Petitpas (1995). Questo studio ha esaminato l'uso del self-talk tra gli atleti, trovando che il self-talk overt può essere particolarmente utile per migliorare la performance in situazioni di alta pressione. I risultati hanno mostrato che gli atleti che utilizzavano self-talk overt avevano una performance migliore rispetto a quelli che non lo facevano (Van Raalte et al., 1995). Un altro studio rilevante è quello di Unterrainer e Owen (2006), che ha esplorato le differenze tra self-talk overt e covert in contesti sportivi. Gli studiosi hanno scoperto che il self-talk overt può migliorare la performance atletica aumentando la concentrazione e riducendo l'ansia pre-gara (Unterrainer & Owen, 2006). Recentemente, Hardy et al. (2023) hanno valutato la relazione tra overtness e tratti personologici in funzione della performance sportiva. Nell'articolo "An Empirical Test of the Self-Talk Dissonance Hypothesis: The Effects of Self-Talk Overtness and Personality on Performance" gli studiosi hanno sottoposto i partecipanti a diverse condizioni di self-talk (overt e covert) durante dei compiti di performance. I risultati hanno mostrato una correlazione in particolar modo con il carattere "autostima"; nei partecipanti con alta autostima l'attuazione di un self-talk overt risulterebbe maggiormente efficace rispetto ai soggetti con bassa autostima in cui gli effetti riportati erano negativi. Al contrario, quest'ultimi sembrerebbero ottenere risultati più promettenti con un self-talk covert (Hardy, 2023).

### 2.1.3 Elementi interpretativi

Le dichiarazioni di self-talk contengono elementi interpretativi che influenzano il modo in cui le persone percepiscono e reagiscono alle loro esperienze. Gli elementi interpretativi del self-talk, secondo Hardy (2006), si riferiscono a come gli atleti interpretano e utilizzano il loro dialogo interiore per influenzare la loro performance.

Ad esempio, un atleta che interpreta il self-talk motivazionale come un rinforzo positivo può sperimentare un aumento della fiducia e della motivazione, mentre un atleta che interpreta lo stesso self-talk come una pressione aggiuntiva può sperimentare ansia e stress. Altre ricerche esterne all'ambito sportivo hanno identificato delle sfaccettature tramite cui il Self-Talk si esplica. Queste forme sembrano dipendere principalmente da fattori personologici come il livello di autostima e di orientamento al compito (Hatzigeorgiadis & Biddle, 2000). Wood, Perunovic e Lee (2009) hanno esaminato la relazione tra un fattore personale, l'autostima, e il dialogo interiore, scoprendo che i partecipanti con alta autostima, che si sentono a proprio agio (Sistema 1) con affermazioni positive, tendono a utilizzare più frequentemente tali affermazioni. Al contrario, i partecipanti con bassa autostima, che possono sentirsi insicuri (Sistema 1) quando utilizzano il dialogo interiore positivo, hanno riportato che questo tipo di dialogo li fa sentire peggio. Altri studi hanno mostrato relazioni tra il dialogo interiore e il self-talk in relazione a fattori come il pessimismo difensivo (Norem, 2008), il nevroticismo (Hyphantis, Goulia, & Carvalho, 2013), gli obiettivi di raggiungimento e la competenza percepita (Zourbanos, Papaioannou, Argyropoulou, & Hatzigeorgiadis, 2014) e l'autocoscienza (Schneider, Pospeschill, & Ranger, 2005), ma queste relazioni non sono state testate in contesti sportivi. Tuttavia, facendo riferimento a studi esterni, Bandura ha manifestato appunto come, in particolare la competenza percepita, che fa riferimento al senso di self-efficacy, sia strettamente legata al self talk. Una maggiore self-efficacy tende a generare un self talk più positivo e motivazionale, che può migliorare le prestazioni e la gestione dello stress (Bandura, 1977).

La ricerca sul dialogo interiore specifico per lo sport che coinvolge fattori personali ha incluso la valutazione del livello di abilità, dell'intelligenza emotiva, del tratto ansia, degli obiettivi e dell'orientamento agli obiettivi e della fiducia nell'efficacia del dialogo interiore (Burton, Gillham, & Glenn, 2011; Hardy et al., 2009; Theodorakis et al., 2012). Gli ex studenti abili ed emotivamente intelligenti tendono a utilizzare il dialogo interiore più dei meno abili e meno emotivamente intelligenti (Lane, Thelwell, Lowther, &

Devonport, 2009; Thelwell et al., 2009), e traggono maggior beneficio dal dialogo interiore didattico in termini di prestazioni rispetto agli atleti meno abili (Takahashi & Van Raalte, 2010). Sotto pressione, gli esecutori qualificati tendono a utilizzare un monitoraggio esplicito e un dialogo interiore didattico/procedurale dettagliato (Beilock, Carr, MacMahon, & Starkes, 2002). Gli atleti che si concentrano principalmente sulla vittoria (orientamento all'ego) e non sul processo di performance (orientamento al compito) riportano un maggiore disimpegno nel dialogo interiore rispetto ad altri atleti (Hatzigeorgiadis & Biddle, 2000). Gli atleti con una moderata attenzione alla vittoria (orientamento all'ego) e una forte attenzione alle prestazioni (elevato orientamento al compito) tendono a utilizzare un dialogo interiore positivo (Harwood, Cumming e Fletcher, 2004). Infatti, è stato dimostrato che l'orientamento al compito predice il dialogo interiore (van de Pol & Kavussanu, 2011) così come la credenza nell'efficacia (Hardy et al., 2009).

#### **2.1.4 Dinamismo**

Il dinamismo del self-talk si riferisce alla sua natura flessibile e adattabile.

Hardy (2006) evidenzia che il self-talk non è statico, ma può cambiare in base alla situazione e alle esigenze dell'atleta. Questo dinamismo permette agli atleti di adattare il loro dialogo interiore per affrontare diverse sfide e contesti. Ad esempio, durante una competizione, un atleta può utilizzare self-talk motivazionale per aumentare la fiducia, mentre durante l'allenamento può utilizzare self-talk istruttivo per migliorare la tecnica, oppure un atleta che si sente ansioso può utilizzare un self-talk che lo aiuti a ridurre l'ansia e migliorare la concentrazione.

#### **2.1.5 Funzioni**

Hardy ha evidenziato che il self-talk serve almeno due funzioni principali per gli atleti: istruttiva, per guidare le azioni, e motivazionale, per mantenere l'impegno e la determinazione. Le teorizzazioni derivano da un precedente studio qualitativo in cui è emersa questa duplice funzione del self talk (Hardy, Gammage et al., 2001). Questa suddivisione è stata successivamente supportata da lavori come quelli di Theodorakis et al. (2000), Theodorakis e Zourbanos (2004); entrambi i progetti di ricerca hanno evidenziato che i compiti motori fini e precisi migliorano se preceduti da un self talk istruttivo che pone attenzione sugli aspetti tecnici. Hatzigeorgiadis et al (2004) hanno

individuato nel self talk motivazionale un maggiore effetto per quanto riguarda invece i compiti motori grossolani. Queste due ampie funzioni possono essere ulteriormente suddivise in due funzioni didattiche più specifiche, legate a competenze e strategia, e tre funzioni motivazionali più dettagliate: eccitazione, padronanza e spinta (Hardy, Gammage et al., 2001). La funzione di eccitazione motivazionale riguarda l'uso del dialogo interiore per stimolare, rilassare e gestire i livelli di eccitazione. La funzione di padronanza motivazionale è associata alla resilienza mentale, alla concentrazione, alla fiducia e alla preparazione psicologica, tutte essenziali per affrontare con successo situazioni difficili. La funzione di spinta motivazionale è meno definita rispetto alle altre due funzioni motivazionali in quanto si concentra principalmente ad aiutare l'atleta a mantenere il focus sui propri obiettivi. I risultati preliminari sull'uso delle funzioni del dialogo interiore da parte degli atleti indicano che queste funzioni vengono utilizzate con una certa frequenza ed il loro uso aumenta significativamente durante le competizioni rispetto agli allenamenti (Hardy, Hall e Hardy, 2006).

## 2.2 Il self talk nel panorama scientifico odierno

Seguendo un approccio basato su **dual process theories**, modelli psicologici che spiegano come il pensiero umano possa emergere attraverso due modalità distinte di elaborazione delle informazioni, Van Raalte et al. (2015) hanno teorizzato l'esistenza di due forme di self talk, ovvero una spontanea e automatica che è chiamata "System 1", ed una direzionale e volta all'obiettivo chiamata "System 2" (Van Raalte et al., 2015). Il presupposto teorico alla base di questa suddivisione è l'idea che il self talk svolga un compito di regolazione dinamica dell'esperienza che svolge l'individuo con il mondo esterno e con sé stesso. Un esempio di come si manifesta nella realtà la dinamica interdependente tra System 1 e System 2 potrebbe essere quella di un calciatore che dopo un calcio di rigore sbagliato esclama a sé stesso "Io sono il peggiore!". Questa affermazione è assumibile ad una primaria esecuzione secondo System 1, successivamente si potrebbe rimodulare il dialogo interno secondo il System 2 che gestirebbe l'accaduto rimodulando l'esperienza con direttive verso l'obiettivo "Adesso mi impegno e faccio goal", con messaggi volti alla riduzione della frustrazione "Possiamo ancora vincere", con parole a scopo motivazionale "Dai io posso farcela, al prossimo tiro non sbaglierò".

In particolar modo esso regolamenterebbe le funzioni psicologiche nel momento in cui l'esperienza è giunta a consapevolezza e si colloca nella coscienza in modo tale da poterla

analizzare basandosi sugli schemi di pensiero, il sistema valoriale, le esperienze passate ed altre funzioni psicologiche (Larrain & Haye, 2012). L'argomento è stato poi successivamente ripreso da altri studiosi in vari articoli accademici, tra cui Van Raalte et al (2016) che ne hanno identificato i punti principali e le funzioni discriminanti:

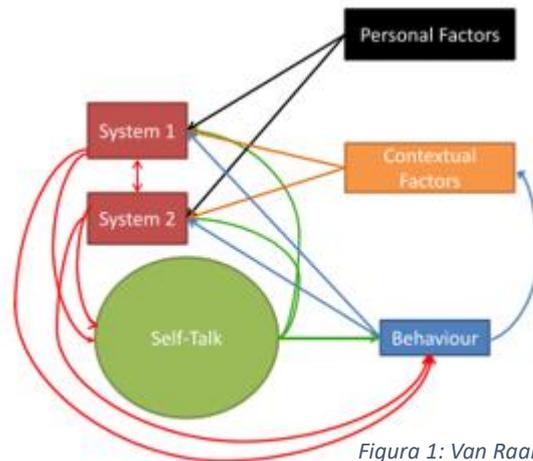


Figura 1: Van Raalte et al. (2015). Self Talk, Dual process

Il *System 1* agisce nell'immediato ed è condizionato dagli aspetti maggiormente interni e istintivi che caratterizzano la struttura personologica dell'individuo. È una risposta rapida, automatica e spesso inconscia dipendente da una primaria valutazione dell'esperienza che lo elicit. Il self talk acquisisce un rapporto bidirezionale con lo stato emotivo-affettivo, da un lato ne è condizionato e ne identifica la qualità, dall'altro lato lo influenza mantenendo lo stato emotivo in atto o modificando quest'ultimo. Essendo istintivo ed automatico è di difficile moderazione, in particolar modo nel caso in cui dovesse acquisire una valenza negativa che potrebbe essere rinforzato da associazioni e schemi cognitivi pre-esistenti.

Il *System 2* interviene successivamente al System 1 come modulatore della primaria valutazione effettuata e della risposta ad essa connessa. È correlato alle funzioni cognitive superiori, infatti è deliberato, analitico e conscio. Richiede uno sforzo cognitivo e permette di rivalutare e correggere le primarie considerazioni risultanti dal System 1.

Esso non è esente da limiti, infatti se dal System 1 scaturisce una risposta negativa a cui il System 2 risponde con una rimodulazione del self talk che è troppo discordante con il tono emotivo dell'individuo, quest'ultimo potrebbe vivere la situazione come troppo discordante e giungere ad una **dissonanza del self talk**.

Simile alla dissonanza cognitiva, la dissonanza del self talk necessita di ulteriori energie per tentare di colmare il disagio causato dalla dissonanza tramite modifiche cognitive o

comportamentali (Festinger, 1962). Nel modello specifico di Hardy sviluppato per l'ambito sportivo notiamo come il Self-Talk dipenda anche da fattori situazionali indiretti rispetto all'esperienza in sé, si fa riferimento per esempio alla difficoltà della performance, comportamenti del coach, il luogo in cui avviene la gara) (Hatzigeorgiadis et al., 2011) (Theodorakis et al. (2012)).

Successivamente alla teoria di Van Raalte (2015), per effettuare una chiarificazione dei vari processi del self talk e delle sue componenti, nel 2018 Latinjak et al. pubblicano un articolo denominato “ Speaking clearly... 10 years on” in cui espongono una nuova concettualizzazione che tiene conto delle centinaia di pubblicazioni effettuate negli ultimi vent'anni sul self talk e delle prospettive teoriche di Hardy e Van Raalte. Questa nuova identificazione teorica del self talk si pone come integrativa e orientativa per la ricerca futura; nonostante alcune critiche mosse, per esempio dallo stesso Van Raalte che ha definito limitante per la complessità di ricerca l'utilizzo di una tassonomizzazione, oramai in letteratura ha preso largo il pensiero di Latinjak (2019).

Il contributo di Latinjak si basa su di una primaria distinzione che deriva dai due filoni di ricerca che si sono sviluppati riguardo il self talk; da un lato si trova la comprensione dei processi psicologici in ambito sportivo, dall'altro si individua una ricerca improntata sugli interventi psicologici per migliorare le prestazioni (Theodorakis, Hatzigeorgiadis, & Zourbanos, 2012). Da questa prima suddivisione si dirama la prima vera differenza intesa da Latinjak. Il primo costrutto è definito *organic-self talk* e riprende il concetto di *automatic self talk* precedentemente comparso in letteratura (Zourbanos, Hatzigeorgiadis, Chroni, Theodorakis, & Papaianou, 2009), riguarda quei pensieri intrinseci e quelle autoaffermazioni che gli atleti si auto rivolgono. In questo caso il self talk rappresenta processi psicologici o deriva da conoscenze e abilità metacognitive. La seconda forma è definita *strategic-self talk* e riguarda il dialogo interiore come strategia deliberatamente impiegata, sviluppata principalmente tramite interventi, che implicano l'uso di parole o frasi di spunto per migliorare le prestazioni o raggiungere altri risultati correlati (Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Galanis e Theodorakis, 2011; Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Latinjak e Theodorakis, 2014). Da questa seconda forma di self talk si diramano due conseguenti modalità di elaborazione, *goal-directed self talk* e *spontaneous self talk*.

Riguardo l'*organic self talk*, in letteratura sono stati utilizzati altri termini ovvero *automatic* (Zourbanos, 2009) e *spontaneous* (Van Raalte, Copeskey e Brewer, 2014).

Latinjak et al. preferiscono utilizzare il termine *organic* perché permette di includere al suo interno sia le autoaffermazioni e i pensieri che compaiono automaticamente sia quelle controllate e utilizzate deliberatamente per l'autoregolazione. Negli studi condotti tramite analisi qualitative sono emersi due caratteri del self talk definito *organic*, la valenza e le funzioni (originariamente identificate in *motivational and instructional*). Secondo questa prospettiva, la valenza può essere positiva se si riferisce a messaggi di incoraggiamento come “Bel lavoro, fallo di nuovo”, oppure negativa se invece il messaggio è autocritico e induce ad un'incapacità di avere successo come “errore stupido”. Inoltre vi è una terza forma che è quella **neutra** che non presenta una valenza positiva o negativa, quanto più è costituito da messaggi direttivi come per esempio “devo tenere le ginocchia piegate”.

Per quanto riguarda le funzioni del self talk *organic*, quindi gli scopi a cui è destinato, sono state identificate due funzioni principali, una didattica (*INSTRUCTIONAL*) che si riferisce alle affermazioni volte ad aiutare la prestazione, innescando le azioni desiderate tramite una corretta focalizzazione dell'attenzione, la tecnica corretta e l'esecuzione della strategia (Hardy et al., 1996), l'altra motivazionale (*motivational*), che si riferisce al dialogo interiore teso a migliorare la prestazione aumentando la sicurezza, ispirando uno sforzo maggiore e creando un umore positivo (Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma e Kazakas, 2000). Hardy et al. (2001) hanno ulteriormente perfezionato queste funzioni, distinguendo le funzioni del dialogo interiore didattico in correlate alle competenze e alle strategie (ad esempio, per migliorare le mie competenze, per eseguire giochi, rispettivamente) e le funzioni del dialogo interiore motivazionale in eccitazione, padronanza e spinta (ad esempio, per calmare i nervi, per sentirsi preparati, per continuare, rispettivamente). A questo punto è da fare una chiarificazione, i termini *motivational* e *instructional* sono stati utilizzati negli interventi in psicologia dello sport per identificare tipologie di interventi differenti quando in realtà nella teoria definita da Hardy (2001) sono caratteristiche intrinseche al self talk *organic*, ciò ha creato confusione tra contenuto e funzioni del self talk. In particolar modo il maggiore “danno” ha riguardato il significato di self talk positivo e self talk negativo. Il primo è stato definito come quel self talk che aiuta l'atleta a mantenersi concentrato sul presente (Weinberg, 1988), il secondo invece come un dialogo che ostacola, perché inappropriato e controproducente o fonte di ansia (Theodorakis, 2000).

Sono molti i quadri teorici che hanno avuto un impatto sulle tassonomie impiegate per indagare il self talk *organic*, in particolare le teorie sull'elaborazione del pensiero sono

tornate utili per la confusione tra contenuto e funzioni. I ricercatori in psicologia hanno distinto tra processi correlati al controllo cognitivo e processi più automatici e incontrollati (Christoff, 2012; Klinger, 1977). I processi controllati implicano sforzo, intenzione e consapevolezza, tendono a interferire tra loro e sono vissuti come autogenerati; i processi automatici mancano di sforzo, intenzione e consapevolezza e sono vissuti come sentimenti o percezioni (Lieberman, 2003). Da qui deriva la teoria del dual process theory sul self talk di Van Raalte (2016). Seguendo delle ricerche in neuropsicologia che differenziano tra processi di pensiero orientati ad un obiettivo e non orientati all'obiettivo (Christoff, 2013), Latinjak et al (2018, 2014) hanno descritto il self talk in base al fatto che le affermazioni fossero dirette ad uno scopo oppure no (goal.directed e spontaneous). In linea con gli studi di Christoff, Gordon e Smith (2011), il goal directed self talk si verifica solitamente durante il ragionamento, il processo decisionale e può essere descritto come un processo mentale controllato impiegato per risolvere un problema. Inoltre, esso includerebbe la rappresentazione degli stati attuali e desiderati e si sviluppano ipotetiche azioni che possono portare a tali ultimi (Unterrainer & Owen, 2006). Al contrario, il spontaneous self talk consisterebbe in affermazioni involontarie e non strumentali che sono legati al compito o ad attività da svolgere e agli stimoli contestuali rilevanti. Ulteriori studi hanno evidenziato delle sotto-categorie dei due tipi di self talk finora descritti in base al contenuto e alle funzioni delle affermazioni. Latinjak et al (2020) hanno studiato i vari contenuti del spontaneous self talk in diverse situazioni elicitanti stati emotivi differenti, hanno individuato le seguenti sottocategorie:

- Positive, negative, neutral anticipatory self talk
- Positive, negative retrospective self talk

Inoltre, hanno concluso che il spontaneous self talk può essere inteso come una finestra sulla mente dell'atleta, in quanto esso fornisce informazioni riguardo le credenze, l'orientamento agli obiettivi, le convinzioni irrazionali, le attribuzioni di successo o di fallimento.

Per quanto riguarda il goal directed self talk, Van Raalte et al (2015) analizzando il self talk “razionale” o “controllato”, hanno individuato le seguenti sotto-categorie:

- associative (il respiro è controllato)
- positive-motivational (You can do it)
- Incentive self talk ( Mi sentirò meglio a fine gara)

Allo stesso modo, Latinjak et al (2018) hanno individuato diverse funzioni:

- Directive self talk che si verificava con descrizioni di gesti compiuti in modo errato,
- aggiustamenti,
- asserzioni sul mantenimento di gesti tecnici per raggiungere il successo.

La dual process theory di Van Raalte e la concettualizzazione appena descritta di Latinjak sul *organic self talk* hanno in comune diversi punti, in particolare la suddivisione secondo teorie di psicologia generale e di neuropsicologia in processi razionali e processi inconsci. Implementando entrambe le visioni si può avere una concettualizzazione moderna integrativa che chiama in causa anche la CBT. Beck (1976) definisce come le persone non siano consapevoli delle disfunzionalità di alcune affermazioni del proprio self talk e spiega che tramite la consapevolizzazione su di esso e il suo funzionamento e l’uso di strategie specifiche è possibile renderlo adattivo e orientato agli obiettivi (Gustafsson, Lundqvist e Tod, 2017; Kendall e Treadwell, 2007). La psicologia dello sport, usando quanto espresso finora, ha dato luogo ad interventi basati sul strategic self talk.

Il **strategic self talk** è definito come l’uso di parole chiavi “cue” che sono volte a facilitare l’apprendimento e migliorare le prestazioni, attraverso l’attivazione di risposte appropriate (Hatzigeorgiadis et al., 2014). Le ricerche al riguardo vanno ad esaminare proprio gli effetti delle specifiche parole target “cue” utilizzate e le variabili correlate (Theodorakis et al, 2000), infatti queste parole sono utilizzate di solito poco prima o durante la competizione e, a seconda della natura delle parole, sono distinte in *motivazionali* o *istruttive* [e qui torniamo al problema della confusione tra contenuto e funzioni] quanto sostiene Hardy (2006) basandosi sulla distinzione tra contenuto e funzione del self talk. Come evidenziato nella meta-analisi condotta da Hatzigeorgiadis (2011) e nella review di Tod et al. (2011, il strategic self talk si è dimostrato efficace, ma soprattutto che è necessario tenere conto di vari parametri per lo sviluppo di piani efficaci,

come le caratteristiche del compito, fattori contestuali, differenze individuali (Hatzigeorgiadis, Zourbanos, et al., 2014).

Ulteriori differenziazioni riguardo le varie forme di *strategic self talk* fanno riferimento a diversi studi che tengono in considerazione aspetti di forma grammaticale del *self talk*, come l'uso del soggetto (Son, Jackson, Grove e Feltz, 2011) o di frasi dichiarative e interrogative (Van Raalte et al., 2018).

Una forma più recente di interventi deriva da studi che individuano una relazione dinamica tra *spontaneous self talk* e *goal directed self talk* (Latinjak, 2018); Latinjak ha fornito prove preliminari su tale interazione individuando una sequenzialità che vede temporalmente prima il *spontaneous self talk* e successivamente il *goal directed self talk*. Si fa riferimento alle tecniche di *reflective self talk*, una forma di *self talk* che può essere usata in situazioni difficili e presuppone di agire anche sulle emozioni, sulla motivazione e sul comportamento. Questa forma di intervento si pone come orientato agli obiettivi piuttosto che sull'efficacia delle parole e si differenzia sotto diversi aspetti:

- Il *strategic self talk* è caratterizzato da un contenuto, quindi “cue” predeterminate; negli interventi di *reflective self talk*, il contenuto emerge dalla situazione ed è sempre autodeterminato.
- Nel *strategic self talk* il momento in cui le autoistruzioni sono verbalizzate, quindi vengono utilizzate, è in genere fissato; nel *reflective self talk* gli atleti decidono quando utilizzare le autoistruzioni.
- Nel *reflexive self talk* le autoistruzioni sono opzionali

Riassumendo gli interventi strategici di auto-dialogo sono più meccanici poiché gli atleti sono addestrati a usare segnali specifici per innescare le rispettive risposte e migliorare le prestazioni. Nel *reflexive self talk* gli atleti sono incoraggiati a riflettere sul contenuto, sui tempi e sull'utilizzo consapevole del *goal-directed self talk* (la forma razionale), sviluppando piano alternativi che permettano di riadattare il *self talk* in funzione delle sfide che gli si presentano davanti.

### 2.2.1 Azione indiretta del mental training agiscono sul self talk

La letteratura scientifica presente manifesta una lacuna abbastanza ampia nel numero di riferimenti che documentano come le varie tecniche di mental training agiscano sulle funzioni di self talk degli atleti. Il self talk è affrontato, sia in ambito sperimentale che interventistico, con l'ausilio di specifiche tecniche create appositamente per questa abilità cognitiva e che si possono raggruppare all'interno della categoria "*tecnica del self talk*". La poca numerosità annunciata poc'anzi fa invece riferimento alle altre tipologie di intervento che sono state ampiamente descritte precedentemente (capitolo 1); le quali possono vantare un ventaglio molto ampio e variegato di ricerca che constatano per ognuna di esse in che condizioni e per quali scopi siano maggiormente utili e risultino più efficaci. In ottica della descrizione, nel successivo capitolo, del progetto di ricerca su cui si basa il presente elaborato, si cercherà di comprendere tramite una breve rassegna della letteratura, se vi siano ed eventualmente quali siano gli effetti delle tecniche del mental training non self talk- specifiche, sul self talk come abilità cognitiva.

Come esposto sopra, non vi è in letteratura una mole di articoli che permettano di comprendere come le diverse tecniche di mentale training (mental imagery, empowerment, mindfulness) agiscano sul self talk negli sportivi. Tuttavia, è possibile inferire, partendo dalla ricerca scientifica disponibile in letteratura, sulle potenzialità di tali tecniche sul costrutto in esame attraverso gli effetti che queste ultime sortiscono su quelle componenti che nel complesso influenzano il self talk. Riprendendo il lavoro di Hardy et al. (2006), lo sviluppo di quest'ultimo condotto da Latinjak et al (2006) e gli studi di Hatzigeorgiadis, anch'essi esposti sopra, è possibile identificare alcune componenti principali che sembrano influenzare sia il contenuto che la valutazione del costrutto in esame: l'autostima, l'orientamento al compito, l'auto percezione psicocorporea e la perceived self efficacy.

La relazione tra self-talk e autostima è stata esplorata in numerosi studi, con particolare attenzione al fatto che persone con bassa autostima tendono a utilizzare un self-talk più negativo e critico. Beck (1976), uno dei pionieri della terapia cognitiva, sottolinea che individui con bassa autostima hanno schemi di pensiero che spesso conducono a un dialogo interno negativo. La ristrutturazione di questo dialogo attraverso tecniche cognitive può migliorare significativamente l'autostima. Uno studio di Flett, Blankstein, e Hewitt (2003) mostra che il negative self-talk è spesso presente in individui con bassa autostima, creando un circolo vizioso di pensieri negativi che rafforzano una visione

negativa di sé. Al contrario, le persone con alta autostima tendono a usare un positive self-talk, orientato all'autovalutazione positiva e al rafforzamento del senso di valore personale.

La self-efficacy è un altro fattore cruciale che influenza il self-talk. Bandura (1997) ha teorizzato che persone con alta self-efficacy tendono a utilizzare un dialogo interno che rafforza la loro fiducia nelle capacità di affrontare compiti specifici. Questo self-talk orientato alla soluzione e alla motivazione è fondamentale per mantenere alti livelli di performance. Un esempio pratico si trova nello sport, dove studi come quello di Hatzigeorgiadis et al. (2009) dimostrano che atleti con alta self-efficacy utilizzano un self-talk motivazionale e istruttivo, che migliora le prestazioni e riduce l'ansia. Gli atleti con bassa self-efficacy, al contrario, tendono a utilizzare un self-talk negativo, che porta a una maggiore ansia e un peggioramento delle prestazioni.

Per quanto riguarda invece l'orientamento al compito, ovvero la predisposizione degli individui a concentrarsi sugli obiettivi piuttosto che sul confronto con gli altri, Dweck (1986) studiandone la relazione con l'apprendimento ha enunciato che le persone caratterizzate da un'orientamento al compito elevato tendono ad utilizzare un self talk a contenuto positivo che abbia una funzione rinforzante (Esempi sono, "Posso farlo" o "Un passo avanti alla volta") verso il miglioramento personale e la perseveranza.

È importante fare un appunto riguardo la possibilità di un altro componente che, in via indiretta e inferenziale si potrebbe ricollegare al self talk. Un ambito molto trattato in letteratura riguarda il concetto di self awareness, ovvero la capacità di riconoscere e comprendere i propri stati emotivi, pensieri, comportamenti e il loro impatto sugli altri. Secondo Daniel Goleman (1995), autore del libro Emotional Intelligence, la consapevolezza di sé è il primo dei cinque pilastri dell'intelligenza emotiva. Goleman definisce la consapevolezza di sé come la capacità di monitorare le proprie emozioni e di utilizzare questa consapevolezza per gestire meglio la propria vita. Questo concetto comprende la comprensione delle proprie forze, debolezze e delle emozioni, e l'effetto che queste hanno sulle proprie decisioni e azioni. Duval e Wicklund (1972), nel loro modello di self-awareness, descrivono la consapevolezza di sé come uno stato psicologico in cui l'attenzione è rivolta verso se stessi, portando a una maggiore riflessione sulle proprie azioni e comportamenti.

Riguardo il rapporto con il self talk, è possibile identificare dei primi riferimenti con gli studi effettuati sullo sviluppo della consapevolezza di sé nei bambini. Secondo Vygotsky (1986), il self-talk nei bambini inizia come discorso esterno e verbale, utilizzato per guidare il comportamento, ma con il tempo si internalizza diventando private speech, un dialogo interno che viene usato per riflettere su problemi o emozioni. Questo passaggio dalla verbalizzazione esterna a quella interna è strettamente legato allo sviluppo della consapevolezza di sé. Man mano che i bambini sviluppano la capacità di riflettere su se stessi e di valutare le proprie azioni e pensieri, il self-talk diventa più sofisticato e meno esplicito. Morin (2005) ha proposto che il livello di consapevolezza di sé sia determinante nella qualità del dialogo interno. Nei bambini, la capacità di usare il self-talk come strumento di autoregolazione dipende strettamente dalla maturazione della consapevolezza di sé. I bambini che sviluppano una maggiore consapevolezza della propria identità e delle proprie emozioni tendono ad utilizzare un self-talk più orientato al controllo emotivo e cognitivo. Morin distingue anche tra self-awareness privata e pubblica, suggerendo che entrambe queste forme di consapevolezza influenzano il tipo di dialogo interno che i bambini utilizzano, in quanto iniziano a riflettere sia sui propri stati interni sia su come sono percepiti dagli altri. Quanto esposto è in linea con i successivi studi di Harter (2012), che mostrano quanto l'autoconsapevolezza emergente nei bambini giochi un ruolo cruciale nel passaggio dal semplice verbalizzare le proprie azioni all'utilizzo di un dialogo interno più complesso per pianificare e monitorare il comportamento. Harter sostiene che i bambini iniziano a distinguere tra il sé pubblico e privato durante la tarda infanzia, il che porta a un utilizzo più sofisticato del self-talk per gestire pensieri ed emozioni in maniera non esplicita.

In una recente meta-analisi, Latinjak et al (2023) hanno implementato all'interno del loro precedente modello l'importanza che gioca la self-awareness sullo sviluppo del self talk; se si immaginasse la consapevolezza di sé come una componente psicologica di fondo che indirizza il monitoring dei pensieri, delle proprie emozioni e delle proprie azioni, sarebbe quindi possibile ipotizzare la sua natura di variabile influente nel self talk (Morin, 2011). Da ulteriori studi, questa visione acquisisce maggiore concretezza, infatti Carver e Scheier (1981) hanno osservato che il self-talk riflette l'autovalutazione di sé, un processo guidato dalla consapevolezza di sé. Ad esempio, un alto grado di self-awareness permette agli individui di identificare quando i loro pensieri sono negativi o controproducenti e di sostituirli con pensieri più positivi e motivazionali, migliorando

così il loro benessere psicologico. Inoltre Duval e Wicklund (1972) propongono che un aumento della consapevolezza di sé possa portare a una maggiore attenzione verso la discrepanza tra il sé attuale e il sé ideale. Questo processo di confronto può influenzare direttamente il self-talk, poiché le persone usano questo dialogo interno per allineare il loro comportamento con i loro standard interni. In ambito sportivo, Hatzigeorgiadis et al. (2009) hanno dimostrato che gli atleti con una maggiore consapevolezza di sé tendono a utilizzare il self-talk in modo più strategico, migliorando le loro prestazioni e riducendo l'ansia. Questo dimostra che la consapevolezza di sé non solo regola il self-talk, ma ne determina anche l'efficacia.

Le tecniche di mental training quali l'imagery, l'empowerment psicologico, la mindfulness e le altre modalità d'intervento ampiamente discusse nel primo capitolo presentano, come già esposto, una quantità considerevole di evidenze scientifiche che attestano la loro efficacia su queste componenti psicologiche influenti sul self talk. Effettuando una breve rassegna per avere maggiormente chiara la modalità con cui queste tecniche d'intervento influenzano positivamente anche il costrutto del self talk, per esempio Hoge et al. (2013) hanno studiato gli effetti della mindfulness sulla riduzione dell'ansia e sull'aumento dell'autostima. I partecipanti che praticavano la mindfulness regolarmente hanno riportato un miglioramento dell'autostima, attribuito alla riduzione dell'ansia e alla maggiore accettazione di sé. Il miglioramento dell'autostima è collegato alla capacità della mindfulness di focalizzare l'attenzione sul presente, riducendo il rimuginio e l'auto-comparazione con gli altri. L'attenzione consapevole favorisce quindi una visione più equilibrata e realistica del sé. Sempre riguardo la mindfulness, Garnder e Moore (2007) hanno ottenuto dei risultati favorevoli all'ipotesi che la mindfulness promuove un focus maggiore sul compito e sul momento presente, riducendo la distrazione causata da pensieri dissociativi che possono coinvolgere il self talk degli atleti durante la performance. Ugual discorso è valido anche per la tecnica dell'empowerment psicologico, derivante dalla CBT e dalle teorizzazioni di Beck (1976). Infatti, secondo Beck, l'utilizzo di un programma d'intervento che abbia come scopo il rafforzamento delle strutture di pensiero del soggetto permette di modificare i pensieri negativi e favorire una visione di sé positiva. Il risultato conseguente è un aumento dell'autostima e del senso di autoefficacia necessari per poter affrontare le situazioni difficili credendo nelle proprie capacità. L'ipotesi che la Self efficacy possa giovare di un lavoro di empowerment psicologico è supportata anche da Bandura (1986) e in ambito sperimentale dal lavoro di

Feltz, Short e Sullivan (2008). In questo studio condotto su atleti universitari è stato mostrato che il programma di empowerment psicologico non solo ha migliorato il senso di auto efficacia ma anche la capacità di concentrazione sugli obiettivi specifici (goal focused) e la diminuzione dei pensieri dissociativi.

Come ultimo riferimento, prendendo come esempio le tecniche di mental imagery e training autogeno e i loro effetti sulle componenti psicologiche fin qui trattate, gli studi di Cumming e Ramsey (2009), Smith et al. (2006) e Zach et al. (2006), documentano come l'imagery le favorisca, in particolar modo per quanto riguarda la self efficacy e l'autostima. Sembra infatti che la visualizzazione di un'ottima prestazione oppure di precedenti prestazioni valutate dal soggetto come migliori esempi delle sue abilità, rafforzino il senso di autoefficacia e la competenza percepita, quest'ultima direttamente connessa con l'autostima. Concernente il training autogeno, invece, Telles et al. (2005) e Davis et al. (2000) dimostrano nei rispettivi articoli l'efficacia di questa ed altre tecniche di rilassamento come il rilassamento progressivo muscolare su componenti quali l'orientamento al compito e la self awareness, in particolare su quest'ultima è ampio anche il contributo in letteratura attestandone l'efficacia nello sviluppo di una maggiore consapevolezza dei propri pensieri, sensazioni corporee ed emozioni.

Ulteriori riferimenti sugli effetti anche delle altre tecniche sono ampiamente esposti nel capitolo precedente e permettono di avere chiaro il contesto di lavoro di cui si sta parlando. In conclusione, quindi, si è visto come, se pur le tecniche di mental training lontane da interventi specifici pur non essendo state sviluppate per un miglioramento del self talk, in via indiretta, agendo su fattori quali autostima, self awareness, self efficacy, orientamento al compito, riescano comunque a produrne un miglioramento dimostrando l'interdipendenza e la complessità che caratterizzano il mondo interiore di un individuo.

### 2.3 Gli effetti dell'ansia

L'ansia è uno degli aspetti psicologici più comuni e maggiormente influenti nel contesto sportivo. Può manifestarsi in diverse modalità, influenzando non solo le prestazioni atletiche ma anche il benessere generale degli atleti. Lo studio scientifico sull'ansia ha riguardato migliaia di articoli scientifici in letteratura, così come sono svariati i contesti di ricerca e di conseguenze le teorie che cercano di definirne i modi, i processi e le origini. In ambito della psicologia dello sport, riprendendo le vie applicative sviluppate da altre scuole di pensiero che hanno acquisito nel corso del tempo forte riconoscimento, ci si è concentrati sulla comprensione di questo costrutto psicologico che accompagna l'essere umano nell'esperienzialità del mondo esterno ed interno; soprattutto gli studiosi e gli psicologi dello sport hanno mostrato il proprio interesse sul come gestire e sfruttare al meglio l'ansia sia nella preparazione psico-fisica che durante le performance agonistiche. Nel presente capitolo si esplorerà in dettaglio la natura dell'ansia, ponendo particolare attenzione ai suoi effetti sugli atleti e verranno discussi i principali e più recenti modelli teorici concentrandosi sulle sue manifestazioni fisiologiche e psicologiche.

L'ansia è definita nella letteratura scientifica come uno stato emotivo caratterizzato da sensazioni di tensione, preoccupazione e cambiamenti fisiologici. È una risposta naturale a situazioni percepite come minacciose o stressanti, che può manifestarsi attraverso sintomi cognitivi, comportamentali e fisici (Spielberger, 1966). Ad esempio, Rachman (2004) distingue l'ansia dalla paura, descrivendo la prima come uno stato di aumentata vigilanza e la seconda come una reazione d'emergenza a fattori scatenanti (Rachman, 2004). In ambito clinico, l'ansia è spesso descritta come un'emozione spiacevole associata a una condizione di allarme e paura, che insorge in assenza di un pericolo reale e che è sproporzionata rispetto agli stimoli scatenanti (American Psychiatric Association, 1994). L'American Psychiatric Association definisce l'ansia come "l'anticipazione apprensiva di un pericolo o di un evento negativo futuro, accompagnata da sentimenti di disforia o da sintomi fisici di tensione" (APA, 1994). Inoltre, Andrews, Creamer e Crino (2004) sottolineano che, sebbene un certo grado di ansia possa essere funzionale e migliorare la performance, essa può anche travalicare dai suoi aspetti adattivi e dare origine a disturbi d'ansia (Andrews, Creamer & Crino, 2004). Un altro studio di Barlow (2002) evidenzia come l'ansia possa manifestarsi attraverso sintomi somatici come palpitazioni, sudorazione e tremori, oltre a sintomi cognitivi come preoccupazioni e pensieri intrusivi (Barlow, 2002). Clark e Beck (2010) hanno ulteriormente esplorato le

manifestazioni cognitive dell'ansia, sottolineando come i pensieri catastrofici e le interpretazioni errate degli stimoli possano esacerbare i sintomi ansiosi (Clark & Beck, 2010). Inoltre, uno studio di Kessler et al. (2005) ha rilevato che i disturbi d'ansia sono tra i disturbi mentali più comuni, con una prevalenza significativa nella popolazione generale. Questo studio ha anche evidenziato come l'ansia possa essere associata a un aumento del rischio di altre condizioni mentali, come la depressione, e a un maggiore utilizzo dei servizi sanitari (Kessler et al., 2005). Uno dei modelli più accreditati che permette di delineare con precisione le componenti del costrutto dell'ansia e come esse si esplicano nell'esperienza dell'individuo è quello di Spielberger (1966). Da questo modello si vedrà svilupparsi dagli anni '70 in poi tutto un filone di ricerca, sia in ambito clinico che sportivo, che pone le basi e da cui si diramano molte pratiche interventistiche evidence-based. Questo modello distingue tra due tipi di ansia: **ansia di stato** (state anxiety) e **ansia di tratto** (trait anxiety). Il concetto di ansia di stato e ansia di tratto ha le sue radici negli studi di Cattell e Scheier (1961), che inizialmente introdussero la distinzione tra questi due tipi di ansia. Cattell e Scheier definirono l'ansia di stato come una condizione emotiva transitoria che varia in intensità e fluttua nel tempo, è caratterizzata da sentimenti di tensione, apprensione, nervosismo e preoccupazione, accompagnati da un'attivazione del sistema nervoso autonomo. Questo tipo di ansia è una risposta immediata a situazioni percepite come minacciose o stressanti. Ad esempio, un atleta potrebbe sperimentare un aumento dell'ansia di stato prima di una competizione importante. L'ansia di stato è quindi situazionale e temporanea, e può variare significativamente da un momento all'altro (Spielberger, 1966). L'ansia di tratto è una caratteristica relativamente stabile della personalità. Rappresenta una predisposizione generale a percepire una vasta gamma di situazioni come minacciose e a rispondere a queste situazioni con livelli elevati di ansia di stato. Le persone con alta ansia di tratto tendono a essere più ansiose in generale e a sperimentare ansia in una varietà di contesti, indipendentemente dalla situazione specifica. Questo tipo di ansia è considerato una dimensione della personalità e riflette differenze individuali stabili nella tendenza a rispondere con ansia (Spielberger, 1966). Questi concetti furono ulteriormente sviluppati da Charles D. Spielberger, che creò uno strumento di misurazione specifico: lo State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Spielberger e i suoi collaboratori pubblicarono la prima versione dello STAI nel 1970, con l'obiettivo di fornire un metodo affidabile per valutare l'ansia sia come stato temporaneo che come tratto stabile della personalità (Spielberger et al., 1970). Il modello di Spielberger ha trovato applicazione in numerosi contesti, dalla

psicologia clinica alla psicologia dello sport. In ambito clinico, è utilizzato per diagnosticare e trattare i disturbi d'ansia, aiutando a distinguere tra ansia situazionale e predisposizione ansiosa. In psicologia dello sport, il modello è utilizzato per comprendere come l'ansia influenzi la performance degli atleti e per sviluppare strategie di intervento mirate a gestire l'ansia pre-gara (Spielberger et al., 1983). Diversi studi hanno supportato la validità del modello di Spielberger. Ad esempio, Endler e Kocovski (2001) hanno trovato che l'ansia di tratto è un predittore significativo dell'ansia di stato in situazioni stressanti. Un altro studio di Barnes, Harp e Jung (2002) ha dimostrato che l'ansia di tratto è associata a una maggiore reattività fisiologica in risposta a stressori acuti. Questi studi evidenziano come l'ansia di tratto possa influenzare la risposta ansiosa in situazioni specifiche, confermando la distinzione tra ansia di stato e ansia di tratto proposta da Spielberger (Endler & Kocovski, 2001; Barnes, Harp & Jung, 2002).

### 2.3.1 L'ansia competitiva

In psicologia dello sport, l'ansia non è necessariamente vista in ottica negativa. Alcuni studi suggeriscono che un certo livello di ansia possa effettivamente migliorare le performance degli atleti. Ad esempio, Mellalieu et al. (2006) hanno scoperto che gli atleti che erano in grado di riconoscere e controllare la propria ansia pre-gara avevano prestazioni migliori (Mellalieu, Hanton & Fletcher, 2006). Inoltre, Ford, Ildefonso, Jones e Arvinen-Barrow (2017) descrivono l'ansia competitiva come una risposta a una situazione sportiva percepita come stressante, che può essere motivante ai fini della competizione (Ford et al., 2017). Anche Jones (1995) ha evidenziato come l'ansia possa essere interpretata in modo positivo dagli atleti, contribuendo a migliorare la loro concentrazione e determinazione (Jones, 1995).

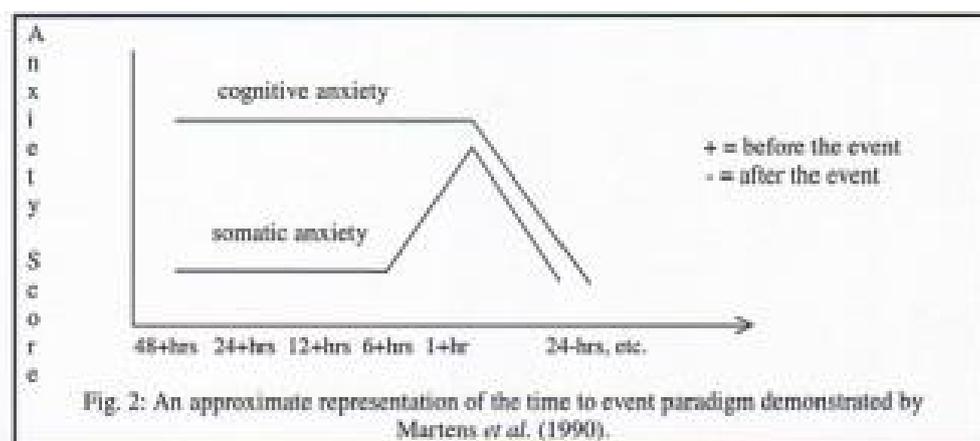
Tornando a Spielberger, è possibile collocare nel ventennio subito successivo ai suoi studi, un incremento negli studi sull'ansia in ambito sportivo che hanno reso la psicologia dello sport il campo di ricerca privilegiato insieme a quello clinico per lo svisceramento delle caratteristiche di questo costrutto così noto. Partendo dalla suddivisione di Spielberger (1966), Martens e i suoi collaboratori hanno sviluppato una teoria che attesta la multidimensionalità dell'ansia; così facendo è possibile fare maggiore chiarezza delle componenti distinte e delle moltitudini manifestazioni tramite cui questo fenomeno si manifesta. Innanzitutto, in riferimento alla specifica ansia vissuta dagli atleti, Martens conia il concetto di **ansia competitiva**, ovvero quello stato emotivo che si manifesta in risposta a situazioni legate alla competizione sportiva (1977). Questa specificazione

permette allo studioso di mettere in luce le componenti che discriminano questo costrutto dalla forma più diffusa e meno specifica di ansia che normalmente ogni soggetto può esperire nell'interazione con il mondo e con il sé. Nell'articolo " Sport Competition Anxiety Test" (1977) Martens et al., studiando gli atleti individuò tre categorie di fattori intervenienti sull'ansia competitiva: *fattori situazionali, esiti della performance, percezione della minaccia*. In particolar modo i fattori situazionali riguardano le percezioni della competizione in termini di importanza, livello di difficoltà e condizioni ambientali; le competizioni percepite come più importanti tendono a generare livelli più alti di ansia, così come le sfide contro avversari valutati come molto forti e fattori ambientali come il luogo e l'ambiente circostante della competizione che possono essere valutati come più o meno ostili. Gli esiti della performance riguardano invece due punti fondamentali per un'atleta, la percezione di successo/fallimento e i feedback ricevuti prima e dopo la gara da allenatori, compagni di squadra e pubblico. Infine, la percezione di minaccia fa riferimento a tutte quelle situazioni interne ad una performance sportiva che possono minacciare l'autostima di un'atleta e l'immagine di sé, come per esempio la paura del giudizio (Martens et al., 1977). Uno studio di..... può fungere da esempio per comprendere meglio come agiscono questi fattori. Dalla ricerca condotta è emerso come l'ansia competitiva aumenti con una maggiore percezione della minaccia, in particolar modo con la paura del fallimento e il giudizio esterno. Inoltre, l'incertezza del risultato in termini di perdita e l'importanza percepita della gara sono state identificate come fonti di minaccia ad una prestazione soddisfacentemente buona.

Successivamente al modello appena esposto, da cui è stato costruito uno degli strumenti valutativi dell'ansia competitiva più usati (SCAT), Martens ha contribuito ancor di più nella chiarificazione e nello studio delle componenti tramite i quali si esplica l'ansia competitiva. Ripartendo dalla suddivisione di Spielberger dell'ansia, in ansia di tratto e ansia di stato, Martens et al. (1990) notarono che gli atleti sperimentano sia sintomi fisici che preoccupazioni mentali prima e durante le competizioni; nel loro libro "Competitive Anxiety in Sport" proposero che l'ansia competitiva potesse essere suddivisa in due componenti principale: ansia somatica e ansia cognitiva (Martens, Vealey & Burton, 1990). L'ansia somatica si riferisce ai sintomi fisici dell'ansia, come palpitazioni, sudorazione, tremori e tensione muscolare. Questi sintomi sono il risultato dell'attivazione del sistema nervoso autonomo in risposta a una percezione di minaccia. Martens et al. (1990) notarono che i livelli di ansia somatica tendono ad aumentare

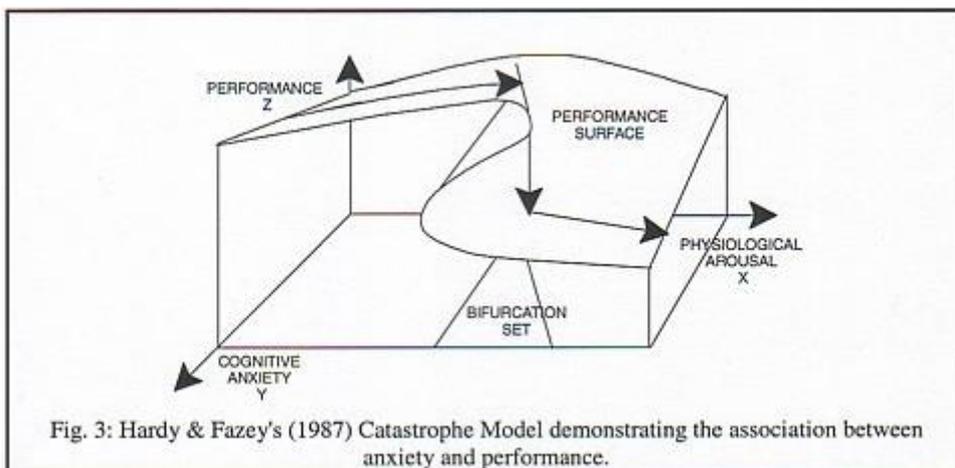
significativamente nelle ore immediatamente precedenti una competizione, per poi diminuire rapidamente una volta iniziata la gara (Martens, Vealey & Burton, 1990). In particolare, prima della gara, i livelli di ansia somatica tendono ad essere bassi fino a circa 24 ore prima dell'evento, quando iniziano ad aumentare rapidamente. Durante la gara, l'ansia somatica raggiunge il picco all'inizio e poi tende a diminuire man mano che l'atleta si adatta alla competizione. Questo è stato osservato in studi come quello di Mellalieu et al. (2003), che hanno notato un rapido declino dell'ansia somatica durante la competizione. L'ansia cognitiva, d'altro lato, riguarda i pensieri e le preoccupazioni che accompagnano l'ansia. Include pensieri negativi, preoccupazioni eccessive e difficoltà di concentrazione. Questa componente dell'ansia è legata ai processi cognitivi e alla valutazione delle situazioni come minacciose. Martens et al. (1990) osservarono che l'ansia cognitiva tende a essere più stabile e a influenzare negativamente la performance degli atleti, rimanendo relativamente alta e stabile all'inizio della competizione (Martens, Vealey & Burton, 1990).

Le due sottocomponenti individuate da Martens (1990), secondo ulteriori studi sembrano agire singolarmente sulla performance secondo un andamento che acquisisce la forma di U-invertita per l'ansia somatica e un andamento lineare negativo per quanto concerne l'ansia cognitiva. Scendendo maggiormente nei dettagli, è stato riscontrato che se l'ansia cognitiva si mantiene tendenzialmente stabile nel tempo, anche durante la gara, l'ansia somatica invece sembra mostrare un andamento a Inverted U-shape che si manifesta nella pratica con un aumento della sintomatologia somatica fino a poco prima della gara per poi giungere a livelli nuovamente minimi durante e dopo la gara (Martens et al., 1990).



Le asserzioni di Martens et al. hanno trovato riscontro in diversi studi successivi come la metanalisi di Craft et al. (2003) e il modello della catastrofe di Hardy (2020) il quale

sostiene la relazione negativa tra ansia cognitiva e performance, ma in particolare teorizza un rapporto di interazione tra le due sottocomponenti dell'ansia competitiva. Hardy and Parfitt (1990) nell'articolo "A catastrophe model of anxiety and performance", hanno tentato di definire un modello di ansia e performance basato sul presupposto che ci siano due componenti nella risposta di ansia di stato, una componente di ansia cognitiva e una componente fisiologica. Il modello ha proposto che l'ansia cognitiva agisca come un fattore di scissione che determina se gli effetti dell'eccitazione fisiologica sono piccoli e uniformi, piccoli e catastrofici o da qualche parte nel mezzo. Gli autori, rifacendosi ai precedenti modelli presenti in letteratura (Spielberger, 1966; Hanin, 1980; Martens et al., 1990), individuano diverse tipologie di interazione. Quando l'ansia cognitiva è bassa, la relazione tra l'ansia somatica e la performance dovrebbe essere uniforme alla Inverted-U shape di Hanin (1980). Nei giorni che precedono una competizione, l'ansia cognitiva tende a crescere gradualmente. Questo aumento è spesso dovuto a preoccupazioni riguardanti la performance, le aspettative personali e sociali, e le esperienze passate. Durante questo periodo, l'ansia somatica rimane relativamente bassa, poiché le risposte fisiologiche intense non sono ancora state attivate. Man mano che la gara si avvicina, specialmente nelle ore e nei minuti immediatamente precedenti, l'ansia somatica inizia a crescere rapidamente. Questo aumento è caratterizzato da risposte fisiologiche come l'aumento della frequenza cardiaca, la sudorazione e la tensione muscolare. Se l'ansia cognitiva è alta in questo momento, l'interazione con l'ansia somatica può portare a un crollo della performance, noto come "catastrofe".



Utilizzando il grafico dell'andamento della performance secondo il modello di Hardy (1988), è possibile vedere come la superficie della performance acquisisca un andamento dinamico:

La parte più alta della curva simboleggia il picco delle prestazioni, ciò significa che quando un individuo ha un livello moderato di attivazione (energia fisica e prontezza) e un basso livello di ansia cognitiva, può raggiungere prestazioni elevate, ma solo fino ad un certo punto, perché superato quel punto critico, la prestazione può crollare drasticamente, specialmente in presenza di alti livelli di ansia cognitiva.

Il modello di Hardy e Fazey enfatizza la complessità della relazione tra questi fattori, mostrando che non esiste una semplice relazione lineare tra arousal e prestazione.

Se l'**ansia cognitiva** diventa troppo alta o l'attivazione fisiologica supera un certo limite, si raggiunge la zona di biforcazione. A questo punto, la prestazione può improvvisamente crollare (il cosiddetto "crollo catastrofico"), effetto rappresentato nel grafico dalla rapida discesa della curva che segue al picco. Questo avviene perché un eccesso di ansia cognitiva rende difficile per l'individuo gestire l'attivazione fisiologica. Interessante è notare nel grafico la locazione della zona di biforcazione, posta a metà della "seconda curva" perché rappresenta il punto critico in cui la prestazione può evolvere in due direzioni diverse, a seconda della capacità di gestire l'ansia somatica in presenza di elevata ansia cognitiva. Infatti se l'ansia cognitiva e l'ansia somatica sono entrambe alte si verifica il crollo della prestazione, se al contrario l'intensità non risulta troppo elevata per il singolo individuo e quindi ancora gestibile, la prestazione rimane stabile.

Uno studio che valorizza gli enunciati di Hardy e Parfitt è quello di Cohen, Pargman e Tenenbaum (2003) che hanno condotto una ricerca sperimentale per esaminare il Catastrophe Model di Hardy, focalizzandosi su come l'ansia cognitiva e somatica influenzano la performance. Hanno utilizzato un compito di lancio di freccette per valutare le prestazioni degli atleti in condizioni di arousal fisiologico variabile. I risultati hanno indicato che il Catastrophe Model può spiegare le variazioni nella performance, mostrando che alti livelli di ansia cognitiva combinati con alti livelli di ansia somatica portano a un crollo significativo della performance.

### 2.3.2 Aspetti individuali e ansia competitiva

Il lavoro di Martens (1990) permette di aprire un altro discorso rilevante nella definizione dell'azione dell'ansia competitiva sugli atleti; il modello dello studioso sembrerebbe infatti anche concordare con altri modelli che pongono l'attenzione su un altro aspetto molto importante, ovvero le differenze individuali. Uno dei primi modelli multidimensionali completi emersi è il modello concettuale dell'ansia da prestazione atletica di Smith e Smoll. Il modello concettuale di Smith e Smoll proponeva che quando ci si trova di fronte a una situazione sportiva competitiva, un individuo effettuerà valutazioni cognitive dello squilibrio percepito delle richieste situazionali, delle risorse, delle conseguenze e del "significato" delle conseguenze.

Queste valutazioni cognitive hanno una relazione reciproca con l'eccitazione fisiologica e il suddetto processo di risposta allo stress è anche influenzato dall'ansia specifica cognitiva e somatica dello sport dell'individuo e dalle operazioni difensive esistenti come la gamma di strategie di coping. A seconda della risposta allo stress, ne conseguiranno risposte cognitive, comportamentali e fisiologiche pertinenti o irrilevanti al compito, che influenzeranno la successiva prestazione sportiva. Il modello propone inoltre che la stessa prestazione sportiva influenzerà anche qualsiasi successiva situazione sportiva competitiva e qualsiasi successiva valutazione cognitiva e eccitazione fisiologica di tali situazioni (per maggiori dettagli sul modello, vedere Smith e Smoll). La teoria della zona di funzione ottimale (ZOF) di Hanin (1980) è proprio uno dei pochi modelli che attribuisce alle differenze del singolo una posizione centrale. Secondo Hanin, ogni individuo è caratterizzato da una zona d'arousal e di ansia competitiva che è immaginabile come un range all'interno del quale la prestazione è massimizzata. Il concetto secondo cui esiste un'influenza importante dei fattori individuali sulla prestazione sportiva è sostenuto anche da Mellalieu et al. (2006) che ricollegandosi alla concettualizzazione di Spielberger (1966) e al lavoro di Martens (1990) parla di **ansia di tratto competitiva** nell'ottica di differenze personologiche tra individui in particolare per ciò che concerne gli effetti sull'identità di sé, la percezione e valutazione di essa e le risposte cognitive e comportamentali che vengono elicitate. Prendendo come esempio uno studio condotto da Vealey et al. (1990), è emerso come l'ansia di tratto competitiva sia positivamente relazionata con la propensione alla paura del fallimento, mentre sembrerebbe correlata negativamente con la fiducia in sé stessi. Al contrario, sono state osservate relazioni negative, anche se deboli, tra l'ansia di tratto

competitiva e il locus of control interno (Betts, 1982) e l'autostima (Brustad, 1988; Brustad & Weiss, 1987; Passer, 1983). Altro dato importante, in tutti gli studi che hanno esaminato la relazione tra il costrutto in esame e l'autostima, è risultato che quest'ultima è migliore predittore dell'ansia di tratto competitiva rispetto alla competenza percepita specifica per lo sport. Questo risultato suggerirebbe come i soggetti con maggiore autostima siano più probabilmente predisposti a provare un'alta ansia di tratto competitiva rispetto ai soggetti con bassa autostima, a parità di competenza percepita sport-specifica.

Nella review di Vealey (1990) si consta come i fattori situazionali e quelli individuali interagiscano per creare la percezione di paura, in particolare gli studi esaminati indicano una differenza sostanziale nel rapporto con la percezione della minaccia percepita in base all'intensità dell'ansia di tratto competitiva. Gli atleti con un'ansia di tratto altamente competitiva si aspettano di giocare meno bene e di provare maggiore difficoltà emotiva durante la gara, vergogna e critica se la minaccia della sconfitta si concretizza. Inoltre, questi soggetti sentono che il loro nervosismo danneggia più spesso le prestazioni rispetto agli individui con ansia di tratto poco competitiva (Brustad e Weiss, 1987; Feltz e Albrecht, 1986; Gould et al., 1983a; Passer, 1983; Rainey et al., 1987). Dalla review di Vealey (1990) è emersa anche una relazione significativa tra l'ansia di tratto competitiva e la performance motoria, più specificatamente l'ansia di tratto competitiva è risultata una predittrice della performance. Intendendo la valutazione della prestazione motoria più come efficienza del movimento che come risultato della prestazione, sembrerebbe che negli individui con un tratto A competitivo molto elevato vi è un deficit nell'utilizzo dell'energia muscolare a causa della minaccia percepita durante la competizione (Weinberg, 1977, 1978). Un altro ambito di studio riguarda l'idea di diversa modalità di interpretazione dei sintomi dell'ansia competitiva; la ricerca scientifica al riguardo nasce dall'evidenza nella pratica che alcuni possono sfruttare a proprio vantaggio l'ansia e altri invece ne risultano debilitati (Mellalieu et al., 2006). Lazarus (2000) espresse il suo accordo sulla possibilità che l'ansia potesse agire da facilitante della prestazione in base alle dichiarazioni di Jones (1991) e al modello creato da quest'ultimo (Jones, 1995) secondo cui la capacità di un performer di controllare uno stressor determina il modo in cui avrebbe interpretato i sintomi dell'ansia. Per chiarezza Jones (1995) specifica l'importanza del locus of control e dell'autostima del singolo individuo come fattori più influenti sull'interpretazione

dell'ansia. Al riguardo alcuni studi hanno dimostrato che situazioni di ansia elevata fanno sì che gli atleti si impegnino in un monitoraggio eccessivo degli errori (Masaki, Maruo, Meyer e Hajcak, 2017); ridurre la prestazione in termini di anticipazione temporale (Duncan et al., 2016); diminuire la velocità di ricerca e l'efficienza di elaborazione (Nieuwenhuys, Pijpers, Oudejans e Bakker, 2008). Per evitare che questo accada, in letteratura sono presenti diverse ricerche che enfatizzano l'attuazione di tecniche di intervento di mental training che enfatizzino l'elevazione e la protezione dell'autostima e del locus of control in quanto queste ultime componenti personologiche tendono a proteggere dai sintomi di ansia negativi e a promuovere interpretazioni facilitanti (Hanton et al., 2004).

Infine, Hanton et al. (2007), sempre nel tentativo di spiegare le possibili variazioni interpretative tra soggetti diversi dell'ansia competitiva hanno suggerito come anche l'esperienza e la pratica riflessiva aiutino gli atleti a familiarizzare con i sintomi d'ansia da competizione e, di conseguenza a reagire con più competenza ai sintomi dell'ansia competitiva. In uno studio condotto da Ong et al. (2021) sugli interventi per l'ansia competitiva su due sottogruppi divisi in base al rango degli atleti, è emerso come vi sia un effetto maggiore su quelli che gareggiano a livelli medio-alti nel proprio sport; ciò è in linea con la letteratura che suggerisce che gli atleti di livelli superiori si impegnano in un maggiore utilizzo di competenze psicologiche per migliorare l'autostima (Hanton et al., 2004; Neil, Mellalieu e Hanton, 2006).

### **CAPITOLO 3: IL PROGETTO DI RICERCA**

Nei capitoli precedenti si è tentato di illustrare gli argomenti principali trattati nel lavoro di ricerca svolto e che è alla base del presente elaborato. Il motivo principe che ha mosso l'interesse del gruppo di lavoro riguarda gli effetti di un intervento di mental training sul benessere cognitivo-emotivo dell'atleta agonista, la conseguente ipotesi di ricerca è la seguente: Lavorando, attraverso il Mental Training, sugli aspetti emotivi e cognitivi dello sportivo ci si aspetta un incremento della percezione di efficacia personale e sugli aspetti legati al benessere psicologico. Ci si aspetta che il miglioramento riscontrato in questi aspetti abbia poi un'influenza sulla percezione della qualità espressiva delle abilità atletiche.

Da come si è evinto, la psicologia dello sport ritrova nei programmi di mental training la concretizzazione della ricerca dello sviluppo potenzialmente massimo dell'atleta, sia in termini prestazionali sia in un'ottica di benessere generale (Behnke, Tomczak, Kaczmarek, 2019). Come affermato da Weinberg e Gould (2015), gli atleti che utilizzano tecniche di mental training, come la visualizzazione e il rilassamento, riescono a migliorare il controllo delle proprie risposte emotive e a regolare la loro arousal durante le competizioni. Questo è cruciale per mantenere il focus e la concentrazione, soprattutto in situazioni di forte pressione. Un altro aspetto chiave riguarda la gestione degli stimoli esterni e interni. Secondo l'articolo di Taylor e Wilson (2017), l'allenamento mentale insegna agli atleti a riconoscere i segnali del proprio corpo, come la fatica o lo stress, e a reagire in modo appropriato, adottando strategie che favoriscano il recupero psicofisico e una performance ottimale. Dal punto di vista del benessere generale, è indubbio che un lavoro specificatamente redatto per un ambito specifico, se inserito in un contesto ampliato quale è il macro campo esperienziale di un individuo, tale training si vada a ripercuotere sulle modalità con cui l'individuo, e in questo caso l'atleta, si rapporta con sé stesso e con il mondo. Nonostante questa inferenza risulti facile, non vi è in letteratura un'ampia mole di evidenze al riguardo (Biondi, Valentini 2014), eppure sono diverse le ricerche in cui si attesta, anche tramite analisi neurofisiologiche (Davidson e McEwen, 2012; Merzenich, 2013), degli importanti benefici delle diverse tecniche di mental training nella gestione delle emozioni, nella rimodulazione delle credenze e aspettative e dei meccanismi alla base dell'identità di sé. In questo specifico contesto ci si è proposto di esaminare gli effetti di un programma di mental training composto da tecniche di

rilassamento, mindfulness, mental imagery ed empowerment psicologico sul costrutto del self talk e su quelle componenti psicologiche quali autostima, sicurezza di sé, orientamento al compito, self efficacy, ansia e self awareness che lo influenzano. Nel contesto dello sport e del benessere generale, il self-talk può avere un impatto significativo sia a livello cognitivo che emotivo, influenzando le prestazioni e la salute mentale. Esso ci può dire molto sui processi cognitivi ed emotivi che muovono l'individuo (Ellis, 1962); sia in ambito sportivo che nella vita quotidiana, un uso consapevole del self-talk permette di incrementare la gestione dell'ansia, di ottimizzare l'apprendimento, di facilitare il recupero dopo un errore aiutando così a rafforzare il rapporto con il sé e a modulare aspetti incidenti come gli schemi cognitivi e di percezione e valutazione dell'esperienza.

Gli obiettivi specifici sono i seguenti:

- a) Valutare l'impatto diretto dell'intervento di mental training sul self talk.
- b) Indagare in baseline se vi siano componenti psicologiche correlate al costrutto del self talk. Le componenti prese in considerazione sono ansia, autostima, sicurezza di sé, orientamento al compito, self efficacy e self awareness.
- c) Valutare la possibilità di un effetto indiretto dell'intervento di mental training sul self talk attraverso le componenti prese in considerazione

### **3.1 Partecipanti**

Il progetto di ricerca ha riguardato partecipanti reclutati tramite il coinvolgimento del Centro Universitario Studentesco (CUS) e l'utilizzo di mailing list e social network. La scelta del numero del campione è in linea con lo studio di Pagani et al (2023) relativo agli effetti del mental training sulla gestione dello stress di atleti agonisti. Sono stati presi in considerazione i seguenti criteri di inclusione:

- Pratica di uno sport a livello agonistico: tesseramento presso una federazione
- Età compresa fra i 18 e 30 anni
- Assenza di una diagnosi di depressione maggiore
- Compilazione del consenso informato

In base al consenso informato redatto tramite il titolare del trattamento e responsabile protezione dati (Università degli studi di Pavia) firmato precedentemente all'inizio del progetto, i partecipanti non sono stati soggetti a rischio ed avrebbero avuto la possibilità di abbandonare l'esperimento in qualsiasi momento senza necessaria motivazione. Inoltre

la ricerca non propone intento diagnostico ma ha dato la possibilità di acquisire conoscenze e competenze utili al miglioramento del benessere psicologico. Infine, ad ogni soggetto è stata data l'opportunità di acquisire informazioni sui risultati della ricerca a cui ha partecipato.

Al termine del reclutamento il campione è stato composto da un totale di 66 atleti agonisti e suddiviso in un gruppo di controllo (n=33) ed un gruppo sperimentale (n=33) in base ad un campionamento randomizzato semplice.

### 3.2 Strumenti e materiali

Primariamente, a tutti i partecipanti al progetto di ricerca è stato somministrato il consenso informato, successivamente i due gruppi sono stati sottoposti ad una fase definita di "pre-test" avvenuta precedentemente al periodo di somministrazione delle tecniche di mental training. Per entrambi i gruppi, sperimentale e di controllo, le strumentazioni utilizzate hanno fatto riferimento ai questionari utili per la valutazione delle variabili di interesse:

Per valutare il self talk si è utilizzato:

**Automatic Self-Talk Questionnaire for Sport:** Strumento realizzato da Zourbanos (2009) come uno dei primi questionari per la valutazione del self talk in ambito sportivo. Lo scopo principale consiste nel comprendere la natura del self talk in termini di valenza di contenuto (positivo, negativo ) piuttosto che di conseguenze e risultati generati. Di conseguenza il questionario presenta due scale, ognuna di esse suddivise a loro volta in ulteriori sottoscale. Secondo gli autori dello strumento la scala positiva è suddivisibile in: a) *capacità di caricarsi* ovvero stimolare la manifestazione di quegli stati d'essere che permettono di massimizzare lo sforzo. b) *Confidenza*, caratterizzata da autoaffermazioni che riguardano la percezione di competenza con lo sport praticato e il gesto tecnico. c) *Istruzioni*, che fa riferimento a quelle autoaffermazioni con funzione istruttoria legata alla regolazione del gesto motorio o a indicazioni più generali. d) *Controllo dell'ansia*, sono quelle autoaffermazioni volte ad aiutare l'atleta nel non essere sovrastimolato e giungere a sintomi d'ansia.

Per quanto riguarda la scala negativa, gli autori identificano tre sottoscale: a) *Preoccupazioni*, che possono riguardare una valutazione negativa di sé, un confronto

sociale e in generale preoccupazioni per la prestazione. b)Withdrawal symptoms.  
c)Percezione della fatica somatica e pensieri irrilevanti.

Il questionario è composto da 40 autoaffermazioni che solitamente l'atleta utilizza mentalmente durante le competizioni sportive, come "Forza", "Posso farcela", "Dai il 100%", oppure "Sto per perdere", "Non ce la faccio più", "Sono stanco".

Il punteggio delle singole sottoscale è ricavato sommando i valori delle risposte fornite dallo sportivo, ottenendo in questo modo un risultato compreso tra 0 e 28 nella sottoscala di preoccupazione, tra 0 e 20 sia nella sottoscala di disimpegno che in quella di fatica somatica e tra 0 e 16 nella sottoscala di pensieri irrilevanti. Per quanto riguarda la scala positiva, il punteggio inerente alla capacità di caricarsi è compreso tra 0 e 20, così come per le sottoscale di confidenza e istruzioni, mentre la sottoscala sul controllo dell'ansia ha un punteggio complessivo che varia da 0 a 16.

Si noti che il range di punteggio è diverso per ogni sottoscala in quanto ciascuna è composta da un numero variabile di item.

Per valutare l'ansia di stato e l'ansia di tratto è stato utilizzato:

**Cognitive-Behavioural Assessment 2.0 (CBA-2.0):** Strumento composto da una batteria di test utile per effettuare un primo screening psicologico con un paziente (Sanavio, 2002). Da questo è stata estrapolata la Scheda 3, che corrisponde allo STAI-X2 (Spielberg et al., 1989) e permette di misurare l'ansia di stato e l'ansia di tratto di un soggetto. Il questionario è composto da 40 item, divisi in due scale da 20 item ciascuna, una per l'ansia di stato e una per l'ansia di tratto. È composto da affermazioni che i partecipanti valutano su una scala Likert a quattro punti, che varia da 1 ("Quasi mai") a 4 ("Quasi sempre"). La risultante della somma dei punteggi per ogni item indica i livelli di ansia; punteggi più alti coincidono con livelli elevati di ansia di stato e ansia di tratto.

Per valutare la self efficacy:

**Self-efficacy questionnaire:** Strumento valutativo che si presuppone di portare a conoscenza la percezione soggettiva di autoefficacia dell'atleta rispetto alle proprie abilità, competenze e strategie di coping. Il questionario è composto da 9 item espresse come affermazioni che valutano tre forme specifiche di self efficacy, *self efficacy to learn skills*, *self efficacy to learn strategies*, *self efficacy to regulate mental state*. Il punteggio

è assegnato mediante una scala Likert a 10 punti il cui range va da 0 (“Per nulla d’accordo”) a 10 (“Totalmente d’accordo”). Dalla somma delle risposte del partecipante, è possibile ottenere il punteggio complessivo; punteggi più alti indicano un livello di autoefficacia maggiore.

Per valutare l’autostima e la sicurezza di sé:

**The flourishing scale:** Questionario sviluppato da Diener et al (2009) per valutare il benessere psicologico di un individuo, ossia il suo grado di funzionamento e la percezione di realizzazione della propria vita. Più nel particolare aiuta a identificare aspetti del benessere soggettivo quali Ottimismo, Autostima, Relazioni positive con gli altri e competenza percepita. La Flourishing Scale è composta da 8 item. Questi item sono espressi sotto forma di affermazioni positive che riflettono aspetti diversi del benessere psicologico. I partecipanti devono indicare il loro livello di accordo con ciascuna affermazione su una scala Likert che varia generalmente da 1 (per niente d'accordo) a 7 (completamente d'accordo). Il risultato è dato dalla somma delle risposte, un punteggio alto riflette la possibilità di attingere a maggiori risorse psicologiche.

**Durezza mentale:** Il questionario è stato sviluppato da Goldberg (2004) per misurare la durezza mentale degli sportivi. La durezza mentale è un concetto che si riferisce alla capacità di una persona di rimanere concentrata, motivata e performante, nonché alla sua resilienza nel fronteggiare le sfide. Lo strumento è composto da 30 item suddivisi in 5 sottoscale che analizzano la capacità di recuperare, l’attivazione, la concentrazione, la sicurezza e la motivazione.

La prima scala (item da 1 a 6) valuta la capacità di recupero dell'atleta dopo errori o sconfitte in gara. Questo aspetto della durezza mentale riguarda la capacità di lasciare andare ciò che è andato storto, poiché rimuginare sugli errori può compromettere la prestazione successiva. Gli atleti che tendono a focalizzarsi troppo sui propri sbagli durante una competizione, infatti, sono maggiormente predisposti a ripeterli.

La seconda scala (item da 7 a 12) si concentra sull'attivazione agonistica durante la gara, ovvero la capacità di gestire la pressione. Questa abilità è cruciale per offrire una performance ottimale: sebbene una certa dose di nervosismo sia necessaria per dare il massimo, livelli eccessivi di ansia possono portare a un irrigidimento muscolare, compromettendo così la prestazione.

La terza scala (item da 13 a 18) riguarda la capacità di concentrazione dell'atleta, ossia la sua abilità di mantenere l'attenzione sugli stimoli rilevanti, eliminando i pensieri distraenti che possono ostacolare una performance eccellente in gara.

La quarta scala (item da 19 a 24) misura il livello di sicurezza dell'atleta e gli elementi che possono influenzarlo. Un atleta con una forte durezza mentale è sicuro di sé e non viene facilmente influenzato da sconfitte o circostanze avverse. Al contrario, un atleta con meno sicurezza tende a percepire maggiormente la pressione della competizione, che può annullare il talento e il lavoro svolto in allenamento.

Infine, l'ultima scala (item da 25 a 30) valuta la motivazione, che è fondamentale per raggiungere gli obiettivi prefissati e superare i fallimenti. La motivazione permette all'atleta di mantenere la determinazione e riprendersi dopo le battute d'arresto. Al soggetto viene chiesto di attribuire “Vero” o “Falso” alle affermazioni di ogni sottoscala, in questo modo il punteggio per ognuna di esse sarà compreso tra 0 e 6. Il risultato complessivo del partecipante può variare da un minimo di 0 a un massimo di 30, con punteggi compresi tra 26 e 30 che indicano solidità nella durezza mentale, e punteggi inferiori a 22 che implicano delle vulnerabilità dell'atleta, le quali dovrebbero essere compensate con un'attività di Mental Training.

Per valutare l'orientamento al compito:

**Questionario sulle abilità mentali (QuAM-2):** Il Questionario sulle abilità mentali è uno strumento che indaga 8 costrutti inerenti alle capacità mentali dell'atleta, ovvero: l'autostima, la gestione dell'ansia agonistica, l'attenzione, la capacità immaginativa, la motivazione, l'assertività, la gestione dello stress e gli obiettivi da perseguire (Gerin & Bandino, 2010).

Il tempo di somministrazione del questionario è di circa 15 minuti e la consegna è la seguente: “Mettili una x in uno dei 5 spazi per ognuna delle affermazioni nella seguente lista. Segna solo una risposta per ogni affermazione e mettili una crocetta sulla scelta che ti sembra più appropriata. Le scelte sono: Sempre, Spesso, Abbastanza, Raramente, Mai. Cerca di essere aperto ed onesto con te stesso e rispondi ad ogni affermazione.”

Nel questionario sono riportate 48 affermazioni, come ad esempio: “Mi sento sciolto e leggero nei movimenti durante la gara”, che indaga la gestione dell'ansia, oppure “Prima della gara ripasso mentalmente i miei obiettivi”, inerente al costrutto degli obiettivi.

Ciascuna delle 8 sottoscale è composta da 6 item; il punteggio minimo che l'atleta può ottenere in ogni sottoscala è 6, mentre il punteggio massimo è 30. Un risultato che si colloca tra 6 e 10 è considerato un valore molto basso, tra 11 e 15 è basso, tra 16 e 20 è discreto, tra 21 e 25 è buono, tra 26 e 30 è ottimo. Il risultato finale, dato dalla somma delle singole sottoscale, può andare da un minimo di 48 ad un massimo di 240.

Per valutare la self awareness:

**Trait Sport-Confidence Inventory (TSCI):** La self confidence è definibile come la credenza di possedere sufficienti risorse e abilità per poter portare a termine le sfide che ci si pongono davanti (Vealey & Chase, 2008). La scala del TSCI è composta da 13 item e si pone come scopo la valutazione della convinzione che gli individui hanno solitamente riguardo le loro capacità e la possibilità di avere successo nel proprio sport. Il punteggio è dato mediante una scala Likert che va da 1=Poco a 9=Molto. Tutti gli item sono scritti in forma positiva, pertanto il punteggio complessivo è ottenuto sommando i valori forniti dal soggetto. Il range di punteggio varia da un minimo di 13 a un massimo di 117 punti, con punteggi più alti che indicano una maggior confidenza nello sport.

Per valutare l'ansia competitiva:

**CSAI-2 :** La scala in questione è stata sviluppata da Martens et al (1990) come successiva alla precedente CSAI (Martens et al, 1980) e si presuppone di valutare l'ansia di stato negli sportivi agonisti. Postulata all'interno della teoria multidimensionale dell'ansia (Martens et al, 1990), questo strumento considera e valuta le componenti dell'ansia di stato quali *ansia cognitiva*, *ansia somatica* e *fiducia in sé stessi*. Il CSAI-2 è composto da 27 item ed è valutato tramite una scala Likert il cui punteggio può andare da 1 ("Per niente d'accordo") a 4 ("Totalmente d'accordo"). I 27 item inoltre sono suddivisi in tre sottoscale per indagare le sottocomponenti dell'ansia di stato precedentemente nominate e la fiducia in sé stessi.

Al primo incontro, prima di compilare i questionari appena descritti, sia i soggetti appartenenti al gruppo sperimentale che coloro inseriti nel gruppo di controllo hanno svolto un *Questionario demografico* sviluppato appositamente per questa ricerca, al fine di esplorare informazioni che potessero delineare la presenza di variabili intervenienti. In particolare ai partecipanti sono state chieste informazioni riguardo l'età, il genere, la residenza, lo stato civile, il livello di istruzione e la professione. Secondariamente, è stato chiesto di rispondere a domande relative all'attività sportiva, quali lo sport praticato

dall'atleta, da quanti anni praticasse quello sport e da quanti anni a livello agonistico. Inoltre, alcuni quesiti si riferivano alla classifica nella propria disciplina sportiva, al numero di allenamenti settimanali, con o senza allenatore, e al numero di competizioni mensili, con particolare riferimento all'ultima gara svolta.

Infine, è stato chiesto ai partecipanti se fossero a conoscenza del Mental Training e se ritenessero che fosse in grado di influenzare a) le prestazioni sportive dell'atleta, b) il benessere personale. Al soggetto è stato chiesto di rispondere a queste ultime domande scegliendo tra quattro opzioni di risposta, dove 1 = Per nulla, 2 = Poco, 3 = Abbastanza, 4 = Molto.

Come ultimo strumento utilizzato, al termine della fase di post-test, unicamente ai soggetti sperimentali, è stato somministrato un questionario finale di carattere qualitativo creato *ad hoc* per indagare il livello di gradimento del training e individuare gli aspetti che hanno riscontrato maggiore interesse. In generale lo scopo principale di questo breve questionario ha consistito nel giungere a conoscenza di quegli aspetti soggettivi, tematici, non rilevabili tramite strumenti quantitativi, che definiscono l'esperienza. Così è stato possibile comprendere quegli aspetti salienti del training e delle tecniche utilizzate che potrebbero avere maggiormente colpito e influito i partecipanti del gruppo sperimentale.

<b><i>Costrutto</i></b>	<b><i>Misura</i></b>	<b><i>Referenza</i></b>
SICUREZZA DI SE'	Questionario di Durezza Mentale	Muzio, Fantoni, & Resta, 2004
SELF AWARENESS	Trait Sport-Confidence Inventory (TCSI)	Vealey, 1986
SELF-EFFICACY NEL CONTESTO SPORTIVO	Self-efficacy Questionnaire	Law & Hall, 2009
SELF-TALK NELLO SPORT	Automatic Self-Talk Questionnaire for Sport (ASTQS)	Zourbanos et al., 2009
ORIENTAMENTO AL COMPITO	Il Questionario sulle abilità mentali nello sport (QuaM 2)	Gerin, 2010
ANSIA DI TRATTO E ANSIA DI STATO	Cognitive Behavioural Assessment (CBA)	Sanavio et al., 1997
ANSIA COMPETITIVA	Cognitive Somatic Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)	Martens et al., 1990
AUTOSTIMA	The flourishing scale	Diener et al., 2009

Tabella 1. Misure incluse nello studio

### 3.3 Procedura sperimentale

Lo studio sperimentale si è svolto, secondo direttive stilate nel progetto di ricerca, per la durata di un mese, tra maggio e giugno del 2024. In totale si sono svolti cinque incontri con cadenza settimanale suddivisibili in tre macro-fasi: Fase di pre-test; Fase di training; Fase di post-test. Una volta effettuata la suddivisione dei partecipanti in modo randomizzato nei due gruppi, sperimentale e di controllo, si è proceduto con l'avanzamento nel programma così come segue:

- a) Nella prima fase, quella di pre-test, è avvenuta la somministrazione dei questionari per la valutazione delle variabili di interesse.
- b) La seconda fase ha compreso tre incontri, specificamente il secondo, il terzo e il quarto giorno, nella quale il gruppo sperimentale è stato sottoposto alle diverse tecniche di mental training proposte dal Professor Caselli così come segue:
  - Primo incontro: empowerment psicologico, tecnica del simbolo e tecnica del rilassamento distensivo progressivo
  - Secondo incontro: approfondimento sulle potenzialità della tecnica del simbolo, illustrazione del funzionamento degli schemi cognitivi e dei loro limiti, insegnamento della tecnica ABCDE, del biofeedback e della tecnica del mental imagery.
  - Terzo incontro: si è focalizzato sull'aumento della consapevolezza riguardo gli stimoli distraenti che possono inficiare la performance in gara. Successivamente si è insegnata la tecnica di imagery della gara perfetta (situazione specifica).
- c) La terza fase si è incentrata sulla valutazione in post-test sia del gruppo sperimentale che del gruppo di controllo. Per ottenere dati statisticamente rilevanti sugli effetti del training i soggetti sono stati sottoposti agli stessi questionari somministrati precedentemente. Successivamente alla fase di post-test, i partecipanti del gruppo di controllo (waiting-list) sono stati sottoposti ad un incontro di training.

Durante tutta la durata dello studio i partecipanti hanno svolto le normali attività quotidiane; i soggetti appartenenti al gruppo sperimentale sono stati muniti di materiale audio che permettesse loro di applicare e allenare le tecniche in autonomia.

### **3.4 Analisi dei dati**

#### **3.4.1 I metodi di analisi statistica**

L'analisi dei dati raccolti è stata condotta utilizzando il software statistico Jamovi (Versione 2.5 sito web <https://www.jamovi.org>). Per rispondere agli obiettivi di ricerca preposti sono state utilizzate analisi parametriche e non parametriche. Primariamente sono state condotte delle ANOVA univariata su ciascuna variabile per valutare le differenze tra i gruppi rispetto alle variabili in baseline quali età, istruzione, anni di agonismo, numero di allenamenti e anni di sport praticato.

Successivamente, prima di valutare gli effetti del training, e quindi rispondere al primo obiettivo, sono state condotte delle ANCOVA (Analisi della covarianza) su ciascuna variabile in studio, ovvero self talk, autostima, self efficacy, orientamento al compito, ansia e self awareness, covariando per le variabili in baseline quali età e numero di allenamenti, ovvero le uniche che dall'ANOVA è risultato presentassero differenze significative tra i gruppi. In questo modo è stato possibile comprendere se le differenze tra i due gruppi potessero influire sui risultati ottenuti successivamente alle tecniche di mental training.

Per rispondere al primo obiettivo e determinare se il cambiamento nei punteggi è stato maggiore nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo, sono state condotte delle ANOVA a misure ripetute che combinano una componente entro i soggetti (within), la quale confronta le misure pre e post training, una componente tra i soggetti (Between) che confronta i due gruppi (sperimentale vs controllo), covariando per età e numero di allenamenti settimanali.

Nel caso particolare di quelle variabili in cui sono state individuate delle differenze tra i gruppi al pre si è utilizzata la regressione lineare utilizzando come variabili indipendenti la misura al pre della variabile in studio e le variabili in baseline risultate significative (giorni di allenamento, età).

Per quanto riguarda l'ultimo obiettivo e quindi valutare la correlazione del self talk con autostima, orientamento al compito, ansia e self efficacy il procedimento ha compreso un'analisi descrittiva delle distribuzioni delle variabili mediante l'utilizzo del test di Shapiro-Wilk e di grafici a densità. Una volta valutata la simmetria o asimmetria delle variabili in studio si è optato per l'utilizzo dell'indice di correlazione Rho di Spearman e di grafici di dispersione per individuare visivamente possibili andamenti.

### **3.4.2 Analisi tematica sugli aspetti soggettivi del training**

Per comprendere più a fondo gli elementi soggettivi e le esperienze personali dei partecipanti al gruppo sperimentale si è condotta un'analisi qualitativa delle risposte fornite nei questionari finali. L'analisi applicata è l'analisi tematica, scelta appositamente per esplorare e far chiarezza su quegli aspetti interiori, complessi e multifaccettati che caratterizzano l'esperienzialità umana e che non sarebbe facile codificare e interpretare con metodi quantitativi. L'analisi tematica è un metodo qualitativo che, attraverso l'analisi e l'interpretazione dei temi all'interno di un pool di risposte, permette di individuare i temi ricorrenti. Nel presente studio, le risposte alle domande finali sono state esaminate iterativamente, così da individuare i temi ricorrenti nelle esperienze dei partecipanti. Attraverso un approccio induttivo tipicamente esplorativo si è verificata una prima fase di familiarizzazione con i dati per individuare i punti di interesse e annotare i primi pattern, che è poi stata seguita da una iniziale definizione di macro aree tematiche coerenti; le macro aree rappresentano concetti o significati principali e ripetitivi che emergono dai dati. Ogni tema è stato poi definito con maggiore precisione, rinominato e analizzato in funzione delle domande di ricerca e agli obiettivi dello studio. Infine, si sono evidenziate le frequenze con cui ciascun tema è emerso.

## **3.5 Risultati della ricerca**

### **3.5.1 Risultati analisi statistica**

Dall'analisi condotta mediante ANOVA (vedi Tabella 2) emergono delle differenze significative tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo su alcune delle variabili demografiche e su quella relativa all'esperienza sportiva. Entrando maggiormente nello specifico è emerso che i partecipanti del gruppo di controllo sono significativamente più anziani rispetto ai soggetti del gruppo sperimentale, inoltre, in egual misura, il gruppo di controllo presenta mediamente più anni di istruzione. Un'ulteriore differenza significativa tra gruppi individuata riguarda la frequenza di allenamenti settimanali; infatti, i partecipanti del gruppo sperimentale si allenano più frequentemente rispetto a coloro appartenenti al gruppo di controllo. Per quanto riguarda le altre variabili demografiche e quelle relative alla condotta sportiva, non sono state riscontrate differenze statisticamente significative ( $p > .05$ ).

	Training	Controllo	F (1.64)	<i>p</i>
Età	21.5 (2.2)	23.4 (2.4)	11.11	.001
Anni di istruzione	14.7 (2.8)	16.3 (2.1)	6.53	.013
Anni di agonismo	10.0 (3.8)	11.0 (5.1)	0.8	.373
Numero di allenamenti settimanali	6.1 (2.9)	3.4 (1.2)	24.2	<.001
Anni di sport	12.4 (4.6)	14.3 (4.8)	2.8	.101

Tabella 2: Caratteristiche dei partecipanti divisi per gruppo

Una volta assunte le variabili “Età” e “Numero di allenamenti settimanali” come condizioni statisticamente significative nella spiegazione delle differenze tra gruppi, l’analisi mediante ANCOVA (Analisi della Co-Varianza) ha prodotto i seguenti risultati.

	Training	Controllo	F (1.64)	<i>p</i>	<i>p</i> (età)	<i>p</i> (all.)
Self Talk totale	78.5	74.5	0.97	0.33	0.68	0.08
Self talk negativo	32.4	27.2	2.54	0.12	0.17	0.83
Self talk positivo	46.0	47.3	0.18	0.67	0.32	<b>0.01</b>
CBA	43.8	41.0	1.23	0.27	<b>0.03</b>	0.69
Self Efficacy	69.5	71.2	0.25	0.61	0.34	<b>0.03</b>
Flourishing scale	42.5	42.2	0.06	0.81	0.60	0.80
Durezza mentale-sicurezza di sé	2.93	3.65	1.96	0.17	0.17	0.96
QuAM-2-Obbiettivi	18.2	20.0	0.04	0.84	0.31	0.06
TSCI	62.6	75.6	5.83	<b>0.02</b>	<b>0.04</b>	0.09
CSAI totale	67.9	70.5	0.64	0.42	0.41	0.36
CSAI-ansia cognitiva	21.7	23.9	0.96	0.33	0.20	0.19
CSAI-ansia somatica	22.2	22.4	0.22	0.63	0.72	0.80

Tabella 3. Analisi ANCOVA

Partendo dal Self talk, come si evince dalla tabella, nel totale, per quanto il numero di allenamenti fosse vicino alla soglia di significatività, non si sono evinte differenze significative. D’altro canto, prendendo in considerazione le due sottocategorie, nel Self Talk positivo è emersa una differenza statisticamente significativa in riferimento al numero di allenamenti settimanali, suggerendo che questo fattore interveniente possa incidere sulla componente, anche se non vi sono differenze tra i gruppi.

Nel caso del questionario CBA, utilizzato per la valutazione dell’ansia di tratto e di stato, vi è assenza di differenze significative tra i gruppi, tuttavia, l’età è risultata essere impattante in modo significativo.

Rispetto alla Self Efficacy è possibile asserire, partendo dai risultati dell'analisi, che non ci sono differenze significative tra i due gruppi. L'età non ha un impatto rilevante, a differenza invece, del numero di allenamenti settimanali.

Nel TSCI, preso in considerazione per valutare lo stato di self awareness nel proprio sport, quindi in relazione all'auto-consapevolezza sulle proprie risorse in ambito sportivo, è emersa una differenza significativa tra i gruppi sperimentale e quello di controllo, con quest'ultimo che mostra una media superiore indicando un maggior livello di sport confidenze. Per quanto riguarda i fattori intervenienti, l'età è quella che ha un effetto statisticamente significativo.

Per quanto riguarda le altre variabili indipendenti prese in esame, dalle analisi compiute non sono emerse differenze significative tra i gruppi alla base-line.

In base ai risultati delle ANCOVA, è stato possibile definire che la self awareness (TSCI) è l'unica variabile su cui fosse necessario applicare la regressione lineare per valutare se i possibili cambiamenti derivino dagli effetti del training o dalle differenze tra i gruppi. Nella tabella seguente (Tabella 4) sono riportati, i risultati delle ANOVA a misure ripetute applicate sul Self Talk e sulle rispettive sottocategorie.

	Training		Controllo		F (1.56)	p	p (età)	p (all.)
	pre	post	pre	post				
Self Talk totale	78.5	77.1	73.3	72.0	4.57	0.98	0.65	<b>0.02</b>
Self talk negativo	32.5	28.1	26.8	25.9	1.68	0.20	0.69	0.91
Self talk positivo	46.0	49.0	46.5	46.1	1.36	0.25	0.34	<b>0.002</b>

Tabella 4: ANOVA a misure ripetute su Self Talk

Come si evince dall'analisi mediante ANOVA, le medie nel pre e nel post training dei due gruppi evidenziano un leggero peggioramento nel caso del gruppo sperimentale sia sul self talk totale che nella sottocategoria "negativo". Tuttavia, nel self talk positivo è presente un miglioramento nel gruppo sperimentale, andando ad osservare le medie. In tutti e tre i casi, tuttavia, non vi è una differenza statisticamente significativa nel test-retest indicando assenza di cambiamento successivamente al training. Piuttosto è possibile identificare un effetto del numero di allenamenti settimanali sulla sottocategoria "Self Talk positivo" che probabilmente si ripercuote anche sul Totale.

In riferimento alle variabili indipendenti su cui è stato possibile condurre delle ANOVA a misure ripetute, l'analisi dati ha evidenziato un'assenza generale di effetti significativi del training mentale (test-retest). È possibile approfondire ulteriormente affidandosi alla Tabella 5.

	Training		Controllo		Pre-post				
	pre	post	pre	post	F (1.56)	<i>p</i>	<i>p</i> (test*gruppo)	<i>p</i> (età)	<i>p</i> (all.)
CBA	43.6 (1.64)	40.9 (1.61)	41.3 (1.71)	42.1 (1.67)	0.01	0.75	0.12	0.89	0.64
Self Efficacy	69.1 (2.25)	73.2 (1.84)	71.2 (2.34)	71.2 (1.91)	0.45	0.50	<b>0.08</b>	0.83	0.19
Flourishing Scale	42.5 (1.00)	45.7 (0.90)	42.2 (1.03)	41.8 (1.00)	1.20	0.28	<b>0.008</b>	0.22	0.38
Durezza Mentale- Sicurezza di sé	2.91 (0.34)	3.56 (0.40)	3.63 (0.33)	3.52 (0.39)	0.72	0.40	0.30	0.32	0.96
QuAM-2 Obiettivi	18.4 (0.70)	20.4 (0.92)	18.5 (0.73)	19.0 (0.95)	0.67	0.41	0.14	0.71	0.31
CSAI Totale	68.5 (2.24)	66.8 (2- 02)	70.2 (2.24)	72.1 (2.02)	1.58	0.21	0.29	0.29	0.18
CSAI-Ansia cognitiva	21.7 (1.57)	22.0 (1.57)	23.6 (1.57)	24.7 (1.57)	0.19	0.66	0.72	0.82	0.30
CSAI-Ansia somatica	22.5 (1.65)	22.6 (1.52)	22.5 (1.65)	23.5 (1.52)	0.05	0.82	0.67	0.99	0.30

Tabella 4: ANOVA a misure ripetute sulle altre VD

Il CBA non presenta cambiamenti significativi, così come per la sottoscala Sicurezza di sé del questionario di Durezza Mentale, la sottoscala Obiettivi del QuAM-2 e il CSAI compreso di sottoscala per ansia cognitiva e ansia somatica. Invece per quanto riguarda la Self-Efficacy, l'effetto di interazione fra gruppo e pre-post training è marginalmente significativo, i valori tendono ad aumentare maggiormente nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo ma non vi è la possibilità di associare il risultato statistico unicamente al potere migliorativo del training mentale.

Il questionario utilizzato per valutare l'autostima, quindi il Flourishing Scale, è l'unico che presenta un effetto statisticamente significativo, più in particolare in riferimento all'interazione tra pre-post training e gruppo. Andando a valutare anche le medie nel pre e post training di entrambi i gruppi è possibile individuare un aumento nel gruppo sperimentale, tali risultati possono indicare che effettivamente vi sia stato un impatto del mental training sul gruppo sperimentale.

Nella tabella esposta sotto (Tabella 5) è esposta l'analisi del TSCI, utilizzato per valutare la self awareness, avvenuta tramite regressione lineare. Il pre è risultato significativo,

indicando che un punteggio pre-training maggiore è fortemente associato a un punto post-training più elevato. Ne si può evincere che il valore in pre-training è il principale predittore del livello successivo, impossibilitando l'attribuzione del cambiamento al training.

	Stima	DS	T	$p$
Intercetta	51.6	19.3	2.67	0.01
Gruppo	-34,9	4.46	-0,78	0.44
Età	-0,48	0.80	-0.59	0.55
Numero di allenamenti	-0.06	0.83	-0.07	0.95
Pre-Training	0.61	0.10	5.97	<b>&lt;.001</b>

Tabella 5: Regressione lineare su TSCI

La terza parte dell'analisi statistica verte sulla valutazione di una possibile correlazione tra il Self Talk e le altre variabili prese in esame come indipendenti. Come specificato sopra l'obiettivo principale è comprendere se vi possa essere una relazione secondo cui ogni singola variabile indipendente possa influenzare in un certo modo sia il Self Talk totale che le due sottocategorie "Negativo" e "Positivo". Per effettuare tale valutazione è stato svolto il Test di Shapiro-Wilk per valutare innanzitutto la distribuzione delle variabili (Tabella 6).

	Test di Shapiro-Wilk	
	W	$p$
Self Talk totale	0.97	0.14
Self Talk negativo	0.98	0.34
Self Talk positivo	0.94	0.002
CBA	0.97	0.05
Self Efficacy	0.94	0.003
Flourishing Scale	0.98	0.55
Durezza Mentale-Sicurezza di sé	0.94	0.002
QuAM-2 Obiettivi	0.98	0.23
CSAI Totale	0.97	0.42
CSAI-Ansia cognitiva	0.97	0.50
CSAI-Ansia somatica	0.98	0.24
TSCI	0.97	0.11

Tabella 6: Test di Shapiro-Wilk

I risultati ottenuti con l'analisi delle distribuzioni hanno individuato alcune distribuzioni simmetriche quali: Sicurezza di sé, Self Talk positivo e Self Efficacy. Nonostante questo, per valutare la possibile correlazione tra le singole variabili si sono svolte delle matrici di correlazione Rho di Spearman, in linea anche con i grafici di dispersione che non hanno individuato condizioni di linearità nelle correlazioni postesi come statisticamente significative. Quanto appena espresso è più chiaramente esposto nella Tabella 7.

Correlazione di Spearman			
	Self Talk totale	Self Talk negativo	Self Talk positivo
CBA	Rho 0.151 <i>p</i> 0.23	<b>Rho 0.25</b> <b><i>p</i> 0.04</b>	Rho -0.07 <i>p</i> 0.57
Self Efficacy	Rho -0.151 <i>p</i> 0.23	<b>Rho -0.41</b> <b><i>p</i> &lt;0.001</b>	<b>Rho 0.25</b> <b><i>p</i> 0.04</b>
Flourishing Scale	Rho -0.04 <i>p</i> 0.72	Rho 0.03 <i>p</i> 0.83	Rho -0.01 <i>p</i> 0.22
Durezza Mentale-Sicurezza di sé	Rho -0.06 <i>p</i> 0.60	Rho -0.21 <i>p</i> 0.08	<b>Rho 0.43</b> <b><i>p</i> &lt;0.001</b>
QuAM-2 Obiettivi	Rho 0.10 <i>p</i> 0.41	Rho -0.21 <i>p</i> 0.10	Rho -0.21 <i>p</i> 0.10
CSAI Totale	Rho -0.10 <i>p</i> 0.54	Rho -0.12 <i>p</i> 0.45	Rho 0.01 <i>p</i> 0.96
CSAI-Ansia cognitiva	Rho -0.10 <i>p</i> 0.54	Rho -0.24 <i>p</i> 0.13	Rho 0.11 <i>p</i> 0.50
CSAI-Ansia somatica	Rho -0.13 <i>p</i> 0.40	Rho -0.17 <i>p</i> 0.27	Rho 0.04 <i>p</i> 0.81
TSCI	Rho -0.03 <i>p</i> 0.82	<b>Rho -0.27</b> <b><i>p</i> 0.02</b>	<b>Rho 0.27</b> <b><i>p</i> 0.03</b>

Tabella 7: Matrice di correlazione Rho di Spearman

Come si può evincere, il Self Talk totale non presenta relazioni statisticamente significative con nessuna delle variabili indipendenti prese in considerazione. Discorso diverso vale per la sottocategoria del Self Talk negativo che presenta una correlazione statisticamente significativa con tre delle variabili indipendenti in esame:

Correlazione negativa moderata con la Self Efficacy (grafico 1)→ Si vince un andamento non lineare che suggerisce come quest'ultimo tenda a ridursi all'aumentare della variabile indipendente, fino a raggiungere un calo più accentuato, per poi risalire a valori più alti suggerendo come a livelli più alti di Self Efficacy il Self Talk negativo tenda a risalire.

Correlazione positiva debole con il CBA (grafico 2) → Questa relazione è caratterizzata da un andamento lineare smussato da cui si può evincere che all'aumentare dei valori di ansia, tende a salire anche il livello di Self Talk negativo. La lieve curvatura potrebbe indicare, invece, una stabilizzazione dei livelli di Self Talk negativo a specifici livelli di ansia.

Correlazione negativa debole con il TSCI (grafico 3) → Dal grafico di dispersione è possibile sottolineare come all'aumentare della self awareness, il livello di Self Talk negativo tenda a diminuire. La non linearità dell'andamento esprime una primaria diminuzione graduale, una successiva stabilizzazione e una definitiva diminuzione più netta per valori di self awareness molto elevati.

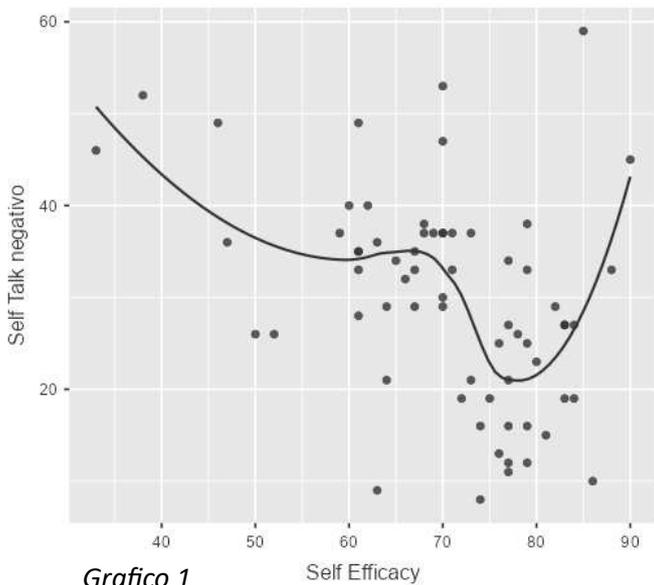


Grafico 1

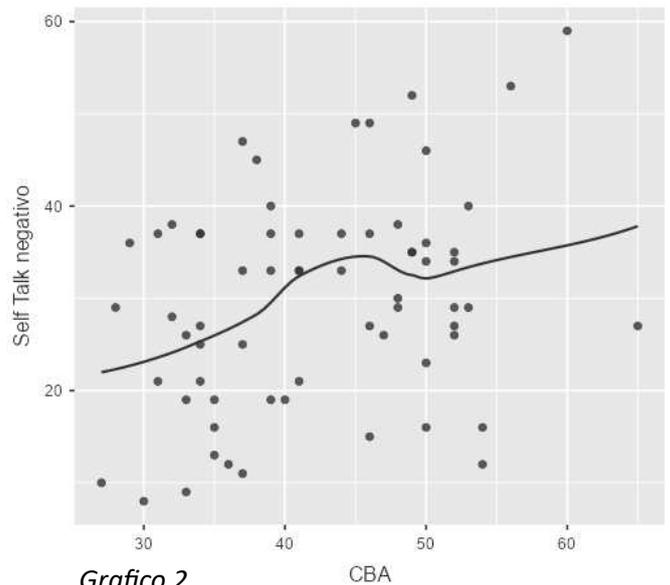


Grafico 2

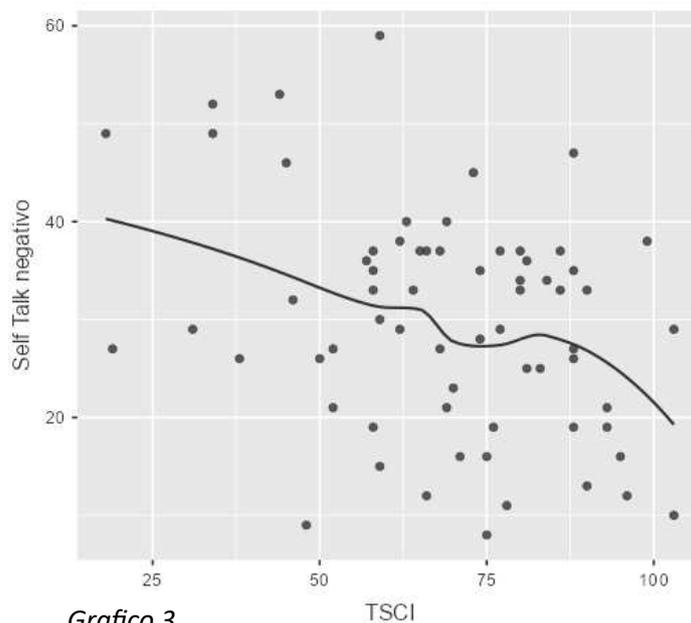


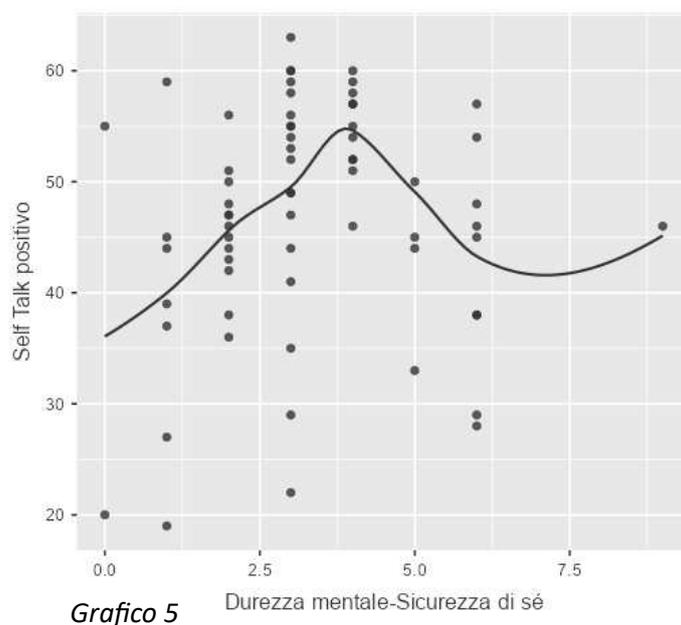
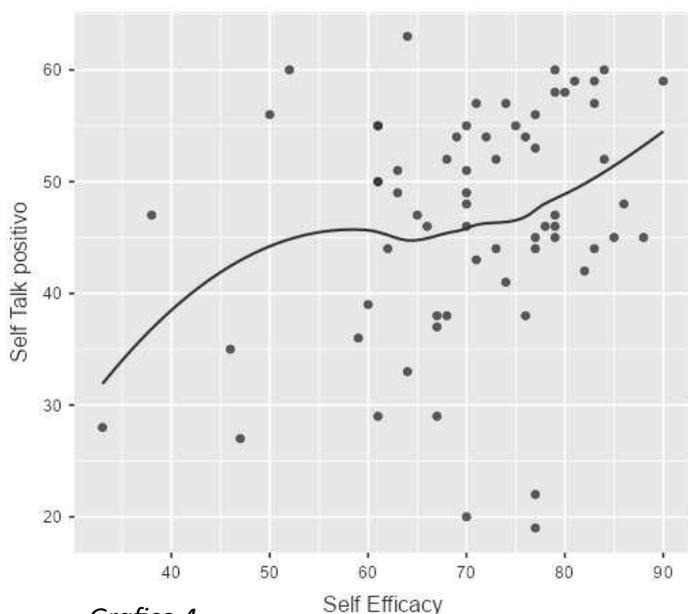
Grafico 3

Spostando l'attenzione sulla variabile dipendente Self Talk positivo, dalla tabella 6 sopra riportata è possibile individuare tre ulteriori correlazioni statisticamente significative.

Correlazione positiva debole con la Self Efficacy (grafico 4) → L'andamento lineare smussato indica che all'aumentare dei livelli della variabile indipendente, il Self Talk positivo tenda a salire gradualmente. Lo smussamento potrebbe indicare una condizione di stabilizzazione attorno a tali valori.

Correlazione positiva moderata con la Sicurezza di sé (grafico 5) → La curva che mostra il grafico di dispersione inerente, indica che il self talk tende ad aumentare in maniera tendenzialmente regolare al salire dei valori di sicurezza di sé fino al raggiungimento di un picco. Dopo tale picco, che potrebbe rappresentare la presenza di un livello ottimale di sicurezza di sé, il livello di self talk positivo tende a diminuire.

Correlazione positiva debole con la Self awareness (grafico 6) → L'andamento non lineare in questo caso è caratterizzato da un'iniziale leggero decremento del Self Talk positivo all'aumentare della sicurezza di sé. Successivamente, però, la curva inizia a salire e a mantenere una progressione in relazione all'aumentare dei valori di TSCI fino a raggiungere una stabilizzazione. Quest'ultima potrebbe indicare che a livelli più alti di TSCI, il Self Talk positivo tende a mantenersi su di un livello costante.



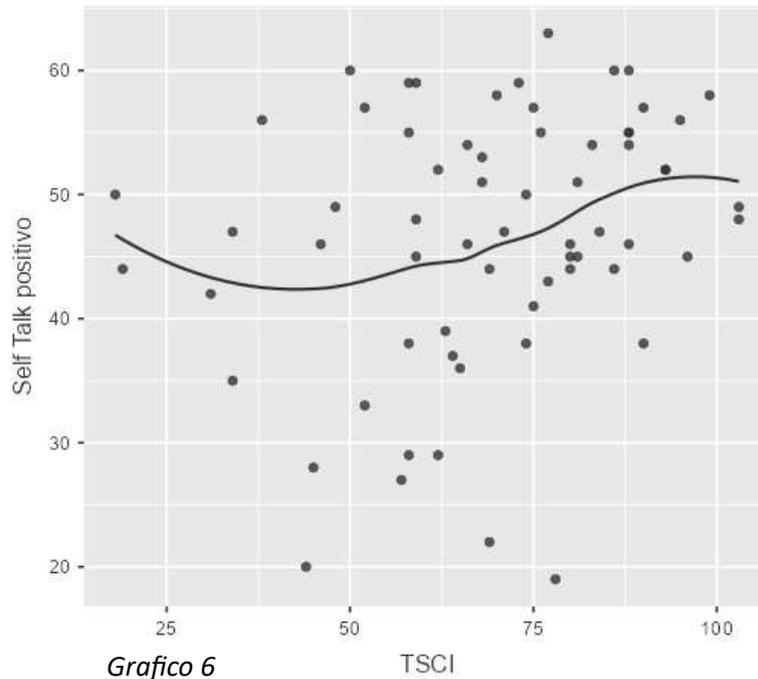


Grafico 6

TSCI

Infine, visti i dati ottenuti mediante le matrici di correlazione di Spearman e i grafici di dispersione, non è possibile valutare la possibilità di effetti indiretti che il mental training può sortire sul Self Talk attraverso l'autostima (Flourishing Scale).

### 3.5.2 Risultati analisi tematica

Il questionario finale costruito ad hoc per il presente progetto sperimentale ha fatto chiarezza su aspetti salienti non messi in luce dagli strumenti di carattere quantitativo. Dalle domande poste sono risultati alcuni temi ricorrenti riconducibili alle tecniche e all'esperienza di esse. Per quanto riguarda la prima domanda, ovvero:

“Quali sono gli elementi più salienti del training che pensi abbiano avuto impatto sul tuo benessere?”

dall'analisi tematica sono emersi otto temi chiave esposti in *Tabella 8*. Le frequenze risultanti hanno evidenziato come le tecniche di rilassamento psicocorporeo siano state quelle percepite con maggiore successo, in particolar modo in relazione alla gestione dello stress e al mantenimento di uno stato di benessere generale. In misura minore ma con frequenza rilevante, la tecnica di imagery (visualizzazione) è stata menzionata come tecnica efficace per migliorare la preparazione mentale, contribuendo a una maggiore chiarezza e prontezza per le competizioni. Dall'analisi tematica è emerso anche come in

molti dei partecipanti, appartenenti al gruppo sperimentale, il percorso di empowerment psicologico e psicoeducazione sugli schemi cognitivi sia stato interpretato molto positivamente per la gestione dell'ansia e acquisizione di autoconsapevolezza. D'altro canto, anche se in numero minore, sono emerse difficoltà nell'utilizzo in autonomia delle tecniche.

In riferimento alla seconda domanda del questionario finale, ovvero tale riferita all'esperienza personale in relazione al programma di mental training sono emersi anche in questo caso otto temi chiave esposti in *Tabella 9*:

“In quali aspetti del tuo benessere personale hai riscontrato dei benefici?”

L'esplorazione ha ottenuto risultati in linea con i dati ottenuti nella prima domanda, infatti il rilassamento e la gestione dell'ansia sono i temi maggiormente nominati dai partecipanti; con valori di frequenza quantitativamente complementari ansia e rilassamento si sono evidenziati come gli effetti di miglioramento maggiormente percepiti in relazione al training mentale. Per quanto riguarda aspetti quali autostima, fiducia e motivazione, un numero significativamente inferiori di citazioni ne hanno evidenziato degli aumenti.

TEMA	FREQUENZA	DESCRIZIONE
Rilassamento	16	Sensazione di maggiore calma e minore stress
Gestione dell'ansia	12	Miglioramento nella gestione dell'ansia
Fiducia e Autostima	6	Miglioramento dell'immagine di sé e della perceived self efficacy
Calma	6	Maggiore serenità nella vita quotidiana
Concentrazione	5	Miglioramento del focus attentivo rivolto al compito
Motivazione	4	Crescita della motivazione su obiettivi a lungo termine
Gestione emozioni	4	Miglioramento nella gestione emotiva

*Tabella 8: temi emersi dalla domanda 1*

TEMA	FREQUENZA	DESCRIZIONE
Rilassamento	16	Utilizzo di tecniche di rilassamento
Visualizzazione	12	Uso della visualizzazione in relazione alla preparazione mentale
Gestione e consapevolezza ansia	11	Comprensione dell'ansia e di come gestirla
Simbolizzazione	7	Uso del simbolo come stimolo target per richiamo pensieri positivi
Confronto e condivisione	6	Condivisione nel contesto gruppale di supporto
Comprensione teorica	5	Comprensione teorica delle tecniche esplorate
Applicazione e benefici nella quotidianità	5	Applicazione quotidiana e benefici delle tecniche
Critiche e Limiti	3	Difficoltà relative all'applicazione delle tecniche

Tabella 9: temi emersi dalla domanda 2

### 3.6 Discussione

Il progetto di ricerca si prefiggeva come primario obiettivo la valutazione del possibile effetto di un programma di mental training sul self talk. Dall'analisi dati il presente obiettivo non è stato confermato, l'assenza di risultati statisticamente significativi sono in controtendenza con quanto esposto in letteratura. Questo risultato suggerisce la presenza di limiti e criticità nella progettazione della sperimentazione che potrebbero aver influito sui risultati e che verranno argomentati più ampiamente successivamente.

Un ulteriore obiettivo riguardava l'individuazione di possibili relazioni singole tra il self talk e l'ansia, l'autostima, la sicurezza di sé, la self efficacy, la self awareness, l'orientamento al compito e la self awareness. In questo caso, i risultati dell'analisi hanno parzialmente confermato le conoscenze presenti in letteratura. Andando più nel particolare è possibile effettuare una duplice discussione. Innanzitutto, prendendo in considerazione i risultati riguardo il Self Talk totale, è possibile sostenere che, per quanto in letteratura non sia presente una mole elevata di produzioni scientifiche specifiche, sono diversi gli autori che documentano, per esempio, la relazione tra il self talk e l'autostima

(Beck, 1976; Latinjak et al 2006) definendo come degli schemi cognitivi associabili a bassa autostima possano indurre ad un dialogo interno negativo. Lo stesso vale per l'orientamento al compito, altra variabile di cui non si è rilevata nessuna relazione né con il totale, né con le due sottocategorie di Self Talk positivo e Self Talk negativo. Come definito da Dweck (1986) la predisposizione a concentrarsi sull'obiettivo riduce la distrazione e il dialogo interno dissociativo favorendo la performance. Infine, uguale discorso è possibile attuare con i rapporti tra ansia e self talk, e ansia competitiva e self talk. È vero da un lato che dall'analisi correlazionale si è individuata una relazione negativa, seppur debole, tra ansia e self talk negativo. È possibile appurare quindi che il risultato sia in linea con la letteratura. Tuttavia dall'altro lato, la mancata individuazione di relazioni sia con l'ansia competitiva che con le sue dimensioni, è in contrasto controtendenza rispetto a quanto documentato finora nella produzione scientifica. Come riportato da Hatzigeorgiadis (2000) l'ansia competitiva è una componente insita negli sportivi, a qualsiasi livello, che si manifesta prima della performance e perdura con un andamento a U rovesciata fino al termine della gara. Quest'ansia è direttamente influenzante sul self talk e a sua volta ne viene influenzata causando la possibilità di sviluppo di un circolo vizioso in cui primeggiano le affermazioni negative (Self Talk negativo).

Infine, scendendo più nel dettaglio riguardo le sottocategorie del CSAI, la componente somatica dell'ansia (ansia somatica) è quella che si manifesta in maniera più esplicita e che programmi di mental training studiati e sperimentati in letteratura hanno dimostrato di poter trattare al meglio per favorire un self talk positivo (Jones et al., 1994).

Il secondo aspetto che è possibile trattare riguardo la parte di analisi sulle correlazioni tra Self Talk e le variabili indipendenti concerne le sottocategorie del Self Talk. È importante, infatti, delineare che seppur alcune relazioni non siano state individuate, l'analisi statistica ha ottenuto dei risultati soddisfacenti. In riferimento alle correlazioni significative tra Self Talk negativo, Self Talk positivo e self efficacy, i grafici di dispersione hanno permesso di confermare il pensiero esposto da Bandura (1997) e Hatzigeorgiadis (2009) secondo cui una self efficacy elevata rafforza un dialogo interno positivo e preserva l'individuo da affermazioni a contenuto negativo che potrebbero invalidare la performance agonistica. Stesso discorso è possibile sostenerlo in riferimento alla self awareness in ambito sportivo. La relazione del self talk con questa componente è ampiamente studiata in psicologia dello sport e affrontata nella promozione della

consapevolezza emotiva degli atleti. Hatzigeorgiadis (2004) e Hardy (2001) sostengono che la consapevolezza di sé, caratterizzata da una conoscenza dei propri mezzi tecnici, ma soprattutto del proprio funzionamento cognitivo-emotivo sia uno strumento fondamentale nella vita di un'atleta agonista ma soprattutto permetta lo sviluppo di un self talk a contenuto maggiormente positivo, motivazionale e rivolto al compito. Se pur probabilmente limitati da fattori sperimentali, gli andamenti dei grafici di dispersione ottenuti sono in linea con la letteratura che, appunto, sostiene un aumento del self talk positivo e una diminuzione del self talk negativo all'aumentare della self awareness.

Quanto esposto finora conduce l'argomentazione verso l'ultimo degli obiettivi prefissati, ovvero l'individuazione di effetti indiretti del programma di mental training sul self talk attraverso le altre componenti psicologiche. In letteratura sono diverse le testimonianze di programmi di mental training svolti per il miglioramento della performance. La maggior parte di essi si concentravano principalmente su aspetti quali gestione emotiva in cui è possibile far rientrare l'ansia e l'autostima (Marcussen et al, 2020; Caulfield et al., 2019) e aspetti più prettamente cognitivi quali self efficacy, self awareness, orientamento al compito che vengono ben affrontati da tecniche come la mindfulness (Baltzell, 2014) o l'empowerment psicologico (Zimmermann & Rapaport, 1988). Probabilmente la presenza di limiti metodologici e sperimentali non ha, però, permesso tali considerazioni da un punto di vista d'analisi.

Nonostante i parziali obiettivi raggiunti, le informazioni derivanti dall'analisi tematica, oltre a permettere la valutazione dell'esperienze soggettive dei partecipanti, sostengono dei risultati che sono più incoraggianti rispetto all'analisi statistica. Dall'analisi tematica è infatti emerso un grado di soddisfazione moderatamente elevato dell'esperienza del training. I partecipanti hanno riportato il rilassamento e la gestione dell'ansia come i principali benefici, segnalando una percezione di maggiore calma e una riduzione dei livelli di stress. Questo risultato è in linea con la letteratura, dove le tecniche di rilassamento psicocorporeo sono riconosciute per la loro efficacia nella riduzione dell'ansia e nella promozione del benessere generale (Grossman et al., 2004). La capacità di rilassamento, risultante dalle tecniche apprese, sembra aver contribuito a un miglioramento della regolazione emotiva, fattore cruciale nella gestione dello stress in contesti quotidiani e competitivi (Lazarus, 1991). Il tema della visualizzazione è stato menzionato da 12 partecipanti come una tecnica particolarmente efficace per migliorare la preparazione mentale e aumentare la prontezza in vista delle competizioni. L'utilizzo

di immagini mentali e scenari di successo rappresenta una pratica consolidata nel mental training, che contribuisce a rafforzare la fiducia in sé e la capacità di affrontare situazioni stressanti con maggiore sicurezza (Vealey & Greenleaf, 2001). Anche se riportati con minore frequenza rispetto agli altri temi, aspetti come autostima, fiducia e concentrazione sono stati menzionati come benefici del training. Questi elementi, pur non essendo tra i principali effetti percepiti, evidenziano come il mental training possa contribuire a una percezione migliorata di sé e delle proprie capacità. Il self-talk positivo e le tecniche di gestione delle emozioni apprese hanno supportato un incremento della fiducia e della capacità di mantenere la concentrazione, in linea con le teorie di autovalutazione e autoefficacia (Bandura, 1997).

### **3.7 Limiti della sperimentazione**

I risultati ottenuti in fase di analisi statistica e analisi tematica rispecchiano principalmente le possibili difficoltà che il progetto di ricerca ha incontrato. Per quanto si sia riscontrata una effettiva correlazione tra alcune delle componenti psicologiche in analisi, quali ansia, self efficacy, self awareness e sicurezza di sé, l'assenza di relazioni statisticamente significative con autostima, orientamento al compito e ansia competitiva rappresentano una prima dimostrazione che qualcosa nel progetto sperimentale non abbia funzionato totalmente. Ciò è ancora più confermato dall'assenza di relazione con il costrutto del self talk in totale. Questa possibilità assume ancora più senso in ottica del primo obiettivo; la mancata conferma di un effetto significativo del mental training sul self talk ha messo in luce una serie di limitazioni che hanno coinvolto lo studio. È possibile suddividerle in tre categorie:

- a) *Limitazioni causate dalle differenze intra e inter gruppi*
- b) *Limitazioni strutturali del training*
- c) *Limitazioni degli strumenti utilizzati*

Innanzitutto, la presenza di un'elevata eterogeneità tra i membri dei due gruppi, sperimentale e di controllo, può aver causato degli effetti indesiderati dovuti da fattori di disturbo; l'elevata differenza di età e di anni di agonismo tra i soggetti potrebbe essere un esempio. Secondo Hardy et al. (2009) maggiore è il livello nel proprio sport praticato e gli anni di esperienza, maggiore sono gli effetti di un training rivolto al miglioramento del self talk sugli atleti. Inoltre, vi sono diverse evidenze che dimostrano la forte variabilità tra sport sugli effetti e l'efficacia delle varie tecniche di training in relazione alla tipologia di sport target. Secondo Hatzigeorgiadis et al (2011) ogni sport è, infatti,

caratterizzato da richieste motorie e cognitive durante la performance molto specifiche, motivo per cui risultano maggiormente utili certe tecniche piuttosto che altre.

Per quanto concerne, invece, il training è possibile che un'assenza di effetti sia riconducibile alle condizioni tramite le quali il training si è svolto; gli incontri di mental training si sono svolti a cadenza settimanale per un periodo di cinque settimane. Sebbene questa struttura offra una certa regolarità, emerge dalla letteratura che una frequenza di incontri così bassa possa ridurre l'efficacia del training e limitare il miglioramento dei processi psicologici target e soprattutto del self-talk. Studi precedenti hanno evidenziato come un intervallo troppo ampio tra le sessioni possa compromettere sia l'efficacia che la motivazione dei partecipanti. Secondo Gardner e Moore (2006), l'intensità del mental training è un fattore determinante per stimolare un coinvolgimento attivo e per migliorare la ritenzione delle strategie apprese. Essi suggeriscono che sessioni più frequenti potrebbero favorire una maggiore continuità dell'esposizione alle tecniche e, quindi, una maggiore efficacia nel breve termine. Inoltre, la distanza temporale tra una sessione e l'altra può creare una discontinuità nei benefici psicologici, riducendo l'aderenza e la compliance dei partecipanti (Tod, Hardy, & Oliver, 2011). Una frequenza settimanale, infatti, rischia di non creare un'abitudine stabile e automatica nelle tecniche di self-talk, limitando l'efficacia del training (Hardy et al., 2005). Gli effetti positivi del mental training si basano spesso sull'intensità e sulla ripetizione regolare delle pratiche, che consentono di rafforzare il legame tra esercizi e cambiamenti comportamentali. Per questo motivo, secondo Vealey (2007), sessioni meno distanziate nel tempo potrebbero favorire una maggiore "presenza mentale" e una continuità dell'impegno individuale nei confronti del programma. Un'ulteriore limitazione derivante dalla bassa frequenza degli incontri è rappresentata dal rischio di un coinvolgimento passivo dei partecipanti. Tod et al. (2011) sottolineano come i soggetti che svolgono incontri settimanali o meno rischiano di percepire il training come una pratica "aggiuntiva" e non integrata nel proprio quotidiano, riducendo così l'efficacia a lungo termine.

Sempre in riferimento al training, l'assenza di un programma di miglioramento specifico per il self talk, che includesse sia tecniche basate sul *strategic* e sul *reflective* self talk è individuabile come una delle principali, se non la più importante, causa di assenza di effetti sul costrutto psicologico in esame. Vealey e Greenleaf (2010) sostengono che i programmi di mental training privi di tecniche specifiche di self-talk tendono ad avere un impatto meno diretto, in quanto il self-talk non viene trattato come una componente

indipendente da rafforzare. La loro ricerca ha dimostrato che per migliorare la qualità del dialogo interno e promuovere un'autoefficacia percepita è necessario strutturare interventi focalizzati su affermazioni e feedback interni orientati al compito. Di conseguenza, la mancata integrazione di queste tecniche riduce l'efficacia del training sul self-talk, limitando l'acquisizione di abilità specifiche e trasferibili.

Questa limitazione è ulteriormente confermata da Van Raalte et al. (2016), i quali sottolineano che programmi di mental training basati su tecniche generali di gestione dello stress o dell'attenzione rischiano di essere meno efficaci se non includono strategie specifiche per il self-talk.

Nel corso della presente ricerca, il Automatic Self-Talk Questionnaire for Sport è stato impiegato per analizzare l'efficacia di un intervento di mental training finalizzato a migliorare il self-talk tra atleti agonisti. Tuttavia, i risultati non hanno evidenziato cambiamenti significativi nel self-talk, ciò porta all'ultima possibile categoria di limiti che ha riguardato il presente progetto di ricerca. Il Self-Talk Questionnaire for Sport, benché ampiamente utilizzato e validato in ambito sportivo, potrebbe non cogliere pienamente la complessità e la variabilità del costrutto di self-talk, soprattutto in risposta a interventi di mental training. Secondo diversi studi, infatti, il self-talk è un fenomeno psicologico dinamico e contestuale, strettamente legato alla percezione soggettiva dell'esperienza agonistica (Thelwell & Greenlees, 2003; Hardy, 2006). È possibile che il questionario, somministrato al di fuori di un contesto competitivo o in assenza di stimoli situazionali specifici, possa non riflettere accuratamente il modo in cui gli atleti utilizzano il self-talk durante la competizione (Hatzigeorgiadis et al., 2011). Un discorso simile è possibile attuarlo in riferimento agli strumenti utilizzati per studiare le componenti psicologiche di cui non si è individuata una correlazione con il self talk, ma che in letteratura sono documentate come fattori influenzanti.

### **3.8 Prospettive future**

È possibile porre questo studio come base per lo sviluppo di ricerche future. Prendendo in considerazione i limiti precedentemente esposti sono diverse le ipotetiche direzioni di ricerca. Un possibile risvolto che includa un campione di partecipanti più omogeneo permetterebbe una minore interferenza da parte di fattori di disturbo. Studi longitudinali che monitorano gli effetti del mental training sul self-talk in gruppi specifici di atleti

potrebbero, ad esempio, rivelare differenze significative nella risposta agli interventi, fornendo informazioni più dettagliate sull'adeguamento dei protocolli di mental training a sottogruppi specifici (Tod et al., 2011). È noto che gli atleti esperti utilizzano il self-talk con maggiore frequenza e precisione, sfruttandolo per gestire l'ansia e mantenere il focus durante la competizione (Hardy et al., 2010); ne consegue che studi che includano atleti con background agonistici più omogenei potrebbero così evidenziare differenze significative nell'uso del self-talk e sull'efficacia del mental training (Hardy, 2006; Van Dyck et al., 2018). Anche il livello di istruzione, spesso correlato a una maggiore comprensione e consapevolezza delle tecniche psicologiche, rappresenta una variabile rilevante. Weinberg e Gould (2011) hanno sottolineato che atleti con livelli di istruzione più alti tendono a recepire meglio i protocolli di mental training, essendo più predisposti ad adottare strategie cognitive e a comprenderne i meccanismi. Inoltre, il confronto tra atleti giovani e adulti, principianti ed esperti, potrebbe evidenziare le variazioni di efficacia del self-talk e delle strategie motivazionali impiegate, portando a una personalizzazione degli interventi di mental training in base alle caratteristiche individuali dell'atleta.

Soffermandosi sugli aspetti strutturali del training, proporre uno studio che implichi un programma di mental training molto più corposo in riferimento a durata e frequenza degli incontri potrebbe permettere di beneficiare di risultati significativi. Prendendo in considerazione la letteratura, studi precedenti suggeriscono che la durata e l'intensità del mental training influiscano significativamente sull'efficacia degli interventi psicologici nello sport, rendendo spesso necessari programmi più prolungati e strutturati per ottenere un aumento della compliance, cioè la pratica autonoma delle tecniche da parte degli atleti, e una più duratura aderenza al programma (Weinberg & Gould, 2011). Diverse ricerche indicano inoltre, che, interventi di mental training più intensivi, con una durata minima di otto-dodici settimane e con incontri bi-settimanali, risultano più efficaci nel promuovere cambiamenti durevoli nel self-talk e in altre abilità psicologiche (Patrick & Hrycaiko, 1998; Thelwell & Greenlees, 2003). In uno studio di Thelwell et al. (2006), un programma di dodici settimane con incontri bi-settimanali è stato associato a un miglioramento significativo nelle competenze mentali degli atleti, incluso il self-talk, e a un incremento dell'autoefficacia percepita, suggerendo che un periodo di tempo più esteso consente agli atleti di assimilare e applicare le tecniche di mental training con maggiore consapevolezza e autonomia.

Le ulteriori ricerche dovrebbero andare a superare i limiti identificati anche riguardo l'utilizzo di un programma specifico di mental training che includa tecniche di strategie e reflective self talk cosicché vi sia un intervento più mirato. In più l'utilizzo di maggiore strumentazione oltre il self talk questionnaire darebbe la possibilità di ottenere un pool di dati più corposo. In merito a quest'ultimo aspetto, in letteratura, è stato osservato che strumenti come il Self Talk Use Questionnaire (STUQ), sviluppato da Hardy (2005), ampliano l'analisi includendo dimensioni più specifiche come la valenza (positiva o negativa) e l'impatto percepito delle frasi di self-talk in momenti specifici della gara o dell'allenamento (Zourbanos et al., 2013). Il STUQ, in particolare, ha mostrato di fornire dati dettagliati e maggiormente rilevanti quando utilizzato in contesti di competizione agonistica; infatti, lo scopo principale consiste nel definire il vissuto del self talk nella dinamicità della gara agonistica attraverso le risposte a quelle che Hardy definisce le quattro "W" (When, What, Why, Where) (Hatzigeorgiadis & Biddle, 2008). In aggiunta, la ricerca di Theodorakis et al. (2014) ha suggerito che l'adozione combinata di questionari sul self-talk e di misure psicofisiologiche, come il monitoraggio del battito cardiaco e del livello di cortisolo, può fornire un quadro completo delle risposte emotive e cognitive. Questi approcci multimodali hanno evidenziato come il self-talk, specie in situazioni di elevato stress competitivo, influenzi non solo il comportamento e la percezione di sé, ma anche risposte fisiologiche che influiscono sulle prestazioni. Gli studi di Van Raalte et al. (2016) e di Munroe-Chandler et al. suggeriscono, infatti, che l'efficacia del self-talk dipende fortemente dalle circostanze e dallo stato emotivo dell'atleta al momento della prestazione, il che rende essenziale la raccolta dei dati durante o immediatamente dopo la gara.

## CONCLUSIONI

Nel corso della presente tesi si è esaminato in modo approfondito il funzionamento del self talk, il rapporto di quest'ultimo con le teorie e i programmi di mental training sviluppati e sperimentati in letteratura. Oltre a ciò, con la consapevolezza che i processi psichici e cognitivi non sono indipendenti ma funzionano in stretta interdipendenza tra loro, si è cercato di ampliare maggiormente l'ambito di studio implementando quelle componenti psicologiche che secondo letteratura sono maggiormente relazionate con il costrutto psicologico principale preso in esame. L'obiettivo principale di questa ricerca è stato comprendere se un programma di mental training sortisse effetti sul self talk, con particolare riferimento a come l'ansia, l'autostima, la self efficacy, la self awareness e l'orientamento al compito si correlassero ad esso.

Per verificare ciò è stato costruito un esperimento in cui il gruppo sperimentale è stato sottoposto ad un programma di training di cinque incontri svoltosi in cinque settimane e a specifici questionari in fase pre e post training. I risultati ottenuti sono stati confrontati con un gruppo di controllo ottenuto dalla stessa popolazione di riferimento, ovvero sportivi agonisti.

Le evidenze raccolte non hanno supportato l'ipotesi principale, individuando un'assenza di effetti statisticamente significativi del programma di training sul self talk e andando quindi, in controtendenza rispetto la letteratura presente in merito e discussa nel presente lavoro. D'altro canto, i risultati derivanti dalla seconda domanda di ricerca, che riguardava le relazioni di dipendenza da altre componenti psicologiche, ha parzialmente identificato la possibilità che vi sia una relazione significativa del self talk con ansia, self efficacy, self awareness e sicurezza di sé. Nonostante questo, non è stato possibile rispondere in modo approfondito e soddisfacente all'ipotesi di un miglioramento indiretto sul self talk. L'assenza di correlazione con l'autostima, unica variabile su cui il mental training ha sortito effetti statisticamente significativi, non ha permesso lo svolgimento ulteriore del compito di ricerca.

Tra le considerazioni da porre in gioco c'è anche da sottolineare i diversi limiti riscontrati che hanno influenzato il progetto di ricerca, come sostenuto anche dalla letteratura. La

presenza di un campione non omogeneo e le differenze in base-line dei partecipanti, insieme ad un training poco intensivo e prolungato nel tempo rappresentano forse il motivo principale di un'assenza di risultati significativi. È vero anche però che, se da un lato il mental training, a discapito di quanto manifestato in letteratura, non abbia sortito gli effetti attesi sul costrutto psicologico del self talk, i risultati delle analisi correlazionali e dell'analisi tematica del questionario a domande aperte indicano le grandi possibilità d'azione dell'allenamento mentale. I feedback qualitativi hanno indicato un vissuto positivo dell'esperienza ed un benessere che generalmente ne ha giovato, sottolineando l'efficacia sia effettiva che percepita di un training da implementare al puro allenamento tecnico-tattico.

## BIBLIOGRAFIA

Altameemi, M. M. (2024). *Psychological Energy and Its Relationship to Psychological Variables (Somatic Anxiety, Worry, Concentration Disruption) and Performance Anxiety for Blind Goalball Players*.

AMERIO P. (2000). *Psicologia di comunità*. Bologna: Il Mulino

Andreato, L. V., Santos, M. G. dos, & Andrade, A. (2022). What do we know about the effects of mental training applied to combat sports? A systematic review. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 63). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102267>

Aristotele. (350 a.C.). *De Anima*.

Azari, A. A., Dwi, ), Lestari, I., Superzeki, ), Fadilah, Z., & Al-Qodiri, B. (2024a). *POSITIVE SELF TALK ON MENTAL HEALTH OF ADOLESCENTS IN INDEPENDENT CAMPUS ACTIVITIES 1*. 3(3).

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.

Barros, F., Figueiredo, C., Brás, S., Carvalho, J. M., & Soares, S. C. (2022). Multidimensional assessment of anxiety through the State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA): From dimensionality to response prediction across emotional contexts. *PLoS ONE*, 17(1 1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262960>

Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. International Universities Press.

Beck, J. S. (2011). *Cognitive behavior therapy: Basics and beyond* (2nd ed.). New York: Guilford Press. (Beck, 2011)

Behnke, M., Tomczak, M., Kaczmarek, L. D., Komar, M., & Gracz, J. (2019). The Sport Mental Training Questionnaire: Development and Validation. *Current Psychology*, 38(2), 504–516.

- Blanchfield, A. W., Hardy, J., De Morree, H. M., Staiano, W., & Marcora, S. M. (2014). Talking yourself out of exhaustion: The effects of self-talk on endurance performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 998–1007.
- BRUSCAGLIONI M., GHENO S. (2000). Il gusto del potere: empowerment di persone ed azienda. Milano: Franco Angeli
- Burton, D. (1998). Measuring competitive state anxiety and self-confidence. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 205-218.
- Carpenter, W. B. (1894). *Principles of Mental Physiology*. Appleton.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). *Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior*. Springer-Verlag.
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2010). *Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice*. New York: Guilford Press. (Clark & Beck, 2010)
- Conrad, A., & Roth, W. T. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders*, 21(3), 243-264.
- Conroy, D. E., & Metzler, J. N. (2004). Patterns of Self-Talk Associated With Different Forms of Competitive Anxiety. In *JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY* (Vol. 26).
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
- Cumming, J., & Ramsey, R. (2009). Imagery interventions in sport. In S. D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), *Advances in Applied Sport Psychology: A Review* (pp. 5-36). Routledge.
- Davidson, R. J., & McEwen, B. S. (2012). Social influences on neuroplasticity: Stress and interventions to promote well-being. *Nature Neuroscience*, 15(5), 689-695.
- Delle Fave, A., & Massimini, F. (2004). The investigation of optimal experience and apathy: Developmental and psychosocial implications. *European Psychologist*, 9(4), 205-220.
- Duval, S., & Wicklund, R. A. (1972). *A theory of objective self-awareness*. Academic Press.

- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. In J. H. Flavell & E. Markman (Eds.), *Cognitive development* (pp. 197-236). Wiley.
- Ellis, A. (1962). *Reason and Emotion in Psychotherapy*. Lyle Stuart.
- Ellis, A. (1994). *Reason and Emotion in Psychotherapy: Revised and Updated*. New York: Birch Lane Press.
- Ellis, A. (2001). *Feeling Better, Getting Better, Staying Better*. Atascadero, CA: Impact Publishers.
- Fitts, P. M. (1964). Perceptual-motor skill learning. In A. W. Melton (Ed.), *Categories of human learning* (pp. 243-285). New York: Academic Press.
- Ford, J. L., Ildefonso, K., Jones, M. L., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Open Access Journal of Sports Medicine ISSN: (Print) ( Sport-related anxiety: current insights Sport-related anxiety: current insights. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 8, 205–212.
- Frank, C., Land, W. M., Popp, C., & Schack, T. (2014). Mental Representation and Mental Practice: Experimental Investigation on the Functional Links between Motor Memory and Motor Imagery. *PLoS ONE*, 9(4), e95175.
- Gevirtz, R. (2013). The promise of heart rate variability biofeedback: Evidence-based applications. *Biofeedback*, 41(3), 110-120.
- Glass, C. R., Spears, C. A., Perskaudas, R., & Kaufman, K. A. (2019). Mindful sport performance enhancement: Randomized controlled trial of a mental training program with collegiate athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 13(4), 609–628.
- Guicciardi, M., & Prinzi, F. (2021). Effetti del self-talk istruttivo e motivazionale sulle prestazioni cognitive e tecniche di giovani portieri di calcio. *Ricerche di Psicologia*, 44, 11936-48509.
- Guillot, A., & Collet, C. (2008). Construction of the motor imagery integrative model in sport: A review and theoretical investigation of motor imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 31-44.
- Guillot, A., Di Rienzo, F., MacIntyre, T., Moran, A., & Collet, C. (2012). Imagining is Not Doing but Involves Specific Motor Commands: A Review of Experimental Data Related to Motor Inhibition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 247.

- Hackmann, A., Bennett-Levy, J., & Holmes, E. A. (2014). *Oxford Guide to Imagery in Cognitive Therapy*. Oxford University Press.
- Hall, C. R., Rodgers, W. M., & Barr, K. A. (1990). The use of imagery by athletes in selected sports. *The Sport Psychologist*, 4(1), 1-10.
- Hanin, Y. L. (1997). Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning model. *European Yearbook of Sport Psychology*, 1, 29-72.
- Hanin, Y. L. (2000). *Emotions in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hanton, S., & Jones, G. (2002). The acquisition and development of cognitive skills and strategies: I. Making the connection between successful athletic performance and psychological preparation. *The Sport Psychologist*, 16(1), 34–51.
- Hardy, L., & Fazey, J. (1987). The inverted U hypothesis: A Catastrophe for Sport Psychology. The Annual Conference of The north American Society for the Psychology for sport and Physical Activity
- Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature *Psychology of Sport and Exercise*, 7(1), 81-97.
- Hardy, J., Hall, C. R., & Hardy, L. (2001). A note on athletes' use of self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 254-268.
- Hardy, J., Hall, C. R., & Hardy, L. (2005). Self-talk: It works, but how? Development and preliminary validation of the functions of self-talk questionnaire. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 254-268
- Hardy, J., Oliver, E. J., & Tod, D. (2008). *A Framework for the Study and Application of Self-talk within Sport*.
- Harter, S. (2012). *The construction of the self: Developmental and sociocultural foundations*. Guilford Press.
- Hatzigeorgiadis, A., & Biddle, S. J. H. (2000). Negative self-talk during sport performance: Relationships with pre-competition anxiety and goal setting. *Journal of Sport Behavior*, 31(3), 242-257.

- Hatzigeorgiadis, A., & Biddle, S. J. H. (2008). Negative self-talk during sport performance: Relationships with pre-competition anxiety and goal-performance discrepancies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30(4), 480–501.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 138-150.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2007). The moderating effects of self-talk content on self-talk functions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(2), 240–251.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6(4), 348–356.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoupaki, S., & Theodorakis, Y. (2009). Mechanisms underlying the self-talk–performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 186-192.
- Hayes, S. C. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An Experiential Approach to Behavior Change*. Guilford Press.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioral and Cognitive Therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639-665.
- Hoffman, N. (1980). Training Autogeno e Prestazioni Sportive. *Journal of Sports Psychology*.
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427-440.
- Holmes, P. S., & Collins, D. J. (2001). The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(1), 60-83.
- Hume, D. (1739). *A Treatise of Human Nature*.

- Jacobson, E. (1938). *Progressive Relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jones, G. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British Journal of Psychology*, 86(4), 449–478.
- Jones, G., & Swain, A. (1992). Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Journal of Sports Sciences*, 10(6), 525-532.
- Jones, G., Swain, A., & Harwood, C. (1994). Positive and negative self-talk in sports: Enhancing performance and reducing competitive anxiety. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(5), 421-432.
- Kaplan 1a, E., & Andre, H. (2021). *Investigation of the Relationship Between Mental Training and Sports Injury Anxiety*.
- Keith Kaufman Carol R Glass Timothy R Pineau, D. A. (n.d.-b). *MENTAL TRAINING for ATHLETES and COACHES Mindful Sport Performance Enhancement AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION Mindful Sport Performance Enhancement vii*.
- Kim, H. G., Cheon, E. J., Bai, D. S., Lee, Y. H., & Koo, B. H. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235-245.
- Kosslyn, S. M. (1980). *Image and Mind*. Harvard University Press.
- Kosslyn, S. M., Ganis, G., & Thompson, W. L. (2001). Neural Foundations of Imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(9), 635-642.
- Kross, E., Bruehlman-Senecal, E., Park, J., Burson, A., Dougherty, A., Shablack, H., ... & Ayduk, O. (2014). Self-talk as a regulatory mechanism: How you do it matters. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(2), 304–324.
- Laborde, S., Mosley, E., & Thayer, J. F. (2017). Heart rate variability and cardiac vagal tone in psychophysiological research - Recommendations for experiment planning, data analysis, and data reporting. *Frontiers in Psychology*, 8, 213.
- Latinjak, A. T., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., & Hardy, J. (n.d.). *AN INTEGRATIVE PERSPECTIVE OF SELF-TALK Speaking clearly ... 10 years on: The case for an integrative perspective of self-talk in 1 sport 2 3*.

- Latinjak, A. T., Morin, A., Brinthaupt, T. M., Hardy, J., Hatzigeorgiadis, A., Kendall, P. C., Neck, C., Oliver, E. J., Puchalska-Wasył, M. M., Tovaresh, A. V., & Winsler, A. (2023). Self-Talk: An Interdisciplinary Review and Transdisciplinary Model. *Review of General Psychology, 27*(4), 355–386.
- Lehrer, P. M., & Gevirtz, R. (2014). Heart rate variability biofeedback: How and why does it work? *Frontiers in Psychology, 5*(JUL).
- Lehrer, P. M., Kaur, K., Sharma, A., Shah, K., Huseby, R., Bhavsar, J., Sgobba, P., & Zhang, Y. (2020). Heart Rate Variability Biofeedback Improves Emotional and Physical Health and Performance: A Systematic Review and Meta Analysis. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 45*(2), 109-129.
- Lehrer, P. M., Kaur, K., Sharma, A., Shah, K., Huseby, R., Bhavsar, J., Sgobba, P., & Zhang, Y. (2020). Heart Rate Variability Biofeedback Improves Emotional and Physical Health and Performance: A Systematic Review and Meta Analysis. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 45*(2), 109-129.
- Lehrer, P. M., Woolfolk, R. L., & Sime, W. E. (2007). *Principles and Practice of Stress Management*. Guilford Press.
- Lindsay, R. S., Larkin, P., Kittel, A., & Spittle, M. (2023). Mental imagery training programs for developing sport-specific motor skills: a systematic review and meta-analysis. *Physical Education and Sport Pedagogy, 28*(4), 444–465. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1991297>
- Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. Guilford Press.
- Loehr, J. E. (1986). *Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence*. Lexington, MA: Stephen Greene Press.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2014). The behavioral regulation in sport questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*(4), 431–457.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Massimini, F., & Delle Fave, A. (2000). Individual development in a bio-cultural perspective. *American Psychologist*, 55(1), 24-33. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.24>
- Maynard, I. W., Smith, M. J., & Warwick-Evans, L. (2016a). The Effects of a Cognitive Intervention Strategy on Competitive State Anxiety and Performance in Semiprofessional Soccer Players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 428–446. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.428>
- Maynard, I. W., Smith, M. J., & Warwick-Evans, L. (2016b). The Effects of a Cognitive Intervention Strategy on Competitive State Anxiety and Performance in Semiprofessional Soccer Players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 428–446. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.428>
- McCraty, R., & Zayas, M. A. (2014). Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being. *Frontiers in Psychology*, 5, 1090. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01090>
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., & Fletcher, D. (2006). A competitive anxiety review: Recent directions in sport psychology research. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(4), 477-495. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.11.003>
- Merzenich, M. M. (2013). *Soft-Wired: How the New Science of Brain Plasticity Can Change Your Life*. Parnassus Publishing
- Moran, A. (2016). *The Psychology of Concentration in Sport Performers: A Cognitive Analysis*. Psychology Press.
- Morin, A. (2005). Possible links between self-awareness and inner speech: Theoretical background, underlying mechanisms, and empirical evidence. *Journal of Consciousness Studies*, 12(4-5), 115-134.
- Morin, A. (2011). Self-awareness part 1: Definition, measures, effects, functions, and antecedents. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(10), 807-823.
- Morin, C. M., Culbert, J. P., & Schwartz, S. M. (2006). Nonpharmacological interventions for insomnia: A meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal of Psychiatry*, 153(10), 1362-1373.

- Moulton, S. T., & Kosslyn, S. M. (2009). Imagining Predictions: Mental Imagery as Mental Emulation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1521), 1273-1280.
- Nagel, K. M., Grant, D. M., Kraft, J. D., Deros, D. E., & Hahn, B. J. (2021). The role of worry and attentional control in mental imagery. *Current Psychology*, 42, 10862–10870. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-021-02384-1>
- Nagel, K. M., Grant, D. M., Kraft, J. D., Deros, D. E., & Hahn, B. J. (2021). The role of worry and attentional control in mental imagery. *Current Psychology*, 42, 10862–10870
- Ong, N. C. H., & Chua, J. H. E. (2021). Effects of psychological interventions on competitive anxiety in sport: A meta-analysis. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 52). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101836>
- Oxford Reference. (2024). Psychoneuromuscular Theory.
- Patrick, T. D., & Hrycaiko, D. W. (1998). Effects of a Mental Training Package on an Endurance Performance. In *The Sport Psychologist* (Vol. 12). Human Kinetics Publishers, Inc.
- Peresson, G. (1977). Il Training Autogeno nello Sport. *Rivista di Psicologia dello Sport*.
- Perkins, D. D., & Zimmerman, M. A. (1995). Empowerment Theory, Research, and Application. In *American Journal of Community Psychology* (Vol. 23, Issue 5).
- Perkins, D. D., & Zimmerman, M. A. (1995). Empowerment theory, research, and application. *American Journal of Community Psychology*, 23(5), 569-579
- Pham, T., Lau, Z. J., Chen, S. H. A., & Makowski, D. (2021). Heart Rate Variability in Psychology: A Review of HRV Indices and an Analysis Tutorial. *Sensors*, 21(12), 3998.
- Prapavessis, H., Grove, J. R., McNair, P. J., & Cable, N. T. (1992a). Self-Regulation Training, State Anxiety, and Sport Performance: A Psychophysiological Case Study. In *The Sport Psychologist* (Vol. 6).
- Prapavessis, H., Grove, J. R., McNair, P. J., & Cable, N. T. (1992c). Self-Regulation Training, State Anxiety, and Sport Performance: A Psychophysiological Case Study. In *The Sport Psychologist* (Vol. 6).

- Ranganathan, V. K., Siemionow, V., Liu, J. Z., Sahgal, V., & Yue, G. H. (2004). From mental power to muscle power—gaining strength by using the mind. *Neuropsychologia*, 42(7), 944-956.
- Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: A social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology*, 9(1), 1-25.
- Röthlin, P., & Birrer, D. (2020). Mental training in group settings: Intervention protocols of a mindfulness and acceptance-based and a psychological skills training program. *Journal of Sport Psychology in Action*, 11(2), 103–114.
- Schultz, J. H. (1932). *Das Autogene Training*. Thieme.
- Schultz, J. H. (1986). *Training Autogeno: Teoria e Pratica*. Edizioni Scientifiche.
- Shaffer, F., & Ginsberg, J. P. (2017). An overview of heart rate variability metrics and norms. *Frontiers in Public Health*, 5, 258.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan
- Slagter, H. A., Davidson, R. J., & Lutz, A. (2011). Mental training as a tool in the neuroscientific study of brain and cognitive plasticity. *Frontiers in Human Neuroscience*, FEBRUARY, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00017>
- Stern, J.A. (1964). Toward a definition of psychophysiology. *Psychophysiology*, 1, 90-01.
- Thelwell, R. C., & Greenlees, I. A. (2003). Developing competitive endurance performance: Self-efficacy and psychological skills use in differentially skilled athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(2), 154–167.
- Titchener, E. B. (1909). *Lectures on the Experimental Psychology of the Thought-Processes*. Macmillan.
- Tod, D., Hardy, J., & Oliver, E. (2011). Effects of self-talk: A systematic review. *Journal of Applied Sport Psychology*, 23(1), 87–104.
- Van Raalte, J. L., & Vincent, A. (2017). Self-Talk in Sport and Performance. In *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. Oxford University Press.
- Van Raalte, J. L., Vincent, A., & Brewer, B. W. (2016). Self-talk: Review and sport-specific model. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 22, pp. 139–148). Elsevier Ltd.

- Vealey, R. S. (1990). Advancements in competitive anxiety research: Use of the sport competition anxiety test and the competitive state anxiety inventory-2. *Anxiety Research*, 2(4), 243–261.
- Vealey, R. S., & Greenleaf, C. A. (2010). Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (6th ed., pp. 267-299). McGraw-Hill.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. MIT Press.
- Walter, N., Nikoleizig, L., & Alfermann, D. (2019). Effects of self-talk training on competitive anxiety, self-efficacy, volitional skills, and performance: an intervention study with junior sub-elite athletes. *Sports*, 7(6). <https://doi.org/10.3390/sports7060148>
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2007). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wood, A. M., Linley, P. A., Maltby, J., Kashdan, T. B., & Hurling, R. (2016). Using personal self-talk to develop positive thinking and resilience. *The Journal of Positive Psychology*, 10(6), 504–515.
- Wundt, W. (1912). *An Introduction to Psychology*.
- Zimmerman, M. A. (1995). Psychological empowerment: Issues and illustrations. *American Journal of Community Psychology*, 23(5), 581-599.
- Zimmerman, M. A., & Rappaport, J. (1988). Citizen participation, perceived control, and psychological empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 16(5), 725-750.
- Zourbanos, N., Hatzigeorgiadis, A., & Theodorakis, Y. (2013). Automatic self-talk questionnaire for athletes: Development and preliminary validation of a measure identifying the structure of athletes' self-talk. *Sport Psychologist*, 27(2), 180–189.
- Zsidó, A. N. (2023). The effect of emotional arousal on visual attentional performance: a systematic review. *Psychological Research*, 88, 1-24. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s00426-023-01852-6>

## **IMMAGINI**

Figura 1: Van Raalte, J. L., Vincent, A., & Brewer, B. W. (2016). Self-talk: Review and sport-specific model. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 22, pp. 139–148). Elsevier Ltd.

Figura 2: Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Figura 3: Hardy, L., & Fazey, J. (1987). The inverted U hypothesis: A Catastrophe for Sport Psychology. The Annual Conference of The north American Society for the Psychology for sport and Physical Activity