

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Scienze Biomediche

Corso di Laurea Triennale in Scienze Motorie

Tesi di Laurea

**Climbing e Performance:
L'Esperienza dell'Arrampicata Sportiva tra
Mindfulness, Motivazione ed Emozioni.**

Relatrice: Prof.ssa Irene Leo

Correlatrice: Dott.ssa Marina Turchetto

Laureanda: Francesca Besco

N° di matricola: 1238077

Anno Accademico 2021/2022

Studia per assumere qualche certezza,

ma poi, coltiva i dubbi

Ragionare coi piedi – Erri De Luca

“Ragionare coi piedi: ho imparato a scuola questa espressione di scherno rivolta agli scolari. Non ho avuto obiezioni alla formula finché non ho cominciato a salire in montagna. Nelle salite come nelle discese ho imparato a ragionare coi piedi.

Appoggiarli sul ripido senza farli slittare.

Misurare l'ampiezza della falcata secondo la pendenza.

Guardare i punti di appoggio per i piedi prima di effettuare il passaggio con le dita sulla parete.

Lo scalatore sa che vengono prima i piedi delle mani. Il loro appoggio trovato decide il successivo movimento del corpo.

Si usa l'espressione: intelligenza motoria. In una scalata sta nei pochi centimetri delle dita dei piedi che dettano il passaggio da eseguire.

Il primo traguardo dell'infanzia non è il balbettio di qualche sillaba, ma la statura eretta.

L'abilità di reggersi staccando le mani da terra sta nei pochi centimetri del piede. La scoperta dell'equilibrio è il primo entusiasmo.

Ci ho messo mezza vita a capire che i piedi ragionano, con una sapienza che risale alla scelta decisiva fatta dall'homo erectus.

La civiltà umana proviene dalla libertà che i piedi hanno concesso alle mani, staccandole da terra.

Il gioco del calcio ha poi assegnato dignità e valore alla macchina del piede. Quello sinistro di Maradona andava imbalsamato.”

INDICE

INTRODUZIONE	3
---------------------------	---

CAPITOLO 1: ARRAMPICATA E MINDFULNESS

1.1 Cos'è l'arrampicata?	5
1.1.1 Le varianti dell'arrampicata sportiva.....	5
1.2 La storia dell'arrampicata sportiva: dall'origine alpina ai giochi olimpici	7
1.2.1 Prima: l'arrampicata nel passato.....	7
1.2.2 Dopo: la disciplina moderna.....	7
1.3 Gli aspetti mentali dell'arrampicata	8
1.3.1 Arrampicata e consapevolezza.....	8
1.3.2 Self-Awareness: Auto-Consapevolezza.....	9
1.3.3 Mente e arrampicata.....	9
1.4 Mindfulness	10
1.4.1 La Mindfulness come forma di regolazione emozionale.....	11
1.4.2 Benefici della Mindfulness.....	12
1.4.3 Mindfulness e Sport.....	13
1.4.4 Mindfulness e Arrampicata.....	15
1.5 Stato emotivo e prestazione: il legame tra emozioni e performance	19
1.5.1 Che differenza c'è tra emozioni e stati d'animo?.....	19
1.5.2 Classificazione e caratteristiche delle emozioni.....	20

CAPITOLO 2: LA PAURA IN ARRAMPICATA

2.1 La paura di cadere in arrampicata	22
2.1.1 Paura di cadere nel vuoto, da dove nasce?.....	23
2.2 Amigdala e Paura	24
2.2.1 Il ruolo dell'amigdala nella paura.....	25
2.3 Il caso di Alex Honnold	27
2.3.1 Alex: un solista libero.....	27
2.3.2 "To Honnold" - Quando la mente condiziona il cervello.....	29
2.3.3 Il cervello di Alex Honnold.....	30
2.4 Teoria Cognitiva e Teoria Dinamica	32
2.4.1 La teoria cognitiva: teoria della desensibilizzazione.....	32
2.4.2 Teoria Dinamica: fattori psicodinamici.....	32

CAPITOLO 3: COSTRUTTI

3.1 Ansia da prestazione	34
3.1.1 Attivazione e ansia.....	34
3.1.2 stato d'ansia pre-gara e delazione prestazione-ansia.....	35
3.1.3 Teoria della U invertita.....	36
3.2 Stato di Flow	37
3.3 Intelligenza emotiva	38
3.3.1 Abilità di Intelligenza Emotiva e Intelligenza Emotiva di Tratto.....	39
3.3.2 Emozioni e Intelligenza Emotiva per un atleta.....	40
3.4 Motivazione	41
3.4.1 Self Determination Theory.....	41
3.4.2 Motivazioni ed Interessi per età.....	42
3.5 Self-Efficacy: Autoefficacia	43

CAPITOLO 4: STUDIO PILOTA

4.1 Introduzione ed Ipotesi	45
4.2 Partecipanti	46
4.3 Materiali e Procedura	47
4.3.1 Competitive state anxiety inventory 2R.....	47
4.3.2 Child and adolescent mindfulness measures.....	47
4.3.3 Sport motivation scale.....	48
4.3.4 Dispositional Flow Scale.....	48
4.3.5 Self efficacy scale.....	48
4.4 Osservazioni	49
4.5 Discussioni	52

CONCLUSIONI	53
--------------------------	----

BIBLIOGRAFIA	58
---------------------------	----

ARTICOLI SCIENTIFICI	59
-----------------------------------	----

SITOGRAFIA	62
-------------------------	----

INTRODUZIONE

Rabbia, gioia, disgusto, tristezza, sorpresa, paura, ansia, soddisfazione... Sono alcune delle tante emozioni che ognuno di noi prova nella vita di tutti i giorni. Le emozioni fanno parte della nostra vita quotidiana e anche di noi stessi; caratterizzano ogni momento della vita di chiunque.

“Capacità di riconoscere i nostri sentimenti, e quelli degli altri, e di gestire positivamente le nostre emozioni, sia interiormente che quelle coinvolte nelle relazioni sociali” (Goleman)

È ciò che viene chiamata da Daniel Goleman, Intelligenza Emotiva.

Secondo l'autore essa non è altro che un'armoniosa combinazione di: consapevolezza di sé, motivazione intrinseca, empatia, autocontrollo e abilità sociale. Sviluppare l'intelligenza emotiva, quindi, significa indirizzare in modo efficace le emozioni provate verso risultati importanti utilizzando le nostre potenzialità.

Le emozioni influenzano quindi ogni aspetto della nostra vita quotidiana, compresa la sfera sportiva, diversa in ognuno di noi.

Nel mio caso le emozioni influenzano la mia attività sportiva quando sono in piscina, in montagna, in mountain bike, sulle piste da sci e da snowboard, ma soprattutto mentre arrampico. A differenza degli altri sport, praticati individualmente e in ambienti, per quanto possibile, sicuri, l'arrampicata è la somma di varie componenti che fanno di quello mentale un aspetto fondamentale per la pratica di tale sport.

Innanzitutto, mentre si arrampica c'è sempre un compagno di cui ti devi fidare, ossia l'assicuratore, la tua vita è letteralmente appesa alle sue mani, e la fiducia in lui da parte del climber è fondamentale per la sua sicurezza. Superato questo primo, anche per importanza, “ostacolo” per il climber si apre un mondo fatto di emozioni, come la paura di cadere, la paura del vuoto, la paura di farsi male... emozioni, appunto, che dobbiamo imparare a gestire soprattutto nell'arrampicata.

Ma perché ho scelto di approfondire questo tema? E cos'è il Climbing?

Ho scelto di approfondire questo tema perché arrampico da circa 5 anni. Questo sport mi permette di essere a contatto con la natura e allo stesso tempo mettermi alla prova fino a superare i miei limiti. L'ispirazione per questa tesi è arrivata guardando il documentario sportivo “Free Solo-Sfida Estrema”. È un documentario del 2018, diretto da Jimmy Chin ed Elisabeth Chai Vasarhelyi, vincitore dell'Oscar al Festival del Cinema del 2019 come miglior documentario. Il documentario ripercorre la storica scalata in free solo, ossia senza protezioni di alcun tipo, di Alex Honnold, uno scalatore statunitense diventato famoso per queste imprese. Il documentario racconta la scalata su “Freerider”, una parete di El Capitan di circa 900 metri nel Parco Nazionale dello Yosemite, dal periodo di preparazione fino all'impresa compiuta il 3 giugno 2017. Dopo esserci riuscito il *New York Times* scrisse che la sua impresa: “avrebbe dovuto essere celebrata come uno dei più grandi traguardi atletici di ogni tipo, di sempre”.

A questo proposito Alex Honnold disse: “Anni fa, quando pensai per la prima volta alla free solo della Freerider, c’erano una mezza dozzina di punti che mi facevano pensare “oddio, questo fa paura”, ma poi ho allargato la mia zona di confort fino a quando gli obiettivi che sembravano totalmente folli sono diventati possibili” [...] “Penso che gran parte del film sia mostrare il lungo processo che serve per arrivare al punto in cui qualcosa non fa più paura, ma far free solo vuol dire non poter mai sbagliare, perché sbagliare vuol dire cadere a corpo libero per centinaia di metri: è una cosa che non può mai smettere di fare paura”.

Sicuramente l’arrampicata ti permette di poter raggiungere luoghi all’apparenza inaccessibili, ed è a questo punto che mi sono chiesta fino a che punto la paura può influenzare una prestazione nell’arrampicata sportiva, intesa come prestazione agonistica, come un’impresa da compiere, come quella di A. Honnold, oppure semplicemente come una giornata di arrampicata tra amici senza l’obiettivo della vittoria da raggiungere.

Come in tutti gli sport, anche nell’arrampicata la preparazione fisica, la coordinazione motoria e il controllo dell’equilibrio sono fattori essenziali ma non sufficienti per una prestazione ottimale. Ma esistono soprattutto i fattori “mentali” che contribuiscono molto nel raggiungere il risultato.

Nonostante si possa aver raggiunto il proprio limite fisico, un corretto approccio mentale consente di migliorare le prestazioni. Uno degli ostacoli da superare per progredire risiede proprio nelle risposte emotive, come ad esempio “la paura di cadere”: mettere la caduta tra le regole del gioco può aiutare a superare la paura stessa di cadere, intesa come esperienza e non sottovalutandola.

La difficoltà nel gestire delle emozioni è che non possono essere controllate volontariamente, sono risposte automatiche e involontarie. A questo può rispondere, ad esempio, la pratica della meditazione, che, nel caso dell’arrampicata potrebbe essere focalizzata sul respiro.

I suoi effetti positivi sono stati dimostrati in una serie di studi scientifici, che hanno messo in luce i suoi benefici sul sistema cardiovascolare, immunitario e nervoso. Oltre ai precedenti benefici fisici la meditazione permette di migliorare la capacità di gestire le emozioni e di ridurre lo stress, una serie di fattori preziosi per lo sportivo.

CAPITOLO 1: ARRAMPICATA E MINDFULNESS

1.1 Cos'è l'arrampicata?

Una sfida sempre più estrema. Questo in sostanza è l'arrampicata, un mondo emotivo dove l'uomo si misura con la montagna attraverso gestualità e spiritualità, corpo e mente a stretto contatto con la natura e la roccia, caratterizzata da limiti e possibilità che variano e la rendono una delle discipline sportive più complete.

Un'attività sportiva complementare all'alpinismo e praticata a stretto contatto con l'ambiente, ma se l'obiettivo dell'alpinismo è il raggiungimento della vetta, per l'arrampicatore l'obiettivo è il superamento della difficoltà. Differenze che possono generare diverse filosofie di ascesa.

Climbing, in inglese, significa "Scalare, arrampicarsi". L'Arrampicata, quindi, non è nient'altro che la scalata di un ostacolo, naturale o artificiale, esclusivamente mediante l'utilizzo di appigli per mani e piedi (oltre alle corde di sicurezza, naturalmente). Si tratta di uno sport duro, faticoso, ma capace di regalare una soddisfazione unica.

1.1.1 Le varianti dell'arrampicata sportiva

L'arrampicata sportiva praticata in falesia¹ è oggi, insieme al boulder, la forma di arrampicata più praticata e diffusa. Si tratta di vie già attrezzate con protezioni fisse nella roccia (spit e chiodi) dove è necessario assicurarsi man mano che si sale. Una volta arrivati in sosta, dopo aver fatto le manovre necessarie, ci si cala di nuovo alla base per provare un'altra via. Su dei monotiri² in falesia troviamo già tutte le protezioni di cui abbiamo bisogno per salire e quasi mai ci troviamo nella necessità di doverle integrare con del nostro materiale (può succedere solo in alcune falesie molto storiche). La difficoltà assoluta, la sicurezza e l'etica per cui puoi salire solo con le tue forze e senza l'ausilio di altre attrezzature caratterizzano questo stile di scalata. L'arrampicata su vie di più tiri già attrezzate è, ad oggi, una disciplina molto praticata.

L'arrampicata sportiva è una delle molteplici discipline che compongono l'arrampicata generale. La divisione principale si fa tra arrampicata libera (su roccia) e arrampicata artificiale ma sono poi numerose le varianti di questa pratica.

Arrampicata libera: è il tipo di arrampicata più diffuso, si usa una corda per sicurezza ma non come ausilio all'ascesa, quindi senza aggarrarsi ad essa e senza usarla per sostenere il proprio peso in tensione.

Il climber affronta la salita a mani nude, sfruttando solo l'equipaggiamento di assicurazione.

Arrampicata libera senza assicurazione: tipologia di arrampicata libera che non prevede l'uso di nessuna forma di protezione. Bouldering e free solo sono esempi di questa pratica.

¹ In arrampicata per falesia si intende una fascia rocciosa, di norma intesa come sito d'arrampicata, ossia area per la pratica dell'arrampicata sportiva.

² Il monotiro è una via d'arrampicata, su roccia o su ghiaccio, costituita da una breve salita (solitamente tra i 20 e i 30 metri) e dall'immediata discesa.

Il **Free Solo** è un'arrampicata solitaria senza assicurazione, corde, imbragatura e qualsiasi altra protezione durante la scalata. Un errore in questa disciplina è spesso fatale.

Il **Bouldering** è un'attività di arrampicata su massi nata intorno agli anni '70. I massi possono essere naturali o artificiali, come nel caso delle competizioni. Il termine deriva dall'inglese "boulder", ossia un masso dalle differenti dimensioni che offre delle pareti arrampicabili.

Il bouldering consiste nell'arrampicare (fino ad un massimo di circa 7-8 metri) risolvendo particolari sequenze di movimenti concatenati e dinamici, in genere pochi (8-10), ma estremamente difficoltosi.

Arrampicata artificiale: salita su roccia che prevede l'uso di attrezzi o strumenti di aiuto alla progressione.

Le vie attrezzate artificialmente caratterizzano ancora l'arrampicata in alta quota, in cui i tratti da superare sono talmente impegnativi che si ricorre all'utilizzo di attrezzature come longe o staffe³. È uno stile di arrampicata storico, che veniva praticato moltissimo in quanto l'obiettivo era arrivare alla cima ad ogni costo e con ogni mezzo.

Arrampicata su ghiaccio: libera o artificiale che si svolge su pareti ghiacciate o su cascate di ghiaccio in inverno. L'arrampicata su ghiaccio, "Ice Climbing", è una delle discipline dell'arrampicata meno praticate anche a causa delle difficoltà che comportano le condizioni meteorologiche e del ghiaccio.

Arrampicata Trad: è uno stile di scalata molto puro, che prevede di arrampicare delle pareti, molto spesso fessure, non attrezzate in precedenza, portandosi con sé tutto il necessario. Le protezioni (dadi e friend⁴) vengono posizionati man mano che si sale, e successivamente vengono tolti dal secondo salitore, in modo da non lasciare alcuna traccia. Le protezioni vengono usate solo per assicurarsi e non come ausilio per la progressione, dando così uno stile etico all'arrampicata. Potendo mettere e rimuovere tutte le protezioni si impatta il meno possibile sull'ambiente.

Arrampicata indoor: a partire da circa gli anni '80, hanno iniziato a comparire le prime palestre di arrampicata anche in Italia: un luogo dove tenersi in forma ovviamente, ma anche un luogo di aggregazione in cui arrampicare con altri, scambiare opinioni e conoscere altri appassionati di arrampicata.

Le palestre possono avere strutture boulder, alte massimo 4 metri circa, o con la corda.

1.2 La storia dell'arrampicata sportiva: dall'origine alpina ai giochi olimpici

L'alpinismo è la matrice di tutte le discipline legate all'arrampicata che conosciamo, e ancora oggi è molto praticato: qualsiasi salita in quota che preveda un terreno misto tra roccia, ghiaccio e neve si può definire alpinismo.

³ La longe è un dispositivo di protezione individuale utilizzato in alpinismo e arrampicata costituito da uno spezzone di corda o da una fettuccia vincolati all'imbrago e ad uno o più moschettoni.

⁴ I dadi (o nut) sono blocchetti di metallo di varie forme e dimensioni, i friend (o cams) sono attrezzi meccanici a camme mobili. Entrambi vengono utilizzati come mezzi di assicurazione e/o progressione durante l'ascensione di una parete di roccia.

Nell'alpinismo l'obiettivo è spesso la conquista della vetta, e non la difficoltà della salita; le condizioni ambientali in cui viene praticato sono estreme e richiedono una capacità di adattamento importante ed una preparazione fisica necessaria. L'alpinismo richiede tecniche di progressione che comprendono molti stili diversi di arrampicata: in questo caso l'arrampicata può prevedere tratti in artificiale o su ghiaccio e misto.

1.2.1 Prima: l'arrampicata nel passato

L'arrampicata sportiva è una disciplina molto giovane, ma già ricca di momenti importanti come il riconoscimento a sport olimpico ottenuto per le Olimpiadi di Tokyo 2020.

Nonostante le sue radici nascano dalla pratica dell'alpinismo, è solo dal XX secolo che l'arrampicata viene riconosciuta come pratica a sé stante. Essa consiste nella salita di una parete rocciosa o di un piano artificiale ma non ha sempre avuto le caratteristiche con cui la conosciamo oggi.

Non si può stabilire con certezza una data precisa che segni la nascita della storia dell'arrampicata sportiva, ma è possibile affermare che l'uomo abbia iniziato a scalare le vette sin dai primi periodi della civilizzazione per motivi di necessità più che di piacere. Alcuni di loro sono Alexander Burgener, Michel Croz, Emilio Rey, Christian Klucher e Michele Innerkofler, protagonisti del "Periodo d'oro dell'Alpinismo" (L. Crippa, 2004)⁵.

Nel 1863 nacque il Club Alpino Italiano (CAI), aperto solo agli uomini e che all'origine aveva un carattere cittadino, elitario ed aristocratico.

I pionieri della disciplina dell'arrampicata sono sicuramente gli alpini che esplorano territori di montagna sconosciuti e in genere poco praticabili, comprese salite costituite da terreni irregolari.

Uno dei primi alpini che ricordiamo storicamente è il francese Antoine de Ville, che conquistò nel 1492 la vetta del monte Aiguille, supportato ovviamente da corde e scale. Una storica impresa alpina del passato risale a circa fine '700, quando due francesi risalirono per primi la punta del Monte Bianco, senza alcun tipo di ausilio materiale⁶.

1.2.2 Dopo: la disciplina moderna

La storia dell'arrampicata sportiva moderna può essere descritta dalle considerazioni del XX secolo di Paul Preuss che intendeva la salita la parte più importante della disciplina e non "l'arrivo" alla vetta (C. Bottagisi, 2020). Egli voleva promuovere un'arrampicata completamente spoglia di oggetti di supporto e morì proprio mentre scalava senza aiuti⁷. In Italia la nascita dell'arrampicata come sport è associata alla prima competizione che avvenne nel 1985 a Bardonecchia, dove i più bravi scalatori italiani si diedero appuntamento per scalare insieme e decretare chi tra loro fosse il migliore.

⁵ Appunti di storia dell'alpinismo, CAI Seregno, Scuola di Alpinismo Renzo Cabiati, 9 giugno 2004.

⁶ SportMagazine, 30 dicembre 2020.

⁷ Ilpunto stampa.news, Paul Preuss il "Cavaliere della Montagna", 16 ottobre 2020.

Nel 1986, ad Arco, si tenne una manifestazione chiamata Rock Master, seguita da più di 10000 di spettatori e trasmessa in 7 paesi. La Federazione Internazionale (IFSC) nasce nel 2007 con a capo della presidenza l'italiano Marco Sclaris.

L'arrampicata ha ottenuto il riconoscimento a sport olimpico in occasione delle Olimpiadi di Tokyo 2020 (rimandate al 2021, causa covid); un traguardo enorme per una disciplina così giovane. L'Italia ha dato inizio alla tradizione olimpica di questo sport con Laura Rogora, Ludovico Fossali e Micheal Piccol Ruaz.

Competizioni e specialità

Tutte le competizioni si dividono in tre specialità che si distinguono per la durata e per i punteggi assegnati:

Lead: si pratica su una parete alta 15-25 metri, su vie che aumentano progressivamente difficoltà e che gli atleti devono compiere consecutivamente cercando di arrivare più in alto possibile. Ad ogni presa viene assegnato un punteggio e il punteggio massimo si ottiene se si arriva alla fine.

Speed: gara di velocità su un percorso sempre uguale di 15 metri. Si sfidano due partecipanti alla volta, tenendo la corda davanti a sé. Il percorso è definito dalla Federazione Internazionale ed è uguale per tutte le competizioni di questa specialità.

Boulder: in 4 minuti gli atleti devono salire su un percorso di circa 4 metri, svolgendo il minimo numero di movimenti. L'atleta deve partire con mani e piedi su 4 basi obbligatorie e arrivare alla vetta nel minor numero di passaggi possibile. Si hanno a disposizione 3 tentativi per farlo.

1.3 Gli aspetti mentali dell'arrampicata

L'arrampicata è uno sport fisico e molto tecnico, che però richiede anche una grande consapevolezza mentale. Solo la massima concentrazione permette di rendere il gesto tecnico veramente efficace, in parete non c'è spazio per improvvisare, l'arrampicata è una sintesi di armonia fra corpo e mente.

1.3.1 Arrampicata e consapevolezza

Il climbing, un allenamento completo per corpo e mente, può essere adatto a tutti e segue la regola del "Chi più alto sale, più lontano vede. Chi più lontano vede, più a lungo sogna". Walter Bonatti la pensava così quando si trattava di montagna, di vetta, di altezza, di raggiungimento di un obiettivo. È importante tenere queste parole in mente soprattutto quando sentiamo parlare di arrampicata sportiva, l'espressione più pura e istintiva del salire verso l'alto.

Il concetto di consapevolezza fa riflettere sulle modalità di costruzione della realtà. Ognuno di noi utilizza i propri sensi per costruire un'immagine della realtà circostante. La percezione della realtà che ci arriva dai sensi genera a sua volta uno stato emotivo che ci permette di reagire ad essa a seconda di come viene percepita.

In parete può capitare di trovarsi a dieci metri da terra e di non riuscire a trovare una soluzione per continuare a salire. Può accadere di reagire istintivamente a questa situazione con un'emozione di rabbia e a questo punto ci capiterà di avere la mente annebbiata, i muscoli si irrigidiranno e troveremo difficoltà a ragionare con lucidità.

1.3.2 Self-Awareness: Auto-Consapevolezza

Ciò che causa la maggior parte degli incidenti sulle montagne è l'errore umano, sono i pericoli causati dalle persone stesse, risultato del fatto che gli alpinisti, sentendosi troppo sicuri di sé, si spingono troppo oltre.

Gli alpinisti più esperti e consapevoli cercano sempre di essere coscienti dei propri limiti e di commisurare i propri obiettivi alpinistici alle proprie capacità. L'errata autovalutazione e la mancanza di conoscenza di un percorso sono le cause più frequenti di incidenti.

Il Social Science Research Unit (SSRU), un'unità di ricerca sperimentale dell'UCL Institute of Education, University College London, riconosce l'uso dell'Arrampicata Esperienziale (teoria dell'apprendimento di David Kolb⁸) come strumento di affiancamento potente e divertente per allenare un'ampia quantità di competenze personali e sociali adeguato a tutte le fasce d'età⁹ (2015).

L'arrampicata permette lo sviluppo delle competenze personali, offre la possibilità di condividere emozioni e dà l'opportunità di auto-migliorarsi. In questo modo si sviluppa la capacità di resistere a situazioni sconosciute e aumenta l'autostima e la fiducia in sé stessi. (M.R. Daniels, 1997).

1.3.3 Mente e arrampicata

L'idea che sta alla base dell'“Embodied Cognition” è che la gran parte dei processi cognitivi avvenga mediante i sistemi di controllo del corpo (Caruana e Borghi, 2013). “Siamo esseri incarnati (‘embodied beings’), in cui menti, corpi, ambiente e cultura sono connessi tra loro a livelli diversi” (Mallgrave, 2015).

Per l'embodied cognition il rapporto tra mente e corpo ha due direzioni: la nostra mente influenza il modo in cui il corpo reagisce e, allo stesso modo, la forma del nostro corpo (ad es. la postura) attiva la nostra mente.

L'approccio dell'embodied cognition afferma che mente e corpo non sono separati e distinti, ma che il nostro corpo, e il cervello come parte del corpo, concorra a determinare i nostri processi mentali e cognitivi (Borghi, 2013).

Secondo l'embodied cognition quindi i processi cognitivi sono radicati nelle interazioni del corpo con il mondo e il corpo riveste un ruolo centrale nel plasmare la mente, la quale era vista dal cognitivismo come processore di informazioni astratte, le cui connessioni con il mondo esterno erano di poca importanza teorica.

Con l'embodied cognition, si sposta l'idea sul fatto che la mente deve essere compresa e analizzata in relazione ad un corpo fisico che interagisce col mondo circostante: gli individui sono l'evoluzione di creature le cui risorse neurali erano dedicate all'elaborazione percettiva e motoria e queste attività cognitive consistevano in interazioni immediate in risposta all'ambiente. La cognizione umana non è astratta ma ha radici profonde nel processo sensomotorio (Wilson, 2002).

⁸ La teoria consiste nello sviluppare negli alunni la capacità di comprendere la propria personale efficacia e il senso di auto-consapevolezza, basi indispensabili per prendere scelte e calcolare le loro conseguenze a breve e lungo termine.

⁹ <https://youtu.be/66j0fuBoLoU>

Il modo con il quale percepiamo la realtà ci mette davanti ai nostri limiti. Affrontare l'arrampicata mette a nudo i nostri limiti e anche le nostre preoccupazioni e paure. Alcuni aspetti della nostra personalità, nascosti nella vita quotidiana, emergono. È un percorso di comprensione di sé stessi e della propria personalità.

Gli scalatori sanno che quando non c'è la giusta concentrazione è più difficile rendere efficace il gesto tecnico. Lavorare costantemente sui propri limiti è essenziale per poter trovare un movimento di arrampicata efficace.

Porsi dei dubbi e degli obiettivi a breve termine ci permettono di migliorare le scelte e il percorso di arrampicata, ma l'eccessiva insistenza di domande e dubbi può generare una vera e propria ossessione, un blocco, e il pensiero da risorsa può trasformarsi in un limite. Per esempio, la parete potrebbe diventare un ostacolo poiché la mente ne esalta gli aspetti negativi.

L'arrampicata ci fa riflettere sulle personali modalità di percepire e reagire alla realtà. Solo essendo flessibili, accettando la possibilità di modificare i nostri schemi di pensiero e comportamentali, possiamo realmente trasformare i nostri limiti in risorse.

1.4 Mindfulness

Per comprendere la mindfulness è importante conoscere anche le sue origini, che si trovano nella dottrina e pratica meditativa buddhista. Questo tipo di meditazione si rifà alla "Vipassana"¹⁰, la più antica delle pratiche buddhiste, che colloca la consapevolezza di quello che sta accadendo nel momento presente.

A partire dalla fine degli anni '60 le pratiche contemplative orientali si sono diffuse in Occidente e il primo a sperimentare con un approccio clinico la mindfulness è stato proprio il professor Jon Kabat-Zinn (1979), che ha ideato un programma per la riduzione dello stress¹¹ basato su questo tipo di meditazione.

Parlando di Mindfulness e sport come mezzo per migliorare le prestazioni, possiamo dire che ormai questa pratica di meditazione aiuta molto chi fa attività fisica. La meditazione mindfulness lavora sul momento presente per alimentare senso di pace e di appagamento. Per questo è diventata una valida alleata degli sportivi. Praticare sport ad alti livelli è logorante per il fisico e per la psiche, ma con un buon allenamento mentale si possono ottenere grandi benefici per tutto l'organismo, come è stato dimostrato anche scientificamente (Gagliardi, 2018).

1.4.1 La Mindfulness come forma di regolazione emozionale

I meccanismi con cui la mindfulness influenza le emozioni sono ancora in gran parte sconosciuti, e hanno spinto i ricercatori a formulare diverse teorie. Alcuni autori (Gregucci et al., 2016) hanno ipotizzato che la Mindfulness possa agire attraverso un meccanismo di regolazione emozionale.

¹⁰ Parola che letteralmente si traduce in "chiara visione" o "visione profonda".

¹¹ MBSR – Mindfulness Based Stress Reduction, J. Kabat Zinn, 1979.

Uno dei fondamenti su cui si fonda tale meccanismo è il reappraisal (o reinterpretazione), ovvero la capacità di interpretare in maniera diversa (più positiva) un determinato stimolo emotivo negativo e produce effetti sull'esperienza soggettiva, sul comportamento e sulla regolazione delle emozioni.

Alessandro Grecucci (Grecucci et al., 2016) e dei colleghi del Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive dell'Università di Trento hanno condotto uno studio sperimentale¹² che mette in atto delle versioni modificate del Dictator Game e dell'Ultimatum Game. Il Dictator Game implica una decisione di un singolo giocatore, il dittatore appunto, che decide se inviare denaro a un altro giocatore o meno. Il dittatore ha il potere maggiore e occupa la posizione preferita in questo gioco, ma, sebbene abbia più potere, il gioco ha risultati contrastanti. L'Ultimatum Game è un gioco usato in economia sperimentale in cui due giocatori interagiscono al fine di decidere come dividere del denaro che viene dato loro dagli sperimentatori.

In questo studio si chiedeva ad un gruppo di meditatori (dopo almeno 1 mese di training ad opera di un monaco buddhista Maestro di Mindfulness) e ad alcuni soggetti di controllo di eseguire due differenti compiti di regolazione emozionale interpersonale: il primo compito prevedeva di giudicare l'arousal (stato generale di attivazione e reattività del sistema nervoso, in risposta a stimoli interni o esterni) e la valenza di un'offerta economica ricevuta da un altro giocatore fittizio in merito alla divisione di 10 euro (Dictator Game). Nel secondo, il soggetto poteva accettare o rifiutare l'offerta propostagli (Ultimatum Game).

È risultato che i meditatori provavano una reazione di carattere emotivo meno forte da un punto di vista sia fisiologico che psicologico. Essendo entrambi compiti di decisione economica interpersonale, emerge come il training Mindfulness abbia influito sulle risposte dei meditatori, facendo sviluppare loro un atteggiamento di distacco dall'esperienza emozionale ed un'accettazione non giudicante nei confronti del comportamento altrui, confermando quindi l'ipotesi iniziale dell'esperimento, ossia come la mindfulness alteri la percezione soggettiva e fisiologica delle emozioni interpersonali e agisca modificando anche l'interazione nel comportamento sociale degli individui.

1.4.2 Benefici della Mindfulness

Mindfulness è la traduzione in inglese della parola "Sati", che nella lingua Pali¹³, si riferisce all'espressione "attenzione consapevole", "consapevolezza". Letteralmente l'ideogramma completo si riferisce all'atto di vivere il momento presente con il cuore. Jon Kabat-Zinn dà questo significato alla Mindfulness: "porre attenzione in un modo particolare: intenzionalmente, nel momento presente e in modo non giudicante"¹⁴. La mindfulness, o consapevolezza mentale, è quindi l'attitudine a prestare attenzione allo scorrere dell'esperienza presente in modo intenzionale, con atteggiamento non giudicante, momento dopo momento.

¹² Alessandro Grecucci, 2016

¹³ Lingua liturgica del Buddhismo.

¹⁴ J.Kabat-Zinn, 1990.

Molti eventi sperimentali dimostrano che la mindfulness conferisce importanti benefici alla salute fisica e mentale: può effettivamente diminuire stress, ansia, depressione e disturbi alimentari, ridurre i sintomi depressivi, i comportamenti impulsivi ed aggressivi, gli atti autolesionistici, diverse sintomatologie fisiche e la percezione del dolore.

Evidenze scientifiche hanno mostrato che i benefici promossi dalla mindfulness sono di vario tipo¹⁵:

- Riduce la pressione arteriosa e protegge da cardiopatie, rinforza il sistema immunitario: meditare con regolarità aiuta l'organismo a rallentare il battito cardiaco e a raggiungere un buon equilibrio cardiovascolare, inoltre aiuta a rinforzare il sistema immunitario in generale (Pace et al., 2008)¹⁶.
- Migliora la salute emotiva: la pratica della meditazione nutre l'autostima, la serenità e sentimenti alla base della felicità (gratitudine, gioia e compassione) riducendo i livelli di ansia e negatività. Incrementa l'attenzione, la memoria a breve termine e la capacità di concentrazione (Miller et al., 1995)¹⁷.
- Riduce lo stress: combatte i danni dello stress riducendo l'infiammazione cellulare e i livelli di cortisolo nel sangue. Uno studio internazionale (condotto da scienziati americani, francesi e spagnoli) nel 2013 ha dimostrato che già dopo 8 ore di pratica i meditanti esperti riescono a "spegnere" l'attività di alcuni geni all'origine dei processi infiammatori (Malarkey et al., 2013)¹⁸.
- Aiuta a gestire la rabbia: permette di gestire al meglio la rabbia e le altre emozioni negative, con ricaduta benefica sia sulle relazioni che sulle prestazioni professionali (Fredrickson et al., 2008)¹⁹.
- Rende la vita più semplice: meditare con regolarità aiuta a sviluppare la corteccia prefrontale sinistra, la parte del cervello che dà padronanza su sé stessi e permette di risolvere più facilmente i problemi collegandoli velocemente a idee di soluzioni (Eileen et al., 2009)²⁰.
- Rende più consapevoli, empatici e brillanti: lo ha dimostrato una serie di ricerche condotte a Stanford usando dei questionari compilati prima dopo un training di 9 settimane. Alla fine del percorso si è registrato una diminuzione della paura della compassione e un aumento dell'autocompassione.

¹⁵<https://neocogita.com/i-20-benefici-della-mindfulness/>

¹⁶ T.W.W. Pace, L.T. Negi, D.D. Adame, S.P. Cole, T.I. Sivillie, T.D. Brown, M.J.Issa, C.L. Raison, Effect of compassion meditation on neuroendocrine, innate immune and behavioral responses to psychosocial stress, Elseviere, 2008.

¹⁷ John J. Miller M.D., Ken Fletcher. D., Jon Kabat-Zinn D., Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders, Elseviere, maggio 1995.

¹⁸ W.B. Malarkey, D. Jarjoura, M. Klatt, Workplace based mindfulness and inflammation: A randomized trial, Elsevier, gennaio 2013.

¹⁹ F.B.L. Cohn, M.A. Coffey, K. A. Pek, J. & Finkel, S. M., Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources., Journal of Personality and Social Psychology, 2008.

²⁰ E.L., A.W.Toga, N.Lepore, C.Gaser, The underlying anatomical correlates of long-term meditation: Larger hippocampal and frontal volumes of gray matter, Elsevier, 15 aprile 2009.

I dati suggeriscono anche che alcuni elementi di compassione possono essere coltivati attraverso la formazione. (Jazaieri et al., 2012)²¹.

- Riduce la sensibilità al dolore: seguendo delle scansioni cerebrali si è scoperto che, a parità d'intensità dello stimolo doloroso, i meditanti esperti provano meno dolore di chi non pratica (Fadel et al., 2011)²².

1.4.3 Mindfulness e Sport

La regolazione emozionale è importante per lo sportivo in quanto aiuta a superare le sconfitte personali e di gara. Le pratiche di Mindfulness possono aiutare gli atleti a sviluppare e perfezionare le capacità sportive e le prestazioni competitive (Gagliardi, 2018).

La mindfulness aiuta gli atleti a gestire gli aspetti emozionali, comportamentali e interpersonali che impediscono loro di conseguire migliori livelli di prestazione sportiva, e di vivere pienamente tutti gli altri molteplici aspetti della loro vita.

Per raggiungere la calma interiore in contesti altamente competitivi e stressanti, agli atleti è richiesto di lasciare da parte le preoccupazioni, le paure, le incertezze e ogni pensiero o emozione che possa distrarli dalle performance sportive. La mindfulness invita a coltivare un luogo mentale di tranquillità e permette di dirigere l'energia dove necessario. In questo modo l'atleta dovrebbe essere in grado di cogliere informazioni utili alla performance desiderata e utilizzare tempi e modi di azione più opportuni senza spreco di energie. Si diventa così più consapevoli della relazione tra posizione del corpo, sensazioni fisiche, emozioni, pensieri, qualità del proprio stato mentale e condizioni ambientali, o del contesto in cui ci si trova a gareggiare (Gagliardi, 2018).

Uno studio pubblicato sul *Journal of Health Psychology* mostra come negli atleti che praticano la meditazione avvenga una diminuzione del cortisolo, l'ormone dello stress. Praticare quotidianamente la mindfulness permette al corpo di imparare a rilassarsi e gestire i momenti stressanti. In più, aiuta a creare un approccio mentale più propositivo alle difficoltà e ai problemi, anche questo utile per migliorare le performance sportive. Praticare la mindfulness ha importanti effetti sul corpo umano: gli atleti che puntano al raggiungimento di un obiettivo specifico attraverso la meditazione (esercizi di respirazione) possono allenare il corpo a lavorare più a lungo, migliorando la resistenza alla fatica (Tonya L. Jacobs et al., 2013).

²¹ Jazaieri H. Jinpa, G. McGonigal, K. Rosenberg, E. Finkelstein, J. Simon-Thomas, E. Cullen, M. Doty, J. Gross, J. & Goldin P., Enhancing compassion: A randomized controlled trial of a Compassion Cultivation Training program., *Journal of Happiness Studies*, 2012.

²² F. Zeidan, K. Martucci, R.A. Kraft, N.S. Gordon, J.G. McHaffie, R.C. Coghill, Brain Mechanism Supporting the Modulation of Pain by Mindfulness Meditation, *J Neurosci*, 6 aprile 2011.

Perché la mindfulness è importante per lo sport?

La mindfulness ha un ruolo importante nello sport: insegna agli atleti a concentrare tutta la loro attenzione su ciò che fanno nel momento presente. Lo scopo è quello di raggiungere un rendimento ottimale, aumentare la motivazione, l'autostima e la fiducia in sé stessi, attivare i livelli di stress positivo (quando si gareggia una giusta dose di stress è fondamentale), interpretare successi e sconfitte, rafforzare lo spirito di squadra/sportivo (in caso di sport individuali). L'atleta impara così a confrontarsi con sé stesso.

Spesso un atleta è sottoposto a pressioni e alla necessità di soddisfare delle aspettative. Stanchezza, prestazioni scadenti e ansia non favoriscono l'autostima e la capacità di concentrazione.

Con la meditazione mindfulness lo sportivo impara a respirare e a non farsi distrarre dalle circostanze, si concentra solo sul presente liberandosi dei pensieri negativi per ridurre lo stress e migliorare le prestazioni.

L'atleta deve sentirsi appagato dal suo percorso e provare piacere per quello che fa, vivendo l'allenamento come un'esperienza di benessere. È molto utile fare propria questa pratica con la costanza e l'esperienza.

Una buona consapevolezza di sé aiuta lo sportivo a prendere coscienza dei propri fattori di stress, a riflettere sulla situazione presente e a capire come agire opportunamente.

Ma la mindfulness migliora le prestazioni sportive? Sì, lo confermano gli studi scientifici. Negli ultimi anni le neuroscienze hanno mostrato interesse per lo studio degli effetti della pratica di mindfulness, con risultati che ne sostengono l'efficacia per aumentare il benessere e per ridurre il malessere. Qualcosa in comune con lo yoga c'è.

Uno studio del 2004²³ ha dimostrato che questo tipo di meditazione aiuta a ridurre l'ansia e lo stress negativo, permette di riposare meglio e di gestire alti livelli di tensione, evitando esaurimenti nervosi o depressioni. Di conseguenza le prestazioni atletiche migliorano.

Inoltre, una ricerca pubblicata sulla rivista scientifica "Perspectives on Psychological Science"²⁴ indica come la meditazione mindfulness rafforzi il sistema immunitario, riduca la pressione sanguigna e migliori la funzione cognitiva. Grazie alla mindfulness è constatato che una frequenza cardiaca a riposo più bassa migliora le prestazioni fisiche, aumentando la resistenza e consentendo al corpo di lavorare di più.

La mindfulness può influenzare positivamente la prestazione sportiva degli atleti, facilitando il raggiungimento di risultati massimi. Sono emerse associazioni positive tra la mindfulness e i miglioramenti degli indicatori dello stato psicologico (riduzioni dell'ansia) e delle prestazioni sportive nello studio di Nien, in cui ha indagato gli effetti sulla prestazione sportiva degli atleti e sulle loro funzioni esecutive di un intervento di mindfulness.

²³ Gardner & Moore, 2004, pp. 707-723.

²⁴ Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F., 2009, pag. 320-333.

Gli atleti hanno preso parte al programma “Mindfull Sport Performance Enhancement” (MSPE- incremento del rendimento sportivo attraverso la mindfulness) che consisteva in 2 sessioni di 30 minuti di mindfulness a settimana per 5 settimane. I partecipanti sono anche stati invitati a praticare 15-30 minuti al giorno di mindfulness.

I risultati dello studio hanno mostrato che gli atleti che hanno partecipato al gruppo mindfulness riportavano livelli di consapevolezza più elevati durante le prestazioni sportive di resistenza con tempi più lunghi per raggiungere uno stato di stanchezza rispetto al gruppo di controllo. Il miglioramento della resistenza poteva essere dovuto al corrispondente miglioramento di respirazione e postura appreso con la pratica mindfulness.

Livelli di consapevolezza più alti erano correlati a un maggiore controllo del movimento ed a minor stress. Gli atleti accettavano il dolore e la fatica senza giudicarsi e sono emersi miglioramenti significativi nei compiti di attenzione e vigilanza.

È possibile che l’allenamento mindfulness aiuti gli atleti a concentrarsi meglio, a focalizzare gli obiettivi da raggiungere, inibendo le distrazioni esterne e migliorando la capacità degli atleti di ignorarle.

1.4.4 Mindfulness e Arrampicata

Come riportato in precedenza il termine mindfulness significa “consapevolezza, prestare attenzione”, in modo profondo. Per il biologo molecolare statunitense Jon Kabat-Zinn, fra i pionieri di questa pratica, mindfulness significa “portare attenzione al momento presente in modo curioso e non giudicante, passando da uno stato di sofferenza a una percezione soggettiva di benessere, grazie alla conoscenza profonda degli stati mentali”²⁵.

L’arrampicata è un’attività complessa che presenta difficoltà dal punto di vista fisico, ma può rappresentare anche una vera e propria sfida psicologica. Si distingue dagli esercizi svolti a terra per via del movimento verticale e per il ruolo particolare svolto dagli arti superiori. Questa pratica, infatti, richiede allo scalatore la capacità di gestire l’agitazione connessa al trovarsi su percorsi difficili e spesso sconosciuti, scegliere quali appigli utilizzare, pianificare come muoversi per raggiungerli e, infine, vincere l’ansia e la paura legate alla possibilità di cadere o di ferirsi. È possibile supporre che tale pratica, in virtù di queste caratteristiche peculiari, possa avere degli effetti sul piano cognitivo ed emozionale, nonché essere legata ad altre variabili che concorrono a determinare il benessere, o il malessere, psicologico.

Molti esperimenti dimostrano che gli interventi clinici che promuovono la mindfulness conferiscono importanti benefici alla salute fisica e mentale, possono effettivamente diminuire stress, ansia, depressione e disordini alimentari, ridurre i sintomi depressivi così come i comportamenti impulsivi e aggressivi, gli atti di autolesionismo, varie sintomatologie fisiche e la percezione del dolore²⁶.

²⁵ Jon Kabat-Zinn, 1994.

²⁶ Sy Atezaz Saeed, Karlene Cunningham, Richard M Bloch, 2009.

Inoltre, vi è un grande numero di discipline che sembrerebbe possano promuovere l'attitudine alla consapevolezza mentale. Il Tai Chi, il Qi Gong, lo Yoga, provengono o vi sono ispirate da tradizioni orientali (ad esempio il Pilates).

Alcune, come l'Hatha Yoga, sono alternate a pratiche meditative mentre altre si fondano esplicitamente sull'educazione alla mindfulness tramite il movimento, come l'approccio chiamato Dancing Mindfulness.

Altre ancora, invece, non hanno apparentemente legami stretti con la mindfulness, né si rifanno a tradizioni orientali: il tango argentino e pratiche sportive in corso di studio.

L'arrampicata sportiva è una di queste.

Oltre alla letteratura scientifica possiamo trovare ulteriori elementi di affinità tra mindfulness e arrampicata. L'autore Paolo Caruso cerca di studiare i movimenti del corpo a partire dall'abilità di spostare il baricentro in modo corretto per mantenere l'equilibrio, fino ad arrivare a definire l'arrampicata stessa come "una continua ricerca di equilibrio nel movimento" (P. Caruso, 2002)²⁷.

L'abilità di uno scalatore consiste nel compimento di vie d'arrampicata sempre più difficili, ma anche nell'intelligenza motoria con cui egli risolve i passaggi di un percorso che non ha mai affrontato.

Ciò che fa la differenza è la capacità di raggiungere l'equilibrio riuscendo a conciliare la ricerca della posizione migliore del baricentro, qualunque sia la disposizione degli appigli e degli appoggi utilizzati; e scegliere gli appigli e gli appoggi per conseguire posizioni migliori. L'arrampicatore esperto è colui che riesce a combinare queste due abilità muovendosi con armonia.

L'obiettivo principale del metodo Caruso è ridurre al minimo lo sforzo fisico e coinvolgere maggiormente l'aspetto mentale; è necessario quindi prestare attenzione alle sensazioni:

"Il "sentire" rappresenta una funzione essenziale in arrampicata. Ogni percezione deve essere filtrata e interpretata da tale capacità: "sentire" il limite di tenuta dei nostri arti, [...] sperimentare il miglior equilibrio [...]; "sentire" in anticipo, o prevedere, l'esaurirsi delle forze". (P. Caruso, 2002)²⁸

Egli prende in considerazione non solo le sensazioni fisiche ma anche la sfera emotiva. Si sofferma sul caso che si verifica quando, progredendo da primo di cordata su una via al limite delle proprie capacità, ci si mette in sicurezza su un punto di ancoraggio raggiunto faticosamente; appena dopo questa azione l'ansia e l'agitazione lasciano spazio a una sensazione di sicurezza e tranquillità, tutto ciò perché in quel momento l'ampiezza della possibile caduta si è sensibilmente ridotta.

²⁷ Caruso, L'arte di arrampicare per sviluppare la coscienza di sé, 2002, p.11.

²⁸ Ivi, p. 207.

Questa tecnica di arrampicata sottolinea l'importanza di riporre attenzione al movimento che si sta compiendo; si può vedere una chiara analogia con il concetto di mindfulness che si fonda sul dirigere la propria attenzione a quanto succede in noi, sia sul piano mentale che fisico, ovvero alle emozioni che la parete di arrampicata ci suscita, ai problemi che essa ci presenta e ai movimenti necessari per raggiungere la fine del percorso.

Si entra così nel mondo della meditazione con l'obiettivo di eliminare la sofferenza, coltivando una comprensione e accettazione profonda di ciò che accade attraverso un lavoro attivo della propria mente.

Esistono alcune attività sportive che, se praticate con intensità e dedizione, trascendono la semplice tecnicità del gesto atletico e finiscono con l'assumere qualcosa di "spirituale". Sono sport nei quali ci ritroviamo a fare i conti con noi stessi, con le nostre emozioni, con le nostre paure e con i limiti oggettivi del nostro corpo e della nostra mente.

L'arrampicata è uno di loro: uno sport dove la componente mentale è importante quanto quella fisica, dove il rischio di infortuni e di frustrazioni è sempre dietro l'angolo, e dove la nostra capacità di concentrazione, le nostre motivazioni e la nostra forza interiore hanno un ruolo importante.

Tra le tante, una delle discipline che aiutano lo sviluppo della mindfulness è la pratica dello **yoga**, una disciplina che ci porta conoscenze ed insegnamenti che interagiscono con il nostro essere.

Ovviamente, ognuno di noi vive lo yoga e lo sport a modo suo; se guardiamo ai benefici della pratica dello yoga, è comprensibile come lo yoga ci porti a sviluppare e potenziare proprio quelle caratteristiche necessarie ad affrontare al meglio il "mondo verticale": qualità fisiche, legate alla forza, alla resistenza, alla flessibilità e all'equilibrio; qualità mentali, legate alla capacità di essere concentrati e di saper gestire le situazioni impreviste; e qualità emotive, ovvero legate alla capacità di vivere con serenità il tempo che trascorriamo in falesia.

Lo yoga ci permette di interagire con tutti questi aspetti dell'arrampicata in quanto, durante la pratica, oltre a lavorare con il nostro corpo, e quindi con i nostri muscoli, tendini e legamenti, impegniamo anche la mente, concentrandoci sulla respirazione e sui messaggi che riceviamo dal nostro corpo.

Questo fa sì che si instauri un meccanismo che è una naturale conseguenza della pratica, in grado di risvegliare e di potenziare le nostre qualità, come la capacità di concentrazione, la capacità di riconoscere e accettare i nostri limiti, la consapevolezza, e quel famoso "vivere il qui ed ora" che nell'arrampicata è molto importante.

Lo yoga, infatti, viene sempre più spesso incluso nei programmi di allenamento degli atleti professionisti, e molti amanti della montagna decidono ogni giorno di avvicinarsi a questa disciplina.

Praticando yoga regolarmente è possibile lavorare su tutte le caratteristiche necessarie per affrontare serenamente la scalata di una parete.

In quel momento ci siamo solamente noi, la roccia e i nostri limiti, ed in questa condizione la mente si distoglie dal flusso dei pensieri, e si rilassa.

L'arrampicata, vissuta con la giusta propriocezione, lasciando fuori tutti i pensieri che non la riguardano, riuscendo a vivere il qui e ora, può essere considerata una forma di "meditazione in movimento", uno strumento utile a svuotare la mente e che nonostante la fatica fisica lascia una profonda sensazione di rilassamento.

Lo yoga e la meditazione²⁹...

Ci insegnano ad accettare i nostri limiti: quando pratichiamo yoga con una certa regolarità è inevitabile che, prima o poi, finiamo con l'imbarbarci in giornate in cui ci risulta particolarmente difficile tenere una posizione, o anche solo concentrarci sulla pratica. L'unica cosa che possiamo fare è comprendere ed accettare che quel giorno quelli sono i nostri limiti, e che non ha senso andare oltre.

Questo atteggiamento che lo yoga è in grado di sviluppare, a lungo termine si riflette anche nell'arrampicata: quando siamo in parete e non siamo in forma, possiamo comprenderlo e accettarlo, senza prendercela con noi stessi perché non siamo riusciti a chiudere una via.

Ci aiutano a sviluppare la concentrazione: essere concentrati vuol dire essere coscienti di ciò che stiamo facendo, ed essere presenti nel momento in cui svolgiamo una particolare azione.

Questo concetto, che ricopre un ruolo piuttosto importante nella vita di tutti i giorni, così come nell'arrampicata, a volte lo dimentichiamo e questo succede perché abbiamo la testa da un'altra parte, impegnata a pensare a cose che non riguardano il presente. Quando questo accade in parete, non solo ci risulta più difficile avanzare, ma mettiamo in pericolo anche la nostra incolumità, e quella delle persone che arrampicano con noi. Grazie alla pratica dello yoga è possibile sviluppare la nostra capacità di concentrazione, riuscendo in questo modo ad essere più presenti durante tutti i passaggi dell'arrampicata, e guadagnando qualche chance di evitare gli errori da distrazione, migliorando così le qualità delle nostre performance.

1.5 Stato emotivo e prestazione: il legame tra emozioni e performance

Le **emozioni** sono gli effetti che percepiamo da una situazione che si verifica improvvisamente e rappresentano una sorta di allarme da parte del nostro organismo. Lo stimolo può essere piacevole o spiacevole, ed è anche definito come reazione affettiva intensa. È corretto affermare che le emozioni vengono originate nella parte più primitiva del nostro cervello sono innate e ci mettono in allerta su ciò che accadrà.

Gli esempi di emozioni primarie sono paura, tristezza, gioia, sorpresa, disgusto, rabbia. Ciascuna emozione influenza la nostra condizione fisica, generando battito cardiaco accelerato, respiro corto, sensazione di caldo o freddo improvviso, formicolio o altro. Gli **stati d'animo** possono essere definiti come dei tratti emotivi frutto sia del nostro temperamento che delle nostre caratteristiche di personalità, che tendono a stabilizzarsi nel tempo (ad esempio: solitudine, malinconia, ansia, eccitazione, frustrazione, angoscia).

²⁹Programma di allenamento Yoga per l'arrampicata "Yoga N' Ride"

1.5.1 Che differenza c'è tra emozioni e stati d'animo?

La differenza sostanziale fra emozione e stato d'animo è la durata. Le emozioni hanno una durata breve, gli stati d'animo hanno una durata che si protrae nel lungo termine, finché non diventa una caratteristica dell'abituale modo di porsi al mondo e alla società.

Lo stato emotivo dell'atleta, spiega la psicologia dello sport, influenza la sua prestazione (Edvardsson et al., 2012). Ogni emozione messa da parte è, infatti, un peso che, portato in allenamento ed in gara, appesantisce lo stato d'animo degli sportivi. Le emozioni derivano dai pensieri che, se negativi, turbano la mente dell'atleta generando ansia e deconcentrazione. Bisogna quindi imparare a conoscere le emozioni per poterle gestire.

Ogni tentativo dell'atleta di ignorare, o accantonare, le emozioni negative risulta inutile poiché l'emozione trova sempre e comunque il modo di esprimersi; anche se non verbalizzata, l'emozione si esprime attraverso disturbi psicosomatici, cali prestativi, deconcentrazione, ansia.

L'atteggiamento più funzionale che un atleta possa avere nei confronti delle emozioni consiste quindi nell'ascoltarle e comprenderle, e in questo modo potrà imparare a gestirle.

Imparare ad utilizzare le emozioni a proprio vantaggio è la chiave dello star bene nello sport e con sé stessi, condizione necessaria per ottimizzare la performance.

Le emozioni rappresentano un elemento fondamentale nello sport ed un fattore critico potenzialmente in grado di accrescere o ostacolare la prestazione individuale o di gruppo. Esperienze come la vittoria, la sconfitta e lo scontro fisico, fanno della pratica sportiva un luogo dove imparare ad ascoltare e riconoscere emozioni come gioia, tristezza, rabbia e paura. Le emozioni sono una risorsa per la comprensione di sé e dell'altro e per il fondamento dell'azione consapevole (Hanin, 2003).

Di recente, l'emozione è stata definita da Galimberti (2006)³⁰, come "Reazione affettiva intensa con insorgenza acuta e di breve durata determinata da uno stimolo ambientale. La sua comparsa provoca una modificazione a livello somatico, vegetativo e psichico." L'emozione coincide con una sensazione che solitamente viene associata ad un evento specifico e si compone di aspetti di attivazione fisiologica, espressioni comportamentali e mimiche, di sperimentazione consapevole e di pensiero relativa alla sensazione provata (Izard, 2010).

Una fondamentale distinzione riguarda la classificazione degli stati affettivi in emozioni, umore e sentimenti.

Le **emozioni** sono risposte a specifici stimoli (esterni o interni), connotate da una valenza, che implicano cambiamenti su sistemi di risposta multipli.

L'**umore** fa riferimento a stati emotivi relativamente costanti anche se non di altissima intensità (Scherer, 2005), non necessariamente connessi a determinati momenti o situazioni ed associati a cambiamenti interni alla persona (Dalai Lama, Ekman, 2008), e generalmente percepiti come positivi o negativi (Huang, Dai, 2010).

I **sentimenti** sono sensazioni più durevoli nel tempo rispetto alle emozioni, anche se di intensità relativamente moderata.

³⁰ Galimberti, 2006, pag. 358.

1.5.2 Classificazione e caratteristiche delle emozioni

Le emozioni giocano un ruolo decisivo nei processi di sopravvivenza e adattamento degli individui di fronte ad eventi che potrebbero avere conseguenze fisiche e psicologiche, e sono precedute da condizionamenti dell'ambiente che possono influire direttamente oppure no sul benessere delle persone.

In base all'attivazione dei sistemi cognitivi per raggiungere gli obiettivi prefissati, le emozioni influenzano l'individuo ad intraprendere certe azioni: combattimento o fuga in caso di minaccia; rifugio o individuazione di un nuovo traguardo in caso di perdita; atti riparatori in caso di violazioni delle convenzioni sociali.

Ekman(1972) ha identificato e classificato le seguenti sei emozioni di base: rabbia, gioia, disgusto, tristezza, sorpresa e paura, indicando che tipo di risposta fisiologica attivano e quale finalità perseguono³¹:

- **La Rabbia**

È la risposta agli ostacoli che possono negare il raggiungimento di obiettivi importanti, o ad un attacco sul piano fisico o psicologico che può ledere sé stesso o una persona cara.

Risposta fisiologica: aumento del battito cardiaco e della temperatura, volto arrossato.

Finalità: raggiungere uno scopo, imparare a superare ostacoli, comunicare potere e dominanza.

- **La Gioia**

Esprime la sensazione di sentirsi apprezzati dagli altri. Le emozioni che esprimono gioia sono diversificate tra loro a seconda del contesto in cui hanno luogo.

Risposta fisiologica: battito cardiaco accelerato, respiro irregolare;

Finalità: informare sullo stato di piacere a seguito di un evento/stimolo e sulla disponibilità ad interagire socialmente.

- **Il Disgusto**

Esprime la repulsione per la vista, l'odore o il gusto di qualcosa di velenoso per la salute e quindi sgradevole. Nell'età adulta può anche essere provocato da una persona che agisce in modo reputato offensivo e ripugnante.

Risposta fisiologica: battito cardiaco rallentato e bassa temperatura, maggiore resistenza cutanea;

Finalità: evitare l'elemento di fastidio ed imparare quali sono gli eventi o le sostanze da evitare.

- **La Tristezza**

È l'emozione che si attiva a seguito di una perdita di un qualcosa/qualcuno che genera una sensazione di vuoto in relazione a tale aspetto reputato estremamente importante per la persona.

Risposta fisiologica: battito cardiaco rallentato e bassa temperatura della pelle; maggiore resistenza cutanea;

Finalità: informare del malessere per avere consolazione.

³¹ Ekman, 1972, Ekman e Cordaro, 2011.

- **La Sorpresa**

È la risposta ad un evento inaspettato, è l'emozione meno durevole.

Risposta fisiologica: battito cardiaco rallentato, respirazione sospesa e diminuzione del tono muscolare;

Finalità: attivare uno stato di allerta funzionale alla valutazione della pericolosità di un nuovo evento/oggetto.

- **La Paura**

Risposta ad una minaccia di danno fisico o psicologico, che attiva degli impulsi che bloccano il pericolo. Spesso tale emozione può anticipare la rabbia.

Risposta fisiologica: battito cardiaco veloce, bassa temperatura della pelle, respirazione intermittente;

Finalità: evitare il pericolo per mantenere la propria integrità fisica e psicologica.

Dalla combinazione, dall'influenza del contesto e delle relazioni sociali di ognuna delle emozioni primarie nasce un'intera gamma di altre emozioni definite secondarie o complesse che sono: invidia, allegria, vergogna, irritazione, ansia, rassegnazione, gelosia, speranza, perdono, offesa, nostalgia, rimorso, delusione (Ekman, Sullivan e Frank, 1999).

CAPITOLO 2: LA PAURA IN ARRAMPICATA

2.1 La paura di cadere in arrampicata

La paura in arrampicata non è solo un'emozione legata alla possibilità di cadere, ma è anche un modo di reagire alla realtà che possiamo adottare sia in ambito sportivo così come nella vita. Può rappresentare quell'elemento che ci fa fare quel qualcosa in più oltre il nostro limite, ma può anche bloccarci completamente mettendoci in uno stato di ansia.

La paura è quasi sempre illusoria: la mente può essere subdola e in alcune circostanze può prendere il sopravvento tanto da alterare il senso della realtà proponendo immagini e pensieri non corrispondenti al vero.

Il problema non è la paura, che di per sé non è un problema, è solo un'emozione, l'errore sta nel trattare la paura a livello intellettuale come se fosse un pensiero.

Il cervello è diviso nei due emisferi che elaborano relativamente le emozioni e i pensieri, in parole povere, significa che i due emisferi non parlano la stessa lingua³²: la parte razionale può comprendere soltanto il ragionamento e la parte emozionale può comprendere soltanto il linguaggio delle emozioni, per cui sarebbe inutile chiedere all'intelletto di gestire un'emozione, elaborarla e farla smettere.

La paura di cadere è un istinto naturale che deriva dalla possibilità di farsi male. La questione della paura è piuttosto complessa e può essere scatenata da diversi fattori che possono variare da persona a persona.

Possono essere legati alla situazione del momento, allo stato d'animo, al clima, alle persone presenti e tanti altri motivi che sorgono sia singolarmente sia contemporaneamente.

Un modo in cui si manifesta la paura di cadere, ad esempio, sono le vertigini, le quali sono causate da un conflitto tra visione, sensi vestibolari e somatosensoriali. Ciò si verifica quando i sistemi vestibolare e somatosensoriale rilevano un movimento del corpo che però non viene rilevato dagli occhi.

La **paura di cadere**, insieme alla paura dei rumori forti, è una delle paure innate o "non associative" più comuni. La paura dell'altezza è un adattamento che si è sviluppato in un mondo in cui le cadute rappresentano un pericolo significativo. Se questa paura viene ereditata, un modo il cui le persone possono liberarsene è l'esposizione frequente alle altezze. In altre parole, l'acrofobia, ossia la paura di cadere, potrebbe essere attribuita inizialmente alla mancanza di esposizione alle altezze.

³² Fonte: Interhemispheric relationships: the neocortical commissures.

Due ricercatori³³ hanno affermato che la paura dell'altezza è un istinto presente in molti mammiferi, inclusi gli animali domestici e gli esseri umani (Gibson et al., 1960). I loro esperimenti, che utilizzano scogliere visive, dimostrano che neonati e bambini piccoli, così come altri animali di varie età, sono riluttanti ad avventurarsi su un pavimento di vetro con un apparente spazio di caduta sotto di esso. Sebbene i bambini inizialmente sperimentassero la paura quando strisciavano sul pavimento di vetro, la maggior parte di loro supera la paura attraverso la pratica, l'esposizione e la padronanza e ha, inoltre, mantenuto un livello di sana cautela. Se una cautela innata intorno alle altezze è utile per la sopravvivenza, una paura estrema può interferire con le attività della vita quotidiana, come stare su una scala o una sedia, o più semplicemente salire una rampa di scale. Non è ancora chiaro se l'acrofobia sia correlata al mancato raggiungimento di un certo stadio di sviluppo.

Un altro possibile fattore che contribuisce alla paura dell'altezza può essere una disfunzione nel mantenimento dell'equilibrio. In questo caso l'ansia è la protagonista in quanto il sistema di equilibrio umano mette insieme segnali visivi propriocettivi e vestibolari per controllare posizione e movimento.

Alcune persone sono più dipendenti dai segnali visivi di altre. Quelle che si affidano ai segnali visivi per controllare i movimenti del corpo sono fisicamente meno stabili. Un acrofobico, tuttavia, continua a fare affidamento sui segnali visivi sia a causa di una funzione vestibolare inadeguata, sia di una strategia errata.

2.1.1 Paura di cadere nel vuoto, da dove nasce?

Le paure innate dell'essere umano sono soltanto due: paura vuoto e dei rumori forti. Tutte le altre derivano dal nostro stile di vita e dalle nostre esperienze. Per esempio, chi vive in campagna avrà la tendenza a sopportare meglio gli insetti, mentre chi vive in città sopporterà meglio i rumori urbani.

Per cui, con la paura di cadere nel vuoto ci nasciamo tutti, chi più, chi meno, possiamo solo allenarci per farla diventare parte integrante della nostra routine quotidiana (o di quella degli scalatori).

Non possiamo superare totalmente la paura di cadere, ma soltanto imparare a conviverci e controllarla in base alle situazioni.

“Nel mio caso, la paura è maggiore durante un allenamento outdoor che non in palestra, è maggiore su un tiro poco inclinato (placca) che non strapiombante, è maggiore su un tiro mai provato che non su uno che conosco già”³⁴

Osservando i motivi che ci portano ad avere paura in arrampicata, riusciremo a trovare una soluzione e di conseguenza un modo per superarla:

- Cadendo in palestra (bouldering) si atterra sul materasso che, se troppo rigido, rischia di farci male alle caviglie (solitamente cadiamo in piedi) od a qualsiasi altra parte del corpo, inoltre su pareti appoggiate si rischia di sbattere contro altre prese.

³³ Gibson, E. J., & Walk, R. D., "The visual cliff". *Scientific American*, 1960.

³⁴ Risposte date da un amico scalatore, ma riscontrate nella maggior parte degli scalatori.

In falesia invece la caduta viene ammortizzata dalla corda e, nella maggior parte dei casi, non si viene a contatto col terreno. In questo caso la paura arriva da una mancanza di fiducia nell'attrezzatura, ovvero: in palestra è coinvolta solo la nostra forza, quindi sentiamo quando non basterà, mentre per l'outdoor sono coinvolti rinvii, corda, imbrago, molte più variabili sulle quali fare affidamento.

- La paura di cadere può essere maggiore su placca rispetto allo strapiombo perché nel secondo caso troviamo solo il vuoto sotto di noi. Se cadiamo nel vuoto non succede assolutamente nulla, altrimenti potremmo sbattere contro una parete. Ma il fattore “vuoto sottostante” potrebbe invocare vertigini e paura, e questo potrebbe essere dovuto ad una mancanza di fiducia nelle proprie abilità, poiché oggettivamente c'è bisogno di più forza e meno equilibrio sugli strapiombi.
- Quanto alla familiarità con un tiro, qui la paura dipende dal fatto che non so cosa aspettarmi quindi non so quali potrebbero essere i punti con maggior rischio di caduta. Conoscendo il tiro, imparo che vicino quell'appiglio ce n'è uno migliore che non solo mi aiuta nella salita, ma mi risparmia la caduta.

2.2 Amigdala e Paura

L'amigdala è quella parte del cervello che gestisce le emozioni, particolar modo la paura. A livello anatomico scientifico viene definita anche come un gruppo di strutture interconnesse, di sostanza grigia che fa parte del sistema limbico, posto sopra il tronco cerebrale, nella regione rostro-mediale del lobo temporale, al di sotto del giro uncinato (uncus) e anteriormente all'ippocampo. Ha una forma ovoidale (in greco antico amygdala significa mandorla) ed è posizionata nel punto più basso di ogni ventricolo laterale. In termini semplici, sono due piccole strutture a forma di mandorla situate in profondità nel cervello.

La risposta alla paura inizia in questa regione. Tutte le volte che ci troviamo di fronte a uno stimolo che è interpretato come minaccia, da questa regione parte una reazione a catena: vengono rilasciati ormoni dello stress e si attiva il sistema nervoso simpatico coinvolto in quelle funzioni definite di «attacco o fuga».

Il cervello entra in uno stato di allerta, le pupille si dilatano e il respiro accelera. Aumentano anche la frequenza cardiaca, la pressione e il flusso sanguigno. Viene mandato più glucosio ai muscoli, mentre il sistema gastrointestinale viene messo in uno stato di ridotta attività.

La concentrazione si fissa sul pericolo che si sta vivendo in quel momento, il resto viene accantonato e il corpo si prepara ad affrontarlo. Allo stesso tempo comincia una valutazione della minaccia. Altre aree del cervello, l'ippocampo e la corteccia prefrontale, aiutano a interpretare la minaccia percepita. La parte «pensante» del cervello dice alla parte «emotiva» se ci si trova di fronte a un falso allarme (si spegne la risposta) o di fronte a un pericolo reale (la risposta continua a essere alimentata).

In caso in cui si verifichi una **lesione dell'amigdala**, questo influisce sull'elaborazione di stimoli emozionali ed in particolare su quelli di paura e rabbia.

Una possibile spiegazione sui meccanismi sottostanti questo deficit di elaborazione delle espressioni di paura è riscontrabile in uno studio condotto da Adolphs ed altri autori³⁵. Essi (Adolphs et al., 2004) hanno analizzato le risposte comportamentali ed i corrispondenti movimenti oculari di una paziente affetta da lesione bilaterale dell'amigdala, mentre svolgeva compiti di riconoscimento di espressioni facciali di diverse emozioni. I risultati hanno mostrato che la sua incapacità a riconoscere le espressioni di paura poteva essere ricondotta all'impossibilità di utilizzare le informazioni del volto, in particolare quelle che provengono dalla regione degli occhi. Il riconoscimento delle emozioni facciali avviene grazie a strategie multiple che derivano dall'attività di diverse strutture cerebrali, tra cui l'amigdala. L'Amigdala invia impulsi all'ipotalamo per attivare il sistema nervoso simpatico, al nucleo reticolare talamico per aumentare i riflessi.

Quando valuta uno stimolo come pericoloso, per esempio, l'amigdala scatta come un grilletto e reagisce inviando segnali di emergenza a tutte le parti principali del cervello; stimola il rilascio di ormoni che innescano la reazione di combattimento-fuga (Adrenalina, Dopamina, Noradrenalina), attiva i centri del movimento, il sistema cardiovascolare, i muscoli e l'intestino. Nello stesso momento, i sistemi mnemonici vengono sfogliati per richiamare ogni informazione utile nella situazione di paura.

2.2.1 Il ruolo dell'amigdala nella paura

A livello percettivo, non sempre riusciamo ad avere il pieno controllo delle nostre emozioni, come nel caso della paura: Joseph LeDoux scoprì che il ruolo dell'amigdala era quello di fungere da sistema di allarme del cervello per far fronte all'emergenza. Essere cosciente delle emozioni è una delle principali caratteristiche che contraddistingue l'essere umano dall'animale: gli animali provano le emozioni in modo istintivo, l'uomo invece ha sviluppato dei circuiti neurali che permettono di riconoscere le emozioni in modo consapevole; questo meccanismo, a livello biologico, consente di effettuare un piano d'azione in base alla situazione.

Ma, appunto, non sempre riusciamo ad avere il pieno controllo delle nostre emozioni. A tutti è capitato di provare paura perché ha scambiato, inizialmente, una fune per un serpente.

Questo accade poiché il nostro corpo agisce prima della nostra mente. Questi automatismi sono fondamentali per la sopravvivenza dell'essere umano, perché permettono di reagire velocemente a una situazione potenzialmente minacciosa.

Joseph LeDoux (1996, 2000), studiando l'anatomia cerebrale attraverso tecniche di neuro-formazione di immagini, scoprì che l'amigdala aveva il ruolo fondamentale di sistema di allarme del cervello in grado di padroneggiare, nell'arco di una frazione di secondo, il lobo prefrontale (sede della razionalità) per affrontare l'emergenza. Secondo la teoria di LeDoux, i nostri organi di senso (vista, udito, olfatto) ricevono dall'ambiente informazioni che indicano la presenza di un pericolo: ad esempio un serpente o qualcosa che gli assomiglia.

³⁵ Adolphs, Tranel, 2004.

Tali informazioni raggiungono l'amigdala attraverso percorsi diretti provenienti dal talamo e da percorsi che vanno dal talamo alla corteccia e dalla corteccia all'amigdala. La via talamo-amigdala è più breve ed è il sistema di trasmissione più veloce. La strada diretta fornisce all'amigdala solo una rappresentazione imprecisa dello stimolo, innescando così una risposta meramente emotiva e consentendo poi al cervello di cominciare a rispondere al possibile pericolo.

Questo meccanismo consente di rispondere a stimoli potenzialmente pericolosi, prima di sapere cosa siano. Dal punto di vista della sopravvivenza, è meglio reagire a delle circostanze potenzialmente pericolose come se lo fossero, che non reagirvi affatto.

Il secondo circuito non funziona sempre correttamente: considerato che le connessioni neurali di ritorno, dalla corteccia all'amigdala, sono molto meno sviluppate di quelle di andata, dall'amigdala alla corteccia, è maggiore l'influenza dell'amigdala sulla corteccia che non il contrario e, pertanto, spesso non riusciamo a controllare razionalmente le nostre emozioni. L'interpretazione emotiva precede quella cognitivo-razionale: di fronte a una minaccia il primo ad avere paura è il nostro corpo, poi la nostra mente.

In supporto all'ipotesi di LeDoux, Morris³⁶ et al. hanno esaminato un paziente con lesioni alla corteccia visiva primaria, per testare se l'amigdala può essere attivata indipendentemente dalla corteccia.

Si fa concreta l'ipotesi di un'amigdala che si attiva per stimoli emozionalmente salienti al di fuori dell'attenzione cosciente. Queste conferme provengono da studi di laboratorio, da pazienti con lesioni all'amigdala e soprattutto da pazienti con "blindsight", che hanno dimostrato, nonostante una lesione alla corteccia visiva, di rispondere fisiologicamente a stimoli minacciosi presentati nell'emi campo visivo cieco. L'uomo, sebbene sia l'essere cosciente e pensante per antonomasia, conserva dei meccanismi istintivi primitivi per far fronte alle minacce. Anche se spesso è possibile che lo stimolo non sia veramente pericoloso, non dobbiamo rischiare di perdere questi automatismi smettendo di ascoltare il nostro corpo.

Perché come afferma il neuroscienziato LeDoux:

“meglio trattare un bastone come un serpente, che accorgersi troppo tardi che il bastone in realtà è un serpente”.

L'evoluzione ha spinto l'amigdala a tendere a falsi positivi, invece che a falsi negativi. Se si vuole sopravvivere, è meglio credere che ogni tubo da giardino sembri un serpente, nel caso in cui lo sia. Se il cervello è sintonizzato in modo opposto, pensando che tutto ciò che sembra un tubo da giardino è davvero un tubo flessibile, saremmo impreparati nel momento in cui è effettivamente un serpente.

Questo è ciò che fa l'amigdala, ma com'è la vita senza di essa? Guardando Alex Honnold, possiamo vedere una finestra su quella vita. Ne ha una, ma la sua amigdala è abbastanza diversa da offrirci un indizio su come sarebbe la vita senza.

³⁶ Morris, J.S., Öhman, A. & Dolan, R.J., 1999.

2.3 Il caso di Alex Honnold

Alex Honnold è uno scalatore che pratica free solo, una scalata outdoor senza protezioni.

Questo lo espone ad un rischio estremo con la paura alle stelle, ma nel suo caso non sembra sia così. Alcuni medici hanno studiato il suo cervello, in particolare l'amigdala, per capire se ci fosse qualche anomalia e, sottoponendolo a diversi stress, non hanno visto reazioni.

Non era chiaro se questo fosse dovuto al suo saper gestire la paura, o se le situazioni mostrate per lui non fossero abbastanza pericolose o stressanti; o se ci sia un malfunzionamento che gli impedisce di avere paura.

Alex Honnold rappresenta uno dei casi di neuroscienze più enigmatici. Lui è l'eccezione alla regola. La maggior parte delle persone ha paura di cadere. È una paura istintiva all'interno del nostro pacchetto genetico. Cadere mette a rischio la nostra integrità e la nostra vita. La biologia, quindi, interviene e impone la paura come monito al rischio di cadere.

Alex Honnold è un alpinista di 36 anni nato negli Stati Uniti. È diventato famoso per le sue avventure di arrampicata libera/free solo. Arrampica da solo e questo alza il livello di rischio al massimo.

Quando arrampica in questo modo non prova paura o nervosismo di alcun tipo. Di conseguenza, questo ha spinto i neurologi a studiare il suo cervello.

Ogni salita è una sfida tra la vita e la morte. Gli piacciono le superfici praticamente verticali.

Detiene già molti record mondiali. Il suo stile è l'arrampicata in free solo. Non è l'unico al mondo che lo fa in questo modo, ma è l'unico che lo fa su grandi altezze e con un alto livello di difficoltà.

Sembra essere un ragazzo normale, anche il suo atteggiamento mostra che non si sente diverso o speciale. Sa che le sue attività sono pericolose. Molti dei suoi amici sono morti mentre cercavano di arrampicarsi come lui. Quando gli viene chiesto se prova paura, dice di aver accettato l'idea della morte meglio di altri.

Ha scalato fin da piccolo. Quando aveva dieci anni, ha iniziato ad arrampicare su roccia. All'età di 19 anni iniziò ad arrampicare a tempo pieno vivendo nel suo furgone³⁷.

2.3.1 Alex: un solista libero

Alex è uno degli scalatori free solo più famosi al mondo. Con l'uscita del film "Free Solo" nel 2018, un modesto scalatore nella Yosemite Valley è stato portato sotto i riflettori globali. Tra gli arrampicatori è noto da molti anni aparendo anche sulla copertina del National Geographic. Si fermò, scrutando la Yosemite Valley dalla relativa posizione sicura di Thank God Ledge, a 550 metri da terra. Free Solo ha portato a conoscere e riconoscere l'arrampicata di Alex e ha rivolto l'attenzione su una parte molto specifica del suo cervello.

³⁷ A. Honnold, 2018.

Una parte del film si concentra sulla psicologia alla base della capacità di Alex di scalare montagne di 900 metri senza alcun tipo di corda, sistema di sicurezza o assistenza. È completamente solo, se commette un errore affronta la caduta libera fino alla morte certa. Ci vuole un tipo di cervello molto specifico per far fronte a queste condizioni.

Per anni, il soprannome di Alex è stato "No Big Deal"³⁸, a testimonianza del suo atteggiamento rilassato verso tutto, specialmente nell'arrampicata. Il film ha aiutato a capire il motivo per cui Alex potrebbe essere in grado di gestire queste condizioni esaminando la sua infanzia e adolescenza, ed esaminando con una fMRI il suo cervello per vedere come funzionano, oppure no, le diverse parti di esso.

Alex ha un cervello normale con una porzione molto anormale, la sua amigdala. Un medico³⁹ che ha analizzato la sua amigdala ha visto che quella di Alex era un po' più piccola del normale. Questo non è necessariamente un problema, dal momento che molti di noi hanno strutture cerebrali di forma e dimensioni diverse, ma è stato un buon motivo per il neuroscienziato per indagare più a fondo.

Ha controllato quanto fosse facile o difficile stimolare l'amigdala di Alex: gli ha mostrato immagini che avrebbero dovuto provocare in lui una risposta di combattimento in quella regione del cervello. Gli sono state mostrate immagini di armi da fuoco e coltelli, zone di guerra e case infestate, per vedere se e come avrebbe reagito la sua amigdala.

L'amigdala di Alex era quasi impossibile da stimolare. Non importa lo shock o la sorpresa contenuta nelle immagini, per quanto si provasse, non si otteneva una risposta potente dal cervello dello scalatore. Sembra che la sua amigdala sia stata progettata in modo un po' diverso da quella degli altri.

Non si può sapere se la mancanza della funzione amigdalare di Alex sia la ragione per cui è in grado di scalare montagne senza corda o paracadute. Avrebbe senso, ma non possiamo esserne certi. A prima vista, la teoria è buona: l'amigdala controlla le emozioni, specialmente la paura. Se Alex non sembra avere molta paura, allora Alex non ha un'amigdala molto attiva. Di conseguenza, Alex non ha paura perché la sua amigdala è poco attiva. Ha un senso in apparenza, ma potrebbe non essere vero.

Il film ha fatto un ottimo lavoro nel dimostrarlo. Hanno parlato di quanti fattori potrebbero contribuire alla sua incapacità di essere spaventato. Potrebbe essere abituato a queste cose oppure avere una ridotta espressione emotiva. La situazione di Alex è probabilmente molto più complicata e difficile da spiegare di quanto questa parte del suo cervello gli faccia sembrare. Questo è essenziale da tenere a mente quando si pensa a qualsiasi parte del cervello, le parti che ci rendono tali sono interconnesse e complesse.

Rimuovere l'amigdala potrebbe trasformarci in qualcuno senza paura come Alex Honnold. Probabilmente no, ma potrebbe. Ma a causa della sua posizione, nel profondo

³⁸ Traduzione letterale: "Niente di grave".

³⁹ Medico che appare anche nel film "Free Solo" del 2018.

del cervello, è impossibile rimuoverla senza che vengano danneggiate altre regioni. Ma se si potesse andremmo incontro anche a molti nuovi problemi, tra cui la propensione a mettere le cose in bocca ma la perdita dello stimolo di mangiare, ipersessualità e agnosia visiva, incapacità di riconoscere gli oggetti con la vista (Heinrich Klüver e Paul Bucy, 1939)⁴⁰.

La vita senza l'amigdala potrebbe trasformarci in Alex Honnold? Probabilmente no. Il cervello e le esperienze di vita di Alex sono troppo complessi per essere semplificati nella funzione dell'amigdala. È un essere umano incredibile. È diverso nel modo di gestire e respingere la paura mentre scala verso la cima di alcune delle salite più difficili del mondo. È una parte notevole di ciò che siamo, ma toglierla non ne varrebbe la pena per gli effetti devastanti che ne conseguono.

2.3.2 “To Honnold” - Quando la mente condiziona il cervello

In uno speciale del National Geographic⁴¹ viene raccontata la sua audacia nello scalare El Capitan nello Yosemite National Park.

"To Honnold" è diventato un verbo che deriva dal suo cognome, usato per descrivere la situazione in cui ci si trova in luoghi pericolosi, isolati o precari privi di protezione. Un verbo che racchiude le paure dell'essere umano: il rischio della morte, la solitudine, l'assenza di protezione.

Interessante in Honnold è la sua percezione della morte. Alex pensa alla morte, non la evita, semplicemente la accetta come normale esito del destino umano. Per tali motivi durante la scalata la considera una variabile insita al percorso, ma non la percepisce come bloccante o invalidante, non la rende una fobia.

Alex non si ancora alla paura nei momenti di difficoltà, ma distingue l'ansia dai problemi/rischi reali e concreti e cerca una soluzione altrettanto concreta. Il fobico indirizza le angosce della vita reale in oggetti da evitare.

Honnold studia con precisione le vie attrezzate di corda prima di compiere le sue imprese in free solo, per questo non sembra tanto la ricerca di pericolo a governare la sua arrampicata, quanto una ricerca di “arrampicata pura” e priva di costrizioni.

Le ragioni che spiegano il suo comportamento sono apparentemente due: una riguarda la neurobiologia del cervello, nello specifico il funzionamento dell'amigdala; l'altra riguarda la capacità di Alex di controllare il pensiero, non solo desensibilizzandosi gradualmente alla situazione limite a cui si espone, ma soprattutto usando una modalità ossessiva e metodica, che ben poco ha di impulsivo e casuale, per preparare la scalata. Questo secondo aspetto è tipico del rigore dell'atleta e dello sportivo estremo: pensiamo a quanto gli alpinisti studino le vie o i meteo durante le scalate da un campo base ad un altro. Il funzionamento dell'amigdala di Alex e il suo comportamento metodico possono essere collegati tra loro.

Togliendosi dell'impedimento della corda Alex rappresenta l'atleta nella sua purezza, entrando in perfetta sintonia con la natura.

⁴⁰ Heinrich Klüver, ph.d.; Paul C. Bucy, dicembre 1939.

⁴¹ <https://www.youtube.com/watch?v=urRVZ4SW7WU>

2.3.3 Il cervello di Alex Honnold

Tutti i risultati dell'arrampicata su roccia di questo giovane hanno attirato l'attenzione di un gruppo di ricercatori che hanno deciso di studiare il suo cervello.

La neurologa Jane E. Joseph, della Medical University of the South Carolina si è interessata allo studio dei processi di pensiero ed emozioni, anche attraverso un'analisi del cervello di Alex. Ha focalizzato gli studi sul meccanismo della Sensation Seeking, un processo che porta i soggetti a ricercare forti emozioni ed esperienze con il solo scopo di esperire sensazioni marcate.

Lo studio ha provato a rispondere a due domande: la prima, se Honnold avesse un'amigdala sana; la seconda, cosa lo spingesse a fare queste attività tanto pericolosa. Nello studiare il cervello di Alex attraverso la risonanza magnetica funzionale, l'atleta è stato sottoposto all'esposizione visiva di stimoli che generalmente provocano reazioni di paura nell'essere umano (es: disastri umani). Allo stesso tempo gli venivano mostrate immagini positive o attivanti (es: immagini erotiche). Alex non sembrava essere il classico soggetto che agisce impulsivamente alla ricerca di forti emozioni perché, dice la Dottoressa, risulta particolarmente lucido e consapevole dei rischi che corre (J.E.Joseph, 2009).

Dal punto di vista clinico sembrerebbe che Honnold non sperimenti la paura, almeno non nel modo in cui lo fa la maggior parte delle persone e, se la sperimenta, richiede stimoli molto più alti di quanto finora si sia visto. Potrebbe essere che Honnold abbia scalato così tanto nel vuoto da non considerarlo più uno stimolo sufficiente per innescare il circuito della paura. Questa conclusione apre aree di ricerca sulla paura, partendo dal presupposto che l'**abitudine** possa in qualche modo affievolirla. Honnold ha la tendenza a cercare sensazioni forti, una pulsione quasi doppia rispetto alla media.

“Anatomicamente, il cervello di Honnold è normale. Ma la sua amigdala, storicamente considerata il rilevatore di paura del cervello, non ha risposto alle nostre immagini come faceva un normale Sensation seeker⁴²: le immagini non erano abbastanza intense da stimolare quella parte del suo cervello. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che affronta regolarmente la vera paura e ha condizionato sé stesso a distinguerla dall'ansia. Sentirsi spaventati è una risposta appropriata a una minaccia immediata, come appendersi a un dirupo senza alcuna protezione. L'ansia si verifica quando uno stimolo non minaccioso, come immaginare scarafaggi o cibo in decomposizione, innesca un'associazione con il pericolo. Essendo un acquirente estremo di rischi, Honnold conosce la differenza” (J.E. Joseph, 2009).

Alex non ha la stessa attivazione di un soggetto Sensation seeker, la sua amigdala è come "anestetizzata", tanto da non accendersi in presenza di condizioni ansiogene per la media delle persone.

⁴² Letteralmente: “cercatori di emozioni”. Si riferisce a un tipo di personalità in costante ricerca di sensazioni nuove e intense, unita alla disponibilità a correre rischi per ottenerle. Questi individui non cercano il rischio di per sé, ma esso è una conseguenza del fatto che le sensazioni più forti possono essere sperimentate, spesso, solo in situazioni estreme.

Massimiliano Iacucci⁴³ dice che:

"Csikszentmihalyi nel 1975 ha scoperto proprio negli scalatori esperienze flow particolarmente intense (deep flow). Essi raccontano che, mentre si arrampicano, sono di necessità completamente concentrati sullo spazio che immediatamente li circonda, cioè sull'appiglio che la mano deve afferrare nei secondi successivi. La loro percezione del tempo passato si contrae al massimo ai trenta secondi precedenti e la loro pianificazione non supera i cinque minuti.

Non esiste assolutamente nulla oltre all'azione che stanno ora svolgendo: tutto è chiaro e limitato all'arrampicarsi, tanto che la vita con le sue contraddittorie esigenze e i suoi problemi in questi momenti non esiste. In casi ideali sembra quasi che i movimenti si adeguino naturalmente alla roccia".

Le esperienze "flow" hanno la tendenza ad assorbire totalmente il soggetto in una attività che occupa la sua mente, in modo fluido e privo di sforzo cognitivo o concentrazione. In questo stato viene alterata la percezione del tempo e mancano la riflessività e la consapevolezza di sé. È una sorta di esperienza di distacco legata al momento presente, senza azioni impulsive.

Sembra che Alex, immerso in questo stato di "flow", tenga ben distinta l'ansia dal pericolo reale, e così facendo non venga condizionato da stati ansiosi.

La capacità di Alex di distinguere realtà da immaginazione ha modificato l'anatomia del suo cervello tanto da disattivare la funzione dell'amigdala? Oppure Alex attua una massiccia forma di evitamento controfobico?

Alcune ricerche citate da Iacucci (2014) sostengono che in realtà lo sportivo che attua sport a rischio non sembra essere spinto da una "pulsionalità mortifera", bensì da un desiderio di controllo delle variabili pericolose dipendenti dalla competenza. Desiderano dimostrare la propria abilità a fronte del rischio associato allo sport; sono spinti dalla ricerca di forti sensazioni, ma anche dal desiderio di dimostrare la propria abilità.

Rischio e controllo sul rischio attraverso le proprie abilità sono due variabili interconnesse e direttamente correlate: all'aumentare del rischio, aumenta il peso della competenza.

I ricercatori hanno osservato che Alex Honnold non poteva provare paura. Tuttavia, queste conclusioni hanno fatto emergere alcune ipotesi interessanti.

Secondo le loro valutazioni, è probabile che il cervello di Alex si sia adattato così tanto al suo tipo di arrampicata, da essere abituato a quegli stimoli. Pertanto, ciò che è rischioso per la maggior parte delle persone è una situazione completamente normale per lui.

Da queste conclusioni è emersa una nuova teoria, che afferma che un modo per eliminare la paura è attraverso l'**assuefazione**, ossia l'esposizione graduale e sistematica a stimoli pericolosi, che potrebbe rendere queste situazioni innocue per quella persona. Se è questo il caso, le terapie alternative per trattare la paura potrebbero espandersi in modo esponenziale.

⁴³ Iacucci, 2014.

La ricerca neuroscientifica sulla paura e sull'ansia si concentra sullo studio e sulla manipolazione delle risposte comportamentali e fisiologiche a stimoli minacciosi. Molte ricerche sono svolte sugli animali, per questo motivo i ricercatori hanno usato termini emotivi quali "paura" e "ansia" per indicare queste risposte comportamentali e fisiologiche.

In realtà si tratta di due fenomeni diversi: l'arousal fisiologico è la reazione non cosciente allo stimolo minaccioso, mentre l'emozione "paura" (o ansia) è l'esperienza cosciente e soggettiva vissuta durante quella situazione.

Entrambi i fenomeni coinvolgono diversi circuiti cerebrali e sono essenziali alla sopravvivenza, ma non sono da confondere: l'arousal non è necessario all'emozione e l'emozione non è necessaria per l'arousal.

2.4 Teoria Cognitiva e Teoria Dinamica

Per spiegarlo possiamo descrivere due teorie in opposizione, cognitiva e dinamica, proprio partendo dalla storia di Alex, cercando di comprendere come la sua storia potrebbe aver plasmato l'espressione cerebrale e comportamentale.

2.4.1 La teoria cognitiva: teoria della desensibilizzazione

La prima possibile ipotesi è un processo di graduale desensibilizzazione agli stimoli con cui Alex si confronta. Iniziando ad arrampicare da bambino è possibile che Alex abbia appreso una tecnica mentale di gestione degli stimoli che gli consenta una soluzione al problema strutturata ma anche flessibile in base alla situazione da affrontare: strutturato ma flessibile, nel senso che adatta una tecnica di arrampicata al variare della montagna e delle sue caratteristiche. Questo è evidente dal modo in cui Alex ripete in modo ossessivo, meticoloso e scrupoloso ogni passaggio ed esercita il corpo a ripetere quel movimento preciso che gli ha consentito di superare l'ostacolo. Solo quando ha appreso il movimento, passa ad affrontare quello successivo. Durante la scalata questa tecnica gli consente di isolare il pensiero, focalizzandosi sulla ripetizione di un "mantra", un pensiero ripetuto e concentrato che lo dissocia dal resto delle cose.

Questa è una esperienza deep flow. Infatti, Alex non sopporta di scalare in presenza di telecamere o della sua ragazza, come fosse qualcosa di cui preoccuparsi perché permette l'ingresso della paura e dell'insicurezza, due stati psichici molto sofferti da Alex bambino e forse per questo isolati.

L'attitudine a ripetere continuamente una certa azione può essere acquisita a livello inconscio e contribuire alle nostre modalità di azione e comportamento automatico, con sé stessi e con gli altri. In questo modo il cervello emula la realtà, crea immagini mentali elementari che ci permettono di muoverci in un ambiente.

2.4.2 Teoria Dinamica: fattori psicodinamici

La seconda ipotesi è quella psicodinamica: la possibile relazione tra desensibilizzazione emotiva e capacità atletiche. Alex non è stato abituato a rapportarsi con le emozioni fin da piccolo, poiché è cresciuto in una famiglia evitante. Il padre è descritto da Alex come una persona afflitta da Sindrome di Asperger, la mamma come una donna che ha detto "Ti amo" solo nella sua lingua originaria, diversa da quella di Alex.

È probabile che Alex non si sia mai rapportato direttamente con l'emozione ed abbia imparato a silenziarla, anche grazie allo sforzo fisico che richiede una concentrazione razionale totale.

Alex non sembra rappresentare del tutto il classico soggetto contro-fobico, ossia un individuo che usa il pericolo per sfidare la profonda paura che lo assale, pensando di essere ammirato per il suo coraggio. Questi soggetti hanno una profonda paura, ma attivano delle difese per isolarla. Affrontando la paura e dimostrandosi forti pensano al tornaconto secondario del pensiero altrui, in questo modo evitano le loro angosce e sentimenti, risultando onnipotenti agli occhi degli altri.

Al contrario, i soggetti fobici pensano di essere al sicuro se si tengono a distanza da alcuni pericoli e possono aver paura anche dei propri affetti.

Le persone che amano le situazioni rischiose, si animano di fronte al pericolo e non perdono la calma neppure in situazioni estreme, possono essere collocate in questo gruppo.

Eppure, anche dietro questa forma di comportamento è insita la convinzione di "non farsi mai del male, indipendentemente dai pericoli che vanno a cercare"⁴⁴.

Dunque, queste persone disprezzano la paura, e pensano di poter affrontare qualsiasi situazione senza paura. Da queste ricerche questo pattern psicodinamico non trova una specifica spiegazione genetica, che forse può essere rintracciata su Honnold, il quale per alcuni versi corrisponde allo stile contro-fobico, per altri può esprimere una personalità controllante ed ossessiva. In entrambi i casi l'isolamento affettivo sembra essere il core del comportamento di Alex.

⁴⁴ PDM, 2008.

CAPITOLO 3: COSTRUTTI

3.1 Ansia da prestazione

L'ansia da prestazione nell'ambito sportivo è una condizione fondante dell'attività stessa, è ciò che spinge l'atleta all'allenamento, a sopportare ritmi faticosi, a investire grandi energie nello sport che pratica, ma può anche assumere una direzione opposta, può essere una forza che frena e che porta alla perdita ed al fallimento, condizioni temute. A questo proposito, esaminando i fattori personali che influiscono sulla percezione e gestione dell'ansia nella prestazione sportiva è stato coniato il termine di "ansia da competizione", proprio per fornire un contesto a questo fenomeno.

L'ansia da competizione è ciò che influenza gli atleti prima di una gara, in particolare sulla prestazione sportiva.

Mentre l'attivazione neurovegetativa e i segnali che arrivano dal corpo comunicano all'atleta uno stato di attivazione, di spinta all'azione, la valutazione cognitiva di questi segnali è determinata per l'esito della prestazione stessa.

Se l'atleta associa ai segnali del corpo una valutazione negativa e un'aspettativa di perdita, l'ansia e l'attivazione tenderanno a salire e porteranno l'atleta in una condizione di forte stress e bassissima concentrazione: condizione che sfavorisce la prestazione.

L'ansia da competizione, infatti, può influenzare la prestazione dell'atleta portandolo a instaurare un circolo vizioso.

Ciò che colpisce non è tanto il fenomeno in sé ma la valutazione e il significato prettamente personale che noi diamo a questi fenomeni, portando poi a una condizione irreversibile.

3.1.1 Attivazione e ansia

Con arousal ci si riferisce solitamente al livello di attivazione di componenti fisiologiche e psicologiche, e può variare da uno stato di sonno fino alla frenesia. Questa attivazione può essere misurata sia attraverso rilevazioni psicofisiologiche (conduttanza cutanea, frequenza cardiaca, potenza delle Frequenze EEG), comportamentali (tempi di reazione, accuratezza nei compiti, ecc.) ma anche attraverso la percezione soggettiva dei livelli di attivazione mediante l'utilizzo di scale psicometriche.

Il termine "ansia" invece, si riferisce solitamente a stati emotivi negativi, generalmente caratterizzati da preoccupazione, nervosismo e apprensione.

Nella letteratura scientifica sportiva, attivazione e ansia sono stati usati in modo intercambiabile e in riferimento ad aspetti negativi della prestazione (Kleine, 1990). Per esempio, sono stati riportati da atleti sensazioni di "soffocamento" vissute durante la prestazione e questi sono stati considerati come il risultato dell'incapacità di controllare i livelli di attivazione e di ansia.

Successivamente, è stato riconosciuto che attivazione e ansia possono avere una funzione facilitante oppure ostacolante nella prestazione, a seconda della tipologia dello sport considerato e delle caratteristiche individuali dell'atleta (Jones & Swain, 1992; Mellalieu et al., 2003).

L'ansia è in realtà composta da due sottocomponenti, ossia l'Ansia di Tratto (Trait Anxiety, TA) e l'Ansia di Stato (State Anxiety, SA). L'ansia di tratto riguarda la predisposizione con cui gli atleti iniziano la pratica sportiva, una predisposizione che è parte integrante della loro personalità e che può produrre differenti reazioni comportamentali di attivazione.

L'**ansia di tratto** è definita come riguardante quelle "differenze individuali relativamente stabili in propensione all'ansia, [...] le differenze tra le persone nella tendenza a rispondere a situazioni percepite come una minaccia con aumenti di intensità dello stato di ansia" (Spielberger et al., 1970).

L'**ansia di stato**, invece, è definita come "una temporanea modificazione dello stato emotivo soggettivo verso sentimenti percepiti di apprensione e tensione, associati con l'attivazione del sistema nervoso autonomo" (Spielberger, 1966).

Diversamente dall'ansia di tratto, che è una predisposizione, l'ansia di stato permette all'atleta di mutare o modificare il proprio stato prima, durante e dopo la competizione. Per esempio, un giocatore di calcio può sentirsi molto ansioso prima dell'inizio della partita, mostrare un battito cardiaco accelerato e sudorazione alle mani, ma una volta che la partita è iniziata i livelli d'ansia diminuiscono, la sua frequenza respiratoria e del battito cardiaco rallentano. Questi livelli potrebbero in seguito cambiare di nuovo se si dovessero presentare delle situazioni particolari nello svolgimento della gara (goal, azioni di gioco ecc.).

Entrambi gli aspetti dell'ansia, fisica e mentale, possono riguardare lo stato d'ansia vissuto e si possono differenziare rispettivamente in aspetti somatici e cognitivi dell'ansia. L'ansia somatica è la percezione della propria attivazione fisiologica. L'ansia cognitiva, invece, si riferisce ai pensieri negativi e alle preoccupazioni che si possono avere. Essi possono assumere anche un significato positivo, per questo motivo sarebbe utile coniare un nuovo termine per descrivere l'interpretazione positiva dell'ansia, la cui definizione dovrebbe includere sia gli aspetti negativi che quelli positivi, ossia distress (stress negativo) ed eustress (stress positivo), usati per la ricerca sullo stress (Lazarus, 2000; Selye, 1983).

3.1.2 Stato d'ansia pre-gara e relazione prestazione-ansia

L'ansia è stata studiata come un costrutto unidimensionale, successivamente ne è stata riconosciuta la struttura multidimensionale, accettata anche nell'ambito della psicologia dello sport (Craft et al., 2003). Osservando gli aspetti multidimensionali dell'ansia, alcuni ricercatori hanno ottenuto informazioni relative allo stato generale d'ansia cognitiva e somatica e all'influenza che ha sulle prestazioni sportive.

Degli studi hanno identificato l'ansia di stato pre-competizione come uno dei principali fattori che contribuiscono a prestazioni ottimali nello sport (Harger & Raglin, 1994).

L'ansia cognitiva precompetitiva assume valori elevati che rimangono relativamente alti e stabili all'inizio della competizione (Fenz & Jones, 1972). L'ansia somatica, invece, ha livelli relativamente bassi fino a circa 24 ore pre-gara, dopodiché subisce un rapido e significativo aumento dei suoi valori all'avvicinarsi dell'inizio della gara (Krane & Williams, 1987). Per tutta la competizione, i livelli di ansia cognitiva variano in risposta alla probabilità di successo/insuccesso, mentre è stato osservato un rapido declino nei valori dell'ansia somatica (Wiggins, 1998). Le incongruenze in queste relazioni sono state attribuite al fatto di aver posto l'attenzione sull'intensità dell'ansia, senza però considerare l'aspetto direzionale di essa (Jones, 1995).

La relazione ansia-competizione è stata studiata, nelle prime ricerche, utilizzando il questionario self-report di Spielberger per la misura dell'ansia, ossia lo State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger C.D. et al., 1970). Questo strumento misura i livelli di ansia sia di stato che di tratto, in due serie separate di 20 domande per ciascuna scala. Questa separazione tra ansia di stato e ansia di tratto però ha portato lo STAI ad essere criticato, poiché diverse teorie affermano che i due tipi di ansia interagiscono l'un l'altro influenzando le prestazioni (teoria multidimensionale dell'ansia e la teoria delle zone individuali di funzionamento ottimale).

Un altro strumento di misura è il Competitive State Anxiety Inventory (CSAI) sviluppato da Martens e colleghi nel 1980. Questo strumento nasce per misurare l'ansia tipicamente concorrenziale connessa alla pratica sportiva e si è rivelato più preciso nel misurare l'ansia pre-gara rispetto agli strumenti utilizzati in precedenza (Martens et al., 1980). Successivamente, con l'emergere dell'aspetto multidimensionale dell'ansia, anche questo strumento è stato meno utilizzato.

Martens e colleghi (1990) hanno incluso nello CSAI l'ansia di stato cognitiva e quella somatica, aggiungendo anche una scala sulla self-confidence. La versione finale della CSAI-2, la più utilizzata oggi, comprende tre sottoscale: ansia di stato somatica, ansia di stato cognitiva e self-confidence.

3.1.3 Teoria della U invertita

La Teoria della U invertita, sviluppata da Yerkes e Dodson nel 1908, afferma che il rapporto tra la prestazione e l'attivazione forma una curva e prenda la forma di una U capovolta. Questo modello è stato utilizzato anche per spiegare la relazione tra prestazione e ansia (Gould & Tuffey, 1996) utilizzando i termini "arousal" e ansia pre-gara

in maniera intercambiabile per descrivere la stessa condizione.



Ne consegue che tutti gli atleti raggiungano prestazioni ottimali all'interno di una gamma di valori medi del continuum dei livelli di eccitazione. Se i livelli di eccitazione sono troppo bassi o troppo alti, gli atleti sperimenteranno una performance scadente. Mentre le prestazioni dell'atleta risulteranno ottimali se sta vivendo un livello di arousal moderato.

La teoria della U rovesciata è la teoria più utilizzata dai ricercatori che indagano l'ansia pre-gara, come ad esempio la teoria elaborata da Martens e Landers (1970). Questi autori hanno diviso studenti maschi che praticano sport in tre gruppi sulla base dei loro livelli di ansia di tratto (alti livelli, moderati e bassi) e li hanno sottoposti a tre livelli distinti di stress psicologico. I risultati dimostrano che prendendo separatamente le due variabili (ansia e compito stressante) questa relazione rispettava l'andamento proposto dalla teoria della U invertita, mentre quando le due variabili erano combinate l'andamento non veniva più rispettato.

Uno studio di Bazancir et. Al (Bazancir, Z., Beydađı, M.G., Talu, B., 2018) valuta l'effetto di ansia pre-gara e la fiducia in se stessi sulle prestazioni di gara boulder. Quarantuno arrampicatori boulder (18 donne, 23 uomini) di età compresa tra 18 e 31 anni, hanno compilato i questionari CSAI (ansia pre-gara, con inclusi i sottoparametri ansia cognitiva, ansia somatica e fiducia in sé stessi) e STAI (ansia di tratto e di stato). Inoltre, sono stati registrati i punteggi delle prestazioni degli atleti dopo la competizione. Durante l'analisi dei dati è stato riscontrato come esista una **correlazione negativa tra ansia di stato e prestazioni**. Nonostante non ci fossero differenze significative tra atleti maschi e femmine in termini di livelli di ansia pre-gara, c'è una differenza significativa tra i punteggi nelle prestazioni. Sebbene gli atleti maschi e femmine abbiano un livello simile di ansia pre-gara, le prestazioni delle atlete sono risultate inferiori.

3.2 Stato di Flow

Il Flow, o "stato di esperienza ottimale", rappresenta la modalità migliore per comprendere l'eccellenza della prestazione: concentrarsi su di esso consente di delineare un modello di ottimizzazione della performance, ispirato alla tecnologia del rendimento psicofisico, che fonda i suoi punti cardine nella preparazione mentale dell'atleta e nella formazione psicologica del tecnico. Un'esperienza è percepita ottimale da un soggetto quando è completamente assorbito nel compito che sta svolgendo. Il Flow dovrebbe essere un'esperienza piacevole, durante la quale si perde la cognizione del tempo e tutto ciò che non attiene al compito sparisce. Generalmente questa sensazione è facile da ottenere con compiti o attività molto stimolanti, ma può diventare difficile ottenerla in mancanza di stimoli o in presenza di distrazioni.

A questo punto è necessario uno sforzo volontario per mantenere un livello di attenzione sufficiente allo svolgimento del compito. Il Flow dà una sensazione di gioia spontanea, di esaltazione, è per questo che l'individuo si sente estremamente bene, dirigono l'attenzione verso il compito e si identificano in ciò che fanno.

Durante il Flow gli individui sono talmente coinvolti dal compito che stanno svolgendo, da perdere la consapevolezza di sé stessi, dimenticando piccoli problemi, la salute, i successi della vita quotidiana.

Nello stato di Flow, gli individui hanno pieno controllo di ciò che stanno facendo, le loro reazioni si adattano ai cambiamenti e alle esigenze del compito. Il bisogno dello stato di Flow crescerà assieme al perfezionamento dell'abilità, perché il Flow si presenta quando gli individui vogliono esprimere il proprio talento. Chi raggiunge risultati straordinari ha sviluppato uno dei talenti più preziosi: motivare sé stesso e gli altri.

Il motore della motivazione è l'emozione. Tutte le teorie sulla motivazione partono dalle emozioni e dalla capacità di dominarle per raggiungere un obiettivo. Mancanza di autocontrollo sulle emozioni, forte ansia, preoccupazioni esterne, cattivo umore o un'eccessiva apprensione rivolta al risultato possono avere effetti negativi verso la spinta motivazionale. Il rilassamento, un adeguato livello di ansia, un'attenzione rivolta al compito, speranza, buon umore e senso di autoefficacia sono, invece, a favore di questa spinta.

Si tratta di porre la propria mente in uno "stato" particolare, una condizione che tutti noi abbiamo sperimentato più volte nella vita. A tutti è capitato di essere talmente concentrato nella propria attività da non accorgersi del tempo trascorso.

Gli studi⁴⁵ sono cominciati con l'osservazione del comportamento di grandi campioni sportivi e di artisti. La caratteristica di queste persone è quella di avere la straordinaria capacità di auto-motivarsi e di sopportare durissimi programmi di studio e allenamento. Questo massimo livello di concentrazione e auto-motivazione Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi M., 1988) l'ha definito flusso (Flow). Successivamente, il flusso è stato considerato la massima espressione dell'intelligenza emotiva. Caratteristica fondamentale dello stato di "flusso" è la motivazione intrinseca del soggetto che agisce per il piacere stesso di svolgere l'azione e non per ciò che può ottenere. Il flusso, in quanto basato su motivazioni interiori e non su obblighi esterni, è il miglior metodo di insegnamento assieme a tutti i suoi caratteristici stati positivi. Tutto ciò fa riflettere su quanto sia fondamentale indirizzare e le nostre emozioni verso il piacere di "fare quel che si fa" senza porre come condizione il risultato o la valutazione finale.

3.3 Intelligenza emotiva

Definita da Salovey e Mayer (1990) come: "La capacità di monitorare le proprie e le altrui emozioni, di differenziarle e di usare tali informazioni per guidare il proprio pensiero e le proprie azioni"; il concetto è stato ripreso da Daniel Goleman, che nel 1995 la definì così: "È la capacità di riconoscere i nostri sentimenti e quelli altrui, di motivare noi stessi, e di gestire positivamente le nostre emozioni, tanto interiormente quanto nelle relazioni sociali".

Dalle definizioni precedenti si può capire come l'intelligenza emotiva sia un insieme di empatia, motivazione, autocontrollo, logica, capacità di adattamento e di gestione delle proprie emozioni, così da trovare e utilizzare i lati positivi delle situazioni.

⁴⁵ Jackson, Susan A., 1992, pp. 161-180.

Goleman individua due tipi di competenze che stanno alla base dell'intelligenza emotiva e a ciascuna di queste attribuisce delle caratteristiche specifiche:

- **Competenza Personale:** modo in cui controlliamo noi stessi; racchiude al suo interno:

Consapevolezza di Sé, da intendersi come capacità di riconoscere le proprie emozioni, sapere quali sono i propri limiti e le proprie risorse ed avere sicurezza nelle proprie capacità;

Padronanza di Sé, la quale richiede la capacità di saper dominare i propri stati interiori, saper guidare gli impulsi, sapersi adattare e sentirsi a proprio agio in nuove situazioni;

Motivazione, caratteristica che spinge l'individuo a realizzare i propri obiettivi sapendo cogliere le occasioni che gli si presentano, impegnandosi e restando costante nonostante le possibili avversità.

- **Competenza Sociale:** modalità con cui gestiamo le relazioni con l'Altro; fanno riferimento:

Empatia, intesa come capacità di riconoscere le prospettive ed i sentimenti altrui, pronti a soddisfare le esigenze dell'Altro, ed aiutarlo cercando di mettere in risalto le sue risorse. Individuare e coltivare le opportunità che vengono offerte da altre persone, saper interagire all'interno di un gruppo sulla base dell'interpretazione delle emozioni e dei rapporti di potere esistenti nel gruppo stesso.

Abilità sociali, ossia tutte quelle abilità che ci consentono di indurre nell'Altro risposte desiderabili.

Degli esempi posso essere l'utilizzo di tattiche di persuasione efficienti, il saper comunicare in maniera chiara e convincente per guidare il gruppo in un eventuale cambiamento, il risolvere disaccordi, favorire legami fra i membri di un gruppo creando un ambiente positivo che consenta di lavorare per obiettivi comuni.

L'Intelligenza Emotiva racchiude al suo interno le capacità di consapevolezza e padronanza di sé, motivazione, empatia e abilità nella gestione delle relazioni sociali, che qualunque persona può sviluppare e che si rivelano fondamentali per ogni essere umano.

3.3.1 Abilità di Intelligenza Emotiva e Intelligenza Emotiva di Tratto

Petrides e Furnahm (2000) fanno una distinzione tra abilità di intelligenza emotiva ed intelligenza emotiva di tratto, differenziati in base al metodo di misura usato per osservarle.

L'**abilità di intelligenza emotiva** corrisponde all'abilità di processare l'informazione emotiva. È problematica da misurare in quanto la soggettività dell'esperienza emozionale rappresenta una sfida notevole per chiunque voglia creare un test che misuri questo costrutto, la difficoltà è quella di creare item che siano oggettivi e che possano comprendere in maniera completa l'ambito dell'abilità cognitivo-emotiva.

L'**intelligenza emotiva di tratto** è la "costellazione di autopercezioni situata al livello più basso della gerarchia di personalità" (Petrides, 2011) e rappresenta un costrutto meno problematico da misurare, poiché comporta l'uso di strumenti self-report e l'autopercezione che una persona ha delle proprie abilità emozionali.

Secondo la teoria dell'intelligenza emotiva di tratto (Petrides e Furnham, 2000) esistono diversi profili vantaggiosi in un contesto e svantaggiosi in un altro, non c'è un profilo vantaggioso in ogni contesto.

Sulla base di questa teoria, Petrides e Furnham hanno proposto anche un questionario: il Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue). Questo questionario misura specificatamente l'intelligenza emotiva di tratto basandosi sulle risposte riportate dal compilatore. È composto da 153 Item che permettono di misurare un punteggio su 15 dimensioni (adattabilità, assertività, espressione delle emozioni, gestione delle emozioni, percezione delle emozioni, regolazione delle emozioni, empatia, felicità, impulsività, ottimismo, abilità nelle relazioni interpersonali, autostima, automotivazione, competenza sociale e gestione dello stress), 4 fattori specifici (emozionalità, sociabilità, autocontrollo e benessere) ed un punteggio generale corrispondente all'intelligenza emotiva di tratto.

Nello studio di ricerca sarà presa in considerazione solo quest'ultima, l'intelligenza emotiva di tratto.

3.3.2 Emozioni e intelligenza emotiva per un atleta

L'atleta che è in grado di riconoscere e di gestire le proprie emozioni, prima e durante la gara, è sicuramente avvantaggiato nel poter valutare quanto eventi, pensieri ed emozioni possono essere gestite in maniera funzionale alla performance. Questo perché nella prestazione sportiva, così come nella vita, l'emozione condiziona fortemente l'espressione del gesto atletico.

Il Mental Coach ha il compito di preparare e accompagnare gli atleti a conoscere meglio loro stessi, a riconoscere e adattare le emozioni alle prestazioni sportive e ad utilizzare le strategie più adeguate a portarli verso il miglior rendimento possibile.

L'atleta in grado di adottare queste caratteristiche è in grado di scoprire come le emozioni personali influenzano la sua prestazione, ma anche di identificare i pensieri e le emozioni disfunzionali e modificarli a favore della prestazione tenendo monitorato il proprio flusso emotivo in relazione agli eventi interni ed esterni.

Migliore è la consapevolezza di sé di un atleta e della persona, e maggiori saranno le risorse individuali specifiche per affrontare le difficoltà, lo stress e le incertezze in ambito sportivo o di vita.

Ogni atleta ha reazioni diverse agli eventi: una stessa situazione, può essere vissuta da un atleta in modo eccitante e attivante, mentre per un altro può essere fonte di stress, ansia o di paura. Quando le emozioni sono troppo leggere, possono rivelare indifferenza e distacco e attivano poca energia; ma, al contrario, quando sono troppo intense, diventano eccessive e persistenti, rischiano di diventare angoscianti e paralizzanti.

3.4 Motivazione

Con motivazione si intende la propensione ad agire, a mettere in atto comportamenti finalizzati ad uno scopo. Il concetto di motivazione è costituito da due componenti: la direzione e l'intensità.

Per **direzione** si intende l'obiettivo verso cui dirigere l'azione: cosa ci attira, cosa ci stimola, fare sport, vincere, giocare, divertirci, far parte di un gruppo, tenerci in forma. L'**intensità** si riferisce invece a quanto impegno ci si mette nell'intraprendere e portare avanti scopi, azioni, comportamenti e pensieri.

La motivazione influenza la scelta delle attività praticate (grado di difficoltà, livello degli avversari con cui gareggiare), l'impegno messo per raggiungere gli obiettivi (frequenza ed intensità degli allenamenti), e la resistenza di fronte ai fallimenti e alle difficoltà.

In un famoso modello psicologico⁴⁶ Murray, McClelland e Atkinson individuano 2 aspetti fondamentali della motivazione, ciascuno specificato in 3 punti:

- **La motivazione alla riuscita:**
 - la forza dell'orientamento individuale al successo;
 - la probabilità percepita di avere successo;
 - il valore incentivante del successo.
- **La motivazione ad evitare l'insuccesso:**
 - la forza dell'orientamento individuale a evitare o ritardare l'entrata in compiti di riuscita;
 - la probabilità percepita d'insuccesso;
 - il significato attribuito all'insuccesso.

Siamo motivati a praticare uno sport se pensiamo che con l'esercizio i benefici saranno utili, importanti e degni del nostro impegno e tempo, se crediamo che il raggiungimento degli obiettivi prefissati dipenda da noi e non da fattori esterni non controllabili.

Siamo invece demotivati quando abbiamo timore di impegnarci in un compito che può avere sia effetti positivi che negativi, pensando che la probabilità di fallire nel compito prefisso sia alta e quindi viviamo in maniera spiacevole l'insuccesso, sopportandone a fatica le conseguenze emotive. In assenza di motivazioni è difficile che i soggetti si avvicinino all'attività sportiva o mantengano il loro impegno costante nello sport.

3.4.1 Self Determination Theory

Quando le persone sono libere di scegliere, si sentono più motivate: si può riassumere così la **Self Determination Theory**, una teoria della motivazione elaborata dagli psicologi Deci e Ryan dell'Università di Rochester (USA) nel 1985 che spiega quanto sia importante, per la crescita personale e l'autostima, svolgere attività in cui ci sentiamo bravi e che ci piacciono, in base ai valori personali e agli obiettivi da raggiungere. In poche parole, compiere scelte autonome.

⁴⁶ Henry Murray descrive i bisogni come una "potenzialità o prontezza a rispondere in un certo modo in determinate circostanze". La teoria suggerisce che le nostre personalità sono un riflesso di comportamenti controllati a partire dai bisogni. Alcuni bisogni sono temporanei e cambiano, altri bisogni sono maggiormente radicati nella nostra natura, essi funzionano principalmente a livello inconscio, ma svolgono un ruolo importante nella nostra personalità.

I due studiosi hanno svolto un esperimento invitando alcuni soggetti che si trovavano in una sala d'aspetto, a fare ciò che volevano (gruppo di controllo) e altri a leggere le riviste messe a disposizione sul tavolo (gruppo sperimentale). I soggetti forzati a leggere hanno reagito con scarsa concentrazione e diminuzione di interesse durante l'attesa. Al contrario, i soggetti lasciati liberi di scegliere come passare il tempo, ad esempio leggendo il giornale per libera scelta, hanno manifestato una concentrazione maggiore nell'attività e più tolleranza all'attesa.

L'esperimento fa intendere che l'essere pilotati nelle scelte riduce la motivazione intrinseca come autodeterminazione, poiché si percepisce un senso di controllo esterno.

A questo proposito la motivazione può essere suddivisa in diverse tipologie:

- Si definisce **intrinseca** quando la spinta ad agire deriva da stimoli interni, dal piacere, dal divertimento personale, dalla voglia di mettersi in gioco, di migliorare. Le attività motivate intrinsecamente sono autonome, ed ogni intervento esterno che riduca tale percezione incide negativamente.
- Diventa **estrinseca** quando si è spinti da incentivi esterni, premi, remunerazioni, dalla possibilità di ricevere lodi.
- Simile alla motivazione intrinseca, è il **bisogno di autorealizzazione** (Murray, 1938): si intende il bisogno di sfidare i propri limiti, di impegnarsi in compiti difficili, di riuscire meglio di altri, di raggiungere l'eccellenza e il successo. Nello sport potremo definirla competitività o agonismo (Martens, 1976). Mentre alcuni soggetti si impegnano contro sé stessi, cercando un costante miglioramento, altri sono più concentrati a primeggiare sull'avversario.

Nel primo caso si parla di orientamento al compito o alla competenza (Weiss & Chaumeton, 1992; Nicholls, 1984): l'atleta è impegnato nell'apprendimento di nuove abilità o nell'affinamento di quelle già acquisite per migliorare la sua performance. Lo sportivo cerca sfide con sé stesso sempre più difficili e stimolanti, con impegno costante e acquisirà il controllo delle sue abilità, la sua competenza generale nell'affrontare allenamenti e gare. Ciò è accompagnato da un accrescimento dell'autostima, sensazioni di gioia e orgoglio, che influenzeranno la sua motivazione.

Nel secondo caso, siamo di fronte ad un orientamento al risultato. L'atleta si pone l'obiettivo di riuscire meglio degli avversari per vincere. Potrà scegliere avversari inferiori a lui, compiti più facilmente eseguibili e risultati più immediati.

3.4.2 Motivazioni ed Interessi per età

I **bambini** sono concentrati sulla sperimentazione dell'ambiente, sono incuriositi dagli attrezzi e portati a testare le loro competenze. Non programmano gli impegni in vista di vantaggi futuri, sono orientati al presente e a trarre appagamento dal gioco. Vogliono primeggiare per superare disagio e differenza con l'adulto ma non si impegnano a scontrarsi con gli altri coetanei. Il sostegno dell'allenatore, dei genitori e degli amici è fondamentale in questa fase dello sviluppo. Generalmente il bambino (5-10 anni) si avvicina a uno sport perché vuole giocare, entusiasinarsi, sperimentare le abilità acquisite fino a quel momento. In queste fasi il bambino reagisce solo a ciò che è reale, concreto, presente e che appaga subito; coglie soltanto le sollecitazioni del momento.

I **ragazzi** iniziano invece a trarre piacere dalla competizione, dal paragone con gli altri, ma anche dal voler migliorare e sfidare le proprie capacità, mettersi alla prova in compiti sempre più difficili. Nell'adolescenza aumenta quindi il desiderio di gareggiare e diminuisce la necessità del supporto esterno. A 11-14 anni il giovane familiarizza con il pensiero astratto e desidera vedere fin dove può arrivare, può programmare e fissarsi obiettivi a lungo termine e s'impegna nella cooperazione mentre l'adolescente (15-20 anni) può vivere già il ruolo di adulto (Prunelli, 2002). La figura dell'allenatore assume il ruolo di guida capace di ascoltare, dare consigli valorizzando l'adolescente, convogliando le sue energie, la sua esuberanza e il suo desiderio di cambiare verso obiettivi sportivi nuovi oltre che appaganti.

Nell'**età adulta** restano il desiderio di divertimento, di svago e di competizione, a cui spesso si uniscono la necessità di fare attività fisica per motivi di salute e per mantenersi in forma.

3.5 Self-Efficacy: Autoefficacia

L'autoefficacia è la convinzione nella propria capacità di fare qualcosa o di raggiungere un certo livello di prestazione. Con il termine Self-Efficacy si definisce la percezione che noi abbiamo delle nostre capacità di portare a termine con successo il compito che ci troviamo ad affrontare. L'Autoefficacia riguarda le nostre credenze personali, intese come capacità personali di organizzare le azioni necessarie per conseguire determinati livelli di prestazione. La percezione delle nostre abilità si basa su un processo di autovalutazione che comprende la nostra storia personale di successi e insuccessi, rispetto al superamento dei compiti incontrati fino a quel momento.

Bandura individua tre dimensioni nel concetto di autoefficacia:

- **Ampiezza:** intesa come numero di compiti che una persona ritiene di poter affrontare in situazioni problematiche; ordinando per difficoltà varie attività, le aspettative di efficacia di alcune persone sono limitate a quelle semplici. L'individuo si cimenterà solo con certi compiti, non in altri più impegnativi.
- **Forza:** ossia eliminare delle aspettative di autoefficacia di fronte ad esperienze di insuccesso; aspettative forti sopravviveranno più a lungo a dei feedback negativi o all'assenza di risultati positivi, aspettative deboli porteranno l'individuo a rinunciare ad un compito o ad un'attività.
- **Generalità:** grado di estendibilità delle aspettative ad altri contesti. Alcune esperienze positive (o negative) creano delle aspettative di efficacia circoscritte a quell'ambito, altre inducono aspettative più generalizzate che investono ambiti che vanno al di là della situazione specifica in considerazione: ne risultano cambiamenti in più ambiti.

La teoria prevede che dal livello di self-efficacy che una persona possiede derivino: la modalità di reazione alle difficoltà della vita, l'entità dello sforzo e la capacità di perseverare di fronte agli ostacoli e alle esperienze di fallimento, la quantità di stress e depressione vissuta.

I cambiamenti che possiamo osservare nel comportamento di un individuo possono essere ricondotti almeno a quattro classi principali:

- Cambiamenti indotti da **esperienze dirette dell'individuo**, che possono essere contestualizzati all'interno dei processi descritti dalle teorie dell'apprendimento (condizionamento classico o operante);
- Cambiamenti indotti da **esperienze indirette**, che possono essere ricondotti all'apprendimento osservativo (vicario);
- Cambiamenti in assenza di esperienze dirette ma che possono aver luogo a seguito di **input verbali** (persuasione o convincimento verbale), ad esempio informazioni che inducano modifiche di aspettative e convinzioni.
- Cambiamenti connessi a particolari **stati di tensione emotiva** nel soggetto (tecniche psicofisiologiche come il rilassamento).

I cambiamenti comportamentali possono essere ricondotti ad un meccanismo comune essenzialmente cognitivo che ha a che fare con cambiamenti a livello delle aspettative che Bandura chiama di "efficacia personale" o "autoefficacia".

Le **aspettative di efficacia personale** hanno la funzione di variabili in grado di facilitare la predizione del comportamento dell'individuo, e hanno soprattutto un ruolo causale nel determinare il comportamento dell'individuo.

La **teoria dell'autoefficacia** costituisce un primo passo verso una spiegazione del perché le persone cambiano e quando cambiano fanno quello che fanno. Si basa sull'assunto secondo cui i procedimenti psicologici sono mezzi grazie ai quali si creano e si rafforzano le aspettative dell'efficacia personale.

Le aspettative inerenti all'efficacia sono la convinzione di poter attuare con successo il comportamento necessario a produrre i risultati voluti. Le aspettative inerenti al risultato rappresentano la valutazione espressa da una persona secondo la quale un dato comportamento condurrà a risultati sicuri.

Una volta che sono presenti le capacità appropriate, le aspettative di efficacia diventano il fattore determinante nella scelta delle attività, nel grado e nella durata dello sforzo sostenuto.

Ne consegue che:

- L'autoefficacia, così come viene percepita dal soggetto, influenza la **scelta delle situazioni**: le persone intraprendono delle attività quando, in base a una propria autovalutazione, si giudicano capaci di tenere più o meno saldamente in mano la situazione; in caso contrario si sentono intimorite e tendono a evitare del tutto.
- L'autoefficacia può influenzare l'**ampiezza degli sforzi** impiegati in comportamenti appropriati al conseguimento di un risultato.
- L'autoefficacia può influenzare la **durata del tempo** in cui gli sforzi vengono mantenuti, a dispetto delle esperienze negative che si presentano.

CAPITOLO 4 - STUDIO PILOTA

Climbing and Performance

Come le emozioni e gli stati d'animo influenzano la prestazione nelle gare di arrampicata sportiva.

4.1 Introduzione ed Ipotesi

In questo elaborato è presentato uno studio pilota, che si pone l'obiettivo di esplorare alcuni costrutti psicologici legati al benessere e alla performance (flow, mindfulness, self-efficacy, intelligenza emotiva, ansia da prestazione, motivazione) in relazione all'arrampicata sportiva in adolescenti che praticano a livello agonistico.

La motivazione a praticare sport è uno degli argomenti più studiati nell'ambito sportivo; per comprendere il comportamento di un soggetto bisogna capire la dinamica del complesso processo psicologico delle motivazioni; in particolare risulta necessario conoscere ciò che avvicina le persone allo sport, cosa le convince a continuare o cosa le porta ad abbandonare l'attività iniziata.

Flusso, autoefficacia, intelligenza emotiva e ansia da competizione (arrampicare è legato alla paura e abbiamo ritenuto interessante inserire una scala relativa all'ansia per osservare come cambia in relazione ad altre variabili) sono alcuni dei costrutti più indagati nell'ambito sportivo. L'arrampicata è uno sport che è stato indagato ancora poco, per questi motivi si è scelto di indagare questi costrutti in relazione alla prestazione in arrampicata.

È stato quindi condotto uno studio esplorativo col fine di indagare l'arrampicata nei giovani dagli 11 ai 18 anni, in relazione alla mindfulness, al flusso, alla self-efficacy, all'ansia da competizione, alla motivazione all'azione e all'intelligenza emotiva.

In letteratura sono poco numerosi gli studi che approfondiscono il motivo che dovrebbe spingere una persona a continuare l'allenamento in arrampicata, uno sport così faticoso. Nell'arrampicata, infatti, l'atleta sfida la gravità in ogni momento, così come sfida sé stesso e i propri limiti fisici e psicologici.

Si potrebbe ipotizzare che gli arrampicatori che raggiungono alti livelli di performance presentano elevate capacità di connessione con il proprio corpo e con le proprie emozioni; inoltre potrebbero essere più predisposte alla motivazione verso l'allenamento. Di conseguenza ci si può aspettare che il raggiungimento di alte performance in arrampicata si associ positivamente alle variabili della self-efficacy, dell'intelligenza emotiva, dell'esperienza di flusso e della motivazione intrinseca.

4.2 Partecipanti

Lo studio pilota prevede la partecipazione di giovani atleti agonisti arrampicatori tra gli 11 e i 18 anni. L'obiettivo dello studio è quello di indagare come varia la motivazione sportiva, il flusso, l'intelligenza emotiva, l'ansia da competizione, la mindfulness e l'autoefficacia in relazione al genere, all'età, alla frequenza di allenamento ed al livello di abilità (grado massimo).

Gli atleti agonisti sono spesso o quasi sempre giovanissimi, ma questo non è collegato al fatto che i giovani possono avere delle difficoltà a gestire alcune emozioni. Quando si è giovani la consapevolezza è priva di tutti gli ostacoli che mettiamo invece nell'età adulta, le modalità di percepire la realtà sono diverse, gli adulti tendono a costruire schemi preordinati che si ripetono. Quando si è giovani, invece, si è anche molto più determinati, e le emozioni sono un supporto aggiuntivo, in maniera "istintiva" le gestiamo. Da adulti tendiamo a percepire la realtà proprio con quegli schemi ripetitivi che ci creiamo.

La somministrazione del questionario ha incontrato alcune difficoltà dovute al reperimento dei partecipanti. Il questionario è stato inviato a molte palestre di arrampicata del Nord Italia, e portato a mano dove possibile. Dopo aver chiesto aiuto per la partecipazione agli istruttori responsabili della sezione agonistica delle palestre, in quanto tutti i partecipanti erano minorenni ed era necessario il consenso dei genitori, abbiamo ricevuto delle e-mail di ritorno positive, che esprimevano volontà ed interesse verso il questionario, ma poi effettivamente il questionario è stato compilato da pochi ragazzi, per cui il numero dei partecipanti risulta essere molto ristretto e poco significativo. In futuro, potrebbe essere necessario contattare molte più palestre, o presentarsi di persona, accompagnare i ragazzi in ogni fase del questionario oppure istruire e motivare maggiormente gli allenatori alla somministrazione del questionario. Un'altra problematicità riscontrata è dovuta al fatto che l'arrampicata è una attività ancora di nicchia, e le palestre ad allenare effettivamente alle competizioni agonistiche in arrampicata sono ancora poche per avere un numero elevato di risposte che rendano la ricerca significativa.

Inoltre, il questionario è stato proposto in un periodo in cui il percorso agonistico stava per concludersi, con la fine della scuola anche le società sportive, nella maggior parte dei casi, concludono il loro periodo di allenamenti, che riprende a settembre/ottobre, e rende la raccolta dati ancora più difficoltosa.

Hanno risposto al questionario un totale di 4 partecipanti, due dei quali sono stati esclusi dall'analisi in quanto non rispondevano ai criteri di inclusione. Uno di questi aveva una sequenza di risposte che risultavano evidentemente inserite solamente per terminare il questionario, erano infatti tutte uguali. Nel secondo caso invece, l'età non rientrava nei canoni previsti.

In modo particolare, ho riscontrato, nelle palestre in cui ho portato il questionario a mano personalmente, che la lunghezza si è rivelata un ostacolo nella raccolta dei dati.

Le due persone prese in considerazione sono una ragazza di 15 anni e un ragazzo di 12 anni. Riferiscono che il loro grado massimo sia rispettivamente 7c+ e 7a.

I partecipanti sono stati inoltre valutati sulla base del proprio livello di expertise; è stato chiesto di riferire il proprio livello di abilità, facendo riferimento al grado di difficoltà massimo raggiunto nel 2022.

Si identifica la difficoltà complessiva facendo riferimento alla scala francese che utilizza i numeri da 3 a 9 seguiti da lettere minuscole “a”, “b” e “c”.

Per tradurre il grado di difficoltà nei termini di abilità è stato fatto uso della scala di Draper (Draper et al., 2011) che classifica i gradi 4a, 4b, 4c e 5a come principianti, 5b, 5c, 6a, 6b come livello intermedio (42,9%), il grado 6b+, 6c, 7a, 7a+ come avanzato (28,6%), gli esperti con il raggiungimento di gradi come 7b, 7b+, 7c, 7c+ (9,5%) e super esperti con grado pari a 8a, 8a+ (2,9%).

Il ragazzo ha riferito di allenarsi 2 volte a settimana, la ragazza 4 volte.

4.3 Materiali e Procedura

Nel questionario proposto sono state utilizzate le seguenti scale:

- Scala della consapevolezza psico-fisica nella prestazione sportiva
- Scala della motivazione sportiva
- Scala dell'autostima
- Scala dell'intelligenza emotiva
- Scala dell'esperienza ottimale (flusso)
- Scala della sicurezza sulle proprie abilità di arrampicata

4.3.1 Competitive state anxiety inventory 2R (ansia da competizione)

Il "Competitive State Anxiety Inventory-2" (CSAI-2), sviluppato nel 1983, è un test che consiste in 27 item per determinare il grado di ansia cognitiva e somatica che vanno da moltissimo (4) a per niente (1). Successivamente è stata sviluppata la “Modifica Direzionale CSAI-2” in cui è stata inserita la componente gestionale, che consente agli atleti di identificare la loro paura come facilitativa o ostacolante.

Con questo test si valuta l'ansia di stato (componente mutevole determinata da variabili ambientali). Si riferisce quindi allo stato emozionale di ansia, cognitiva e somatica, espressa in concomitanza a un evento specifico. L'ansia da competizione è quella che provano gli atleti prima di una gara. La componente cognitiva di spinta all'azione permette agli atleti di dare una connotazione positiva alla prestazione stessa (Martinenco, Bobbio, Marino, 2012).

4.3.2 Child and Adolescent Mindfulness Measures (mindfulness)

La Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM; Greco, Baer e Smith, 2011) è l'unica misura self-report per valutare le abilità di mindfulness nei bambini e negli adolescenti. È una misura composta da 10 item in cui il soggetto risponde su una scala da 0 (mai) a 4 (sempre).

Gli item sono costituiti da brevi affermazioni e descrivono: mancanza di consapevolezza nelle azioni quotidiane, difficoltà a tollerare pensieri ed emozioni negativi, atteggiamento giudicante verso le esperienze private e difficoltà a portare l'attenzione al momento presente. Punteggi totali elevati denotano buone abilità di mindfulness.

Originariamente gli autori hanno sviluppato una lista di 25 item, somministrata a un campione di 428 bambini di età 10-17 anni. Gli item vertevano su tre fattori:

«Osservazione», «Azione consapevole» e «Pensiero non giudicante».

Nell'ambito nazionale della ricerca sulla CAMM è presente un solo studio, da cui emerge una struttura fattoriale unidimensionale della CAMM a 9 item (Dellagiulia, Bianchi e Bastianelli, 2015).

4.3.3 Sport motivation scale (motivazione sportiva)

Questa scala serve a valutare il livello di **autodeterminazione** nello **sport** e la motivazione delle persone ad impegnarsi in attività sportive. Prende in considerazione 7 tipi di motivazione: motivazione intrinseca verso la conoscenza, realizzazione e stimolazione, nonché regolamenti esterni, introiettati e identificati e amotivazione. Contiene 28 item (4 item per ciascuna delle 7 sottoscale) valutati su una scala a 7 punti.

4.3.4 Dispositional Flow Scale (flusso)

Questo strumento indaga la predisposizione individuale ad esperire lo stato di flusso durante un'attività sportiva. È formato da 36 item, distribuiti in 9 sottoscale. Al soggetto viene richiesto di indicare, su una scala Likert a 5 punti, con che frequenza vive le sensazioni e i pensieri descritti nella scala. Lo strumento consente di analizzare le differenze individuali dell'esperienza ottimale, ipotizzando che queste si mantengano in modo stabile nel tempo: per tale motivo, infatti, la scala può essere compilata anche nel caso in cui sia trascorso molto tempo dall'ultima volta che il soggetto ha praticato l'attività presa in considerazione nel test.

4.3.5 Self efficacy scale (autoefficacia)

La scala Self-efficacy è una misura a 10 item con quattro scelte di risposta, che vanno da “forte disaccordo” a “forte accordo”; è volta a valutare i propri convincimenti ottimistici relativi ad un insieme di situazioni difficili da fronteggiare. Sviluppata originariamente in Germania, essa è stata usata in molti studi con decine di migliaia di partecipanti. In contrasto con altre scale realizzate per valutare l'ottimismo, la Self-efficacy Scale fa riferimento al modo di agire dell'individuo, cioè al convincimento che le azioni di ciascuno sono fondamentali per ottenere successi.

4.4 Osservazioni

A causa della ristrettezza del campione non è stato possibile condurre uno studio avvalorato da analisi statistiche; si è scelto allora di osservare come si presentano e variano i risultati dei due partecipanti che hanno risposto al questionario. Le differenze più evidenti tra i due soggetti sono: genere (maschio-femmina), età (12-15), frequenza di allenamento (2 -4 volte a settimana), partecipazione alle competizioni (sì-no) e la differenza di grado (7 a ,7c+).

I grafici seguenti rappresentano i costrutti sui quali porre maggior riflessione osservando le risposte date dai soggetti presi in considerazione.

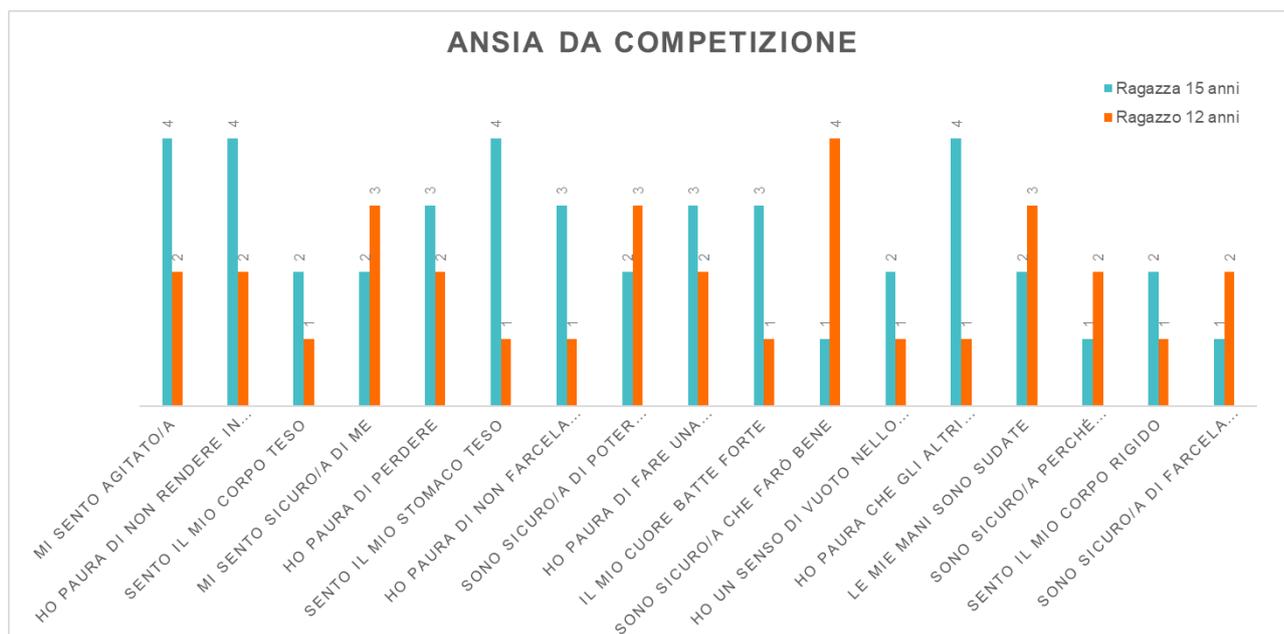


Tabella 1: Punteggi: Ansia somatica: 1, 3, 6, 10, 12, 14, 16; Ansia cognitiva: 2, 5, 7, 9, 13; Fiducia in sè stessi: 4, 8, 11, 15, 17; Il punteggio della sottoscala si ottiene sommando, dividendo per il numero di elementi e moltiplicando per 10.

In **Tabella 1** sono riportati gli esiti delle risposte fornite dai due ragazzi al questionario **Competitive state anxiety inventory 2R** che offre una misura dell'ansia da competizione.

Valori alti nel grafico sono indicatori di alti livelli di ansia cognitiva, ansia somatica e di self confidence.

Si può osservare che il ragazzo presenta valori più alti rispetto alla ragazza in ogni item relativo alla sottoscala self-confidence. La ragazza in quasi tutti gli item presenta valori più alti per quanto riguarda invece le sotto scale di ansia cognitiva e somatica. In particolare, dal grafico possiamo osservare come la ragazza mostri avere punteggi più elevati negli item n° 1, 2, 6 e 13, che offrono una valutazione di ansia somatica e ansia cognitiva. La ragazza quindi potrebbe provare, durante o prima della gara, disagio sia a livello fisico, sottoforma di ansia e tensione, sia a livello cognitivo, caratterizzato dal timore di non farcela e dalla paura di deludere le persone che le stanno vicine.

Al contrario, il ragazzo (arancione) mostra valori molto più alti, in particolare nell'item n°11, rappresentativo della sua sicurezza di poter riuscire a fare bene nella prestazione.

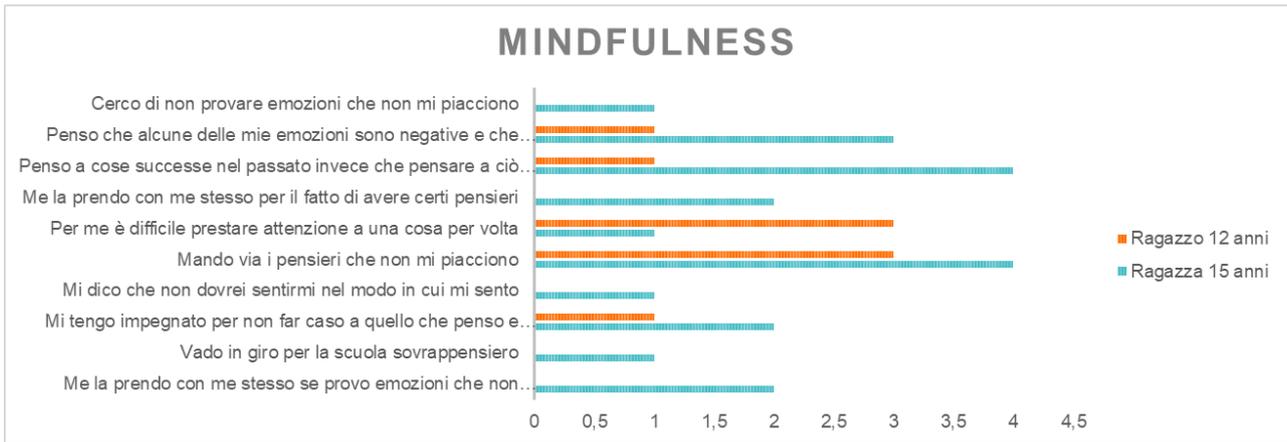


Tabella 2: Child and Adolescent Mindfulness Measures.

In questa scala le modalità di risposta vanno da 0 a 4 punti su scala likert.

Nella **Tabella 2** sono presentati i risultati relativi alla **Child and Adolescent Mindfulness Measures**. In questa scala punteggi bassi sono indicatori di una alta tendenza alla mindfulness. Nella maggior parte delle risposte si possono osservare punteggi più alti nella ragazza. Negli item n 5 e 6 entrambi i soggetti mostrano valori alti: una spiegazione possibile potrebbe essere dovuta al fattore età. In questo periodo, quello adolescenziale, per i ragazzi risulta ancora difficile applicare la mindfulness alla vita di tutti i giorni.



Tabella 3: Item 2, 4, 23, 2: Motivazione intrinseca - conoscere, Item 8, 12, 15, 20: Motivazione intrinseca - realizzare. Item 1, 13, 18, 25: Motivazione intrinseca - sperimentare la stimolazione. Item 7, 11, 17, 24: Motivazione estrinseca – identificato. Item 9, 14, 21, 26: Motivazione estrinseca – introietto. Item 6, 10, 16, 22: Motivazione estrinseca - regolamentazione esterna. Item 3, 5, 19, 28: Amotivazione.

Dal grafico della Tabella 3, che presenta i risultati relativi alla Sport Motivation Scale, possiamo osservare come entrambi i soggetti presentino valori alti nelle scale di motivazione intrinseca ed estrinseca, e bassi per quanto riguarda gli item di amotivazione. Questi dati potrebbero indicare che entrambi i soggetti siano motivati fortemente dall'attività che stanno facendo; la motivazione intrinseca infatti offre un dato relativo al piacere che provano nel praticare la disciplina stessa.

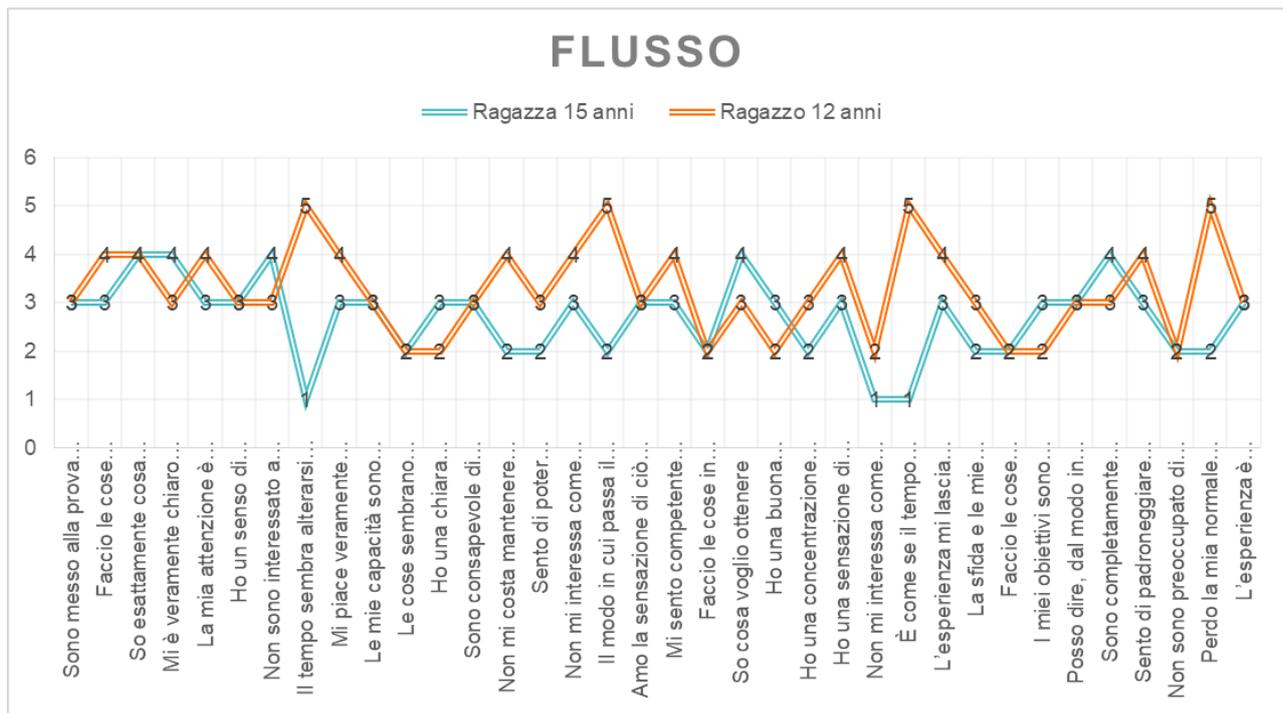


Tabella 4: Flow Dispositional Scale: Sottodimensioni

- D1 Equilibrio tra sfida e abilità -1,10,19, 28.
- D2 Unione tra azione e coscienza -2,11,20,29.
- D3 Obiettivi chiari -3,12,21,30.
- D4 Feedback diretti e immediati -4,13,22,31.
- D5 Concentrazione sul compito -5,14,23,32.
- D6 Senso di controllo -6, 15,24,33.
- D7 Perdita della autoconsapevolezza -7,16,25,34
- D8 Distorsione del senso del tempo -8, 17, 26, 35.
- D9. Esperienza autotelica -9, 18, 27, 36.

Il grafico in Tabella 4 mostra i risultati relativi alla Flow Dispositional Scale. Risultati mediamente alti sono indicatori di una tendenza maggiore a entrare nel flusso di esperienza. Entrambi i soggetti mostrano valori che rientrano nella media. Il soggetto femminile mostra alcuni valori inferiori, e tendenzialmente bassi, mentre il soggetto maschile mostra alcuni valori più alti.

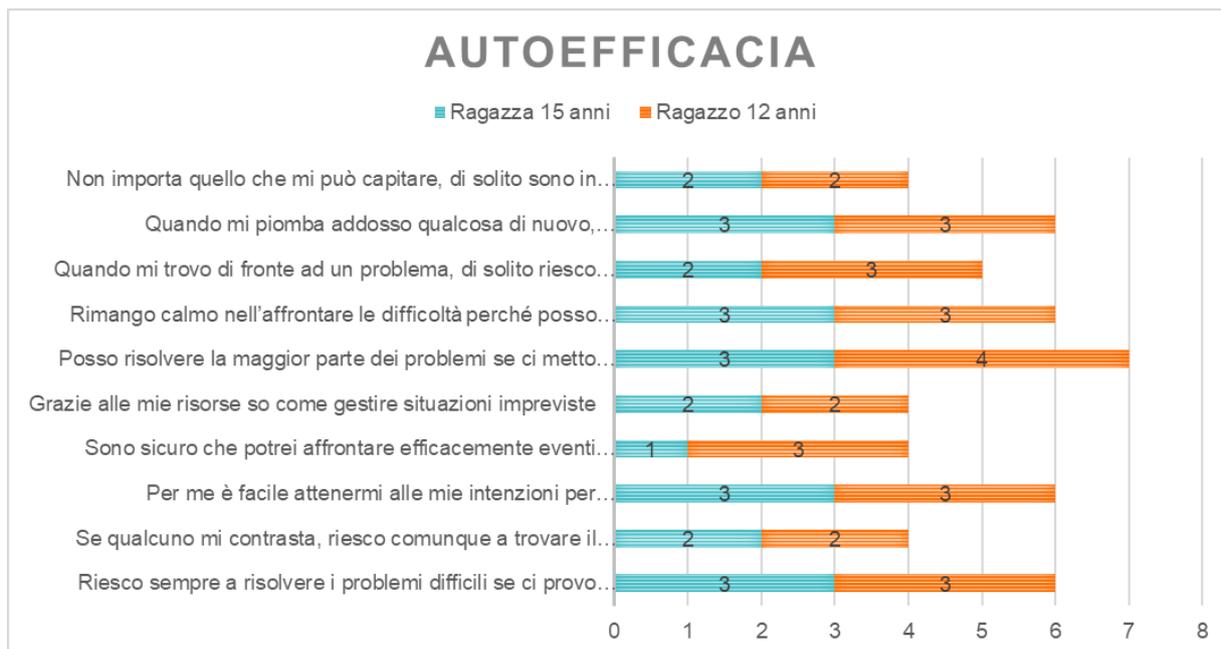


Tabella 5: la modalità di risposta va da 0 "fortemente in disaccordo" a 4 "fortemente d'accordo":
1 "parzialmente in disaccordo", 2 "né d'accordo e né in disaccordo", 3 "parzialmente d'accordo".

Per quanto riguarda l'autoefficacia, presentata nella tabella 5, si osservano risultati mediamente simili per entrambi i partecipanti. Sia il soggetto maschile che femminile esprimono tendenzialmente la stessa capacità a risolvere i problemi autonomamente, si attengono alle proprie intenzioni e affrontano tutto ciò che si presenta di nuovo con calma e controllo.

4.5 Discussione

Sulla base delle osservazioni che sono state condotte tra le risposte dei due partecipanti è possibile fare una riflessione sui dati emersi.

Le differenze osservate nelle risposte date dai due partecipanti potrebbero essere dovute al genere, all'età, alla partecipazione di competizioni e dalla frequenza di allenamento. La ragazza ha 15 anni e ha raggiunto il livello 7c+, mentre il ragazzo di 12 ha raggiunto il livello 7a, ma crescendo potrebbe aumentare di livello più del primo soggetto.

I livelli inferiori di ansia cognitiva e somatica nel ragazzo potrebbero essere dovuti alla mancata partecipazione alle competizioni; partecipare a gare potrebbe provocare maggiori aspettative, sentimenti di delusione personale e stress, mentre praticare sport in termini dilettantistici potrebbe condurre a minori sentimenti di frustrazione, avendo possibili effetti sul grado di sicurezza che uno ha delle proprie capacità.

Le differenze di età e genere potrebbero aver avuto un forte impatto nei risultati. Le ragazze tendenzialmente presentano minor autostima dei ragazzi; inoltre, a 15 anni i giovani sono in piena età adolescenziale, e vivono quell'insieme di cambiamenti, trasformazioni fisiche e mentali che potenzialmente li rendono maggiormente insicuri.

CONCLUSIONI

L'arrampicata è un skill sport, lo stato emotivo influisce molto sulla coordinazione dei movimenti, per questo motivo la stessa attenzione che si rivolge all'aspetto tecnico e di allenamento del corpo dovrebbe essere rivolta anche alla preparazione dell'aspetto mentale; non a caso l'arrampicata è spesso definita come uno "sport mentale": la tecnica è necessaria ma se costruisci le condizioni emotive migliori esprimi al meglio il tuo potenziale.

Specialmente in campo agonistico, l'aspetto emotivo ha un ruolo fondamentale nella capacità di gestione dello stress e nella capacità di affrontare situazioni scomode per gli atleti. In uno sport particolare come l'arrampicata, possiamo comprendere come lo stato emotivo giochi un ruolo molto importante.

L'ascolto di sé stessi risulta essere sempre molto difficile, anche se fondamentale. La consapevolezza di sé stessi permette di comprendere i limiti e i punti di forza personali, è un esercizio che aiuta in seguito ad adattare le proprie caratteristiche alle situazioni e a raggiungere quindi risultati migliori.

Un atleta che presenta uno stato emotivo alterato ha maggiori rischi di fallire nella propria performance.

Attraverso un efficace skill training appare possibile implementare quelle caratteristiche mentali utili per migliorare la performance, ad esempio la mindfulness, l'autoefficacia, l'intelligenza emotiva; potrebbero risultare utili nel regolare le capacità inerenti all'autocontrollo, alla presa di consapevolezza delle proprie capacità e alla gestione delle emozioni di ansia e paura.

In letteratura è stato osservato come negli arrampicatori lo sviluppo di mindfulness, motivazione intrinseca, autoefficacia e flow sia associato ad una miglior performance sportiva. Questi dati possono indicare che il raggiungimento di alti livelli vada di pari passo con l'aumento della fiducia delle proprie abilità.

L'allenatore o il mental coach per aiutare a migliorare la prestazione, potrebbero fare leva su un training pre-allenamento di mindfulness, spingendo l'atleta a compiere azioni consapevoli e controllate, immaginandosi in movimenti prima dell'ascesa e mimando i propri schemi motori.

Erri De Luca afferma che "Lo scalatore sa che vengono prima i piedi delle mani. Il loro appoggio trovato decide il successivo movimento del corpo. Si usa l'espressione: intelligenza motoria. In una scalata sta nei pochi centimetri delle dita dei piedi che dettano il passaggio da eseguire".

Inoltre, appare utile lavorare anche sulla gestione dell'emozione della paura e sull'ansia, soprattutto nell'arrampicata in cui l'ansia è spesso unita alle vertigini e alla paura fisiologica di cadere. L'ansia infatti tende a manifestarsi nella persona attraverso il sudore delle mani, che rappresenta uno dei peggiori nemici nell'arrampicata diminuendo il grip.

L'immagine di un arrampicatore in cima ad una parete è sufficiente a farvi sudare freddo sul palmo delle mani. È una reazione fisiologica comune a molti e dovuta all'empatia. Si verificano situazioni simili anche quando vediamo lo stesso stimolo somministrato ad altri. Parte della risposta che abbiamo vedendo qualcun altro a rischio "caduta", quindi, è dovuta al fatto che ci immaginiamo esposti a quella stessa situazione.

A questo proposito, la parte del sistema nervoso autonomo che coordina la risposta di attacco o fuga, fatica a distinguere le situazioni reali da quelle immaginate o viste. Infatti, può essere sufficiente anche solo l'immagine del rischio per attivare le sensazioni di ansia che a loro volta scatenano contrazioni muscolari e l'aumento del battito cardiaco.

Tuttavia, se la sudorazione di mani e piedi si scatena soprattutto davanti a sfide che riguardano le altezze, potrebbe esserci anche una ragione evolutiva. Le ghiandole eccrine, distribuite proprio su mani e piedi, possono in parte facilitare la reazione di fuga nei mammiferi.

Ecco ricostruito il processo: l'empatia ci fa mettere nei panni degli altri, nonostante non stia toccando a noi. Il sistema nervoso simpatico scatena la reazione di attacco o fuga; i muscoli si contraggono, i battiti salgono; le mani e i piedi sudano in caso dovessimo cadere.

Da questo elaborato emerge come sia fondamentale prendere in considerazione il mondo emotivo degli atleti, tenendo presente anche quanto nei giovani atleti la competizione possa risultare stressante e possa potenzialmente diminuire il benessere nello sport. Da questa prima osservazione che ha posto in confronto i due atleti possiamo ritenere di interesse per studi futuri indagare le differenze di genere e le differenze in termini di benessere tra coloro che praticano uno sport per fare gare e coloro che lo praticano in modo non agonistico.

Studi futuri avvalorati da dati di tipo statistico sono necessari per un'analisi sistematica e approfondita dell'arrampicata. L'elaborato effettuato è considerato uno studio pilota in quanto necessita sicuramente di una maggiore quantità di partecipanti.

Numerosi possono essere i motivi per i quali la partecipazione al questionario non è stata numerosa. Tutti i partecipanti erano minorenni, per cui il passaggio attraverso i genitori, che avrebbero dovuto dare il consenso prima di compilare il questionario, ha penalizzato la compilazione del questionario stesso. Potrebbe essere necessario contattare molte più palestre, o presentarsi di persona ed accompagnare i ragazzi in ogni fase del questionario; oppure istruire e motivare maggiormente gli allenatori alla somministrazione del questionario.

Un'altra problematicità riscontrata è dovuta al fatto che l'arrampicata è una attività ancora di nicchia, e le palestre ad allenare effettivamente alle competizioni agonistiche in arrampicata sono ancora poche per avere un numero elevato di risposte che rendano la ricerca significativa.

Inoltre, il questionario è stato proposto in un periodo in cui il percorso agonistico stava per concludersi, con la fine della scuola anche le società sportive, nella maggior parte dei casi, concludono il loro periodo di allenamenti, che riprende a settembre/ottobre, e rende la raccolta dati ancora più difficoltosa.

Nei giovani gli sport come l'arrampicata potrebbero aiutare a implementare la mindfulness con l'obiettivo di perseguire il benessere e non solo per la prestazione in sé stessa. Questo perché i giovani sono di per sé disattenti e le competenze mentali sono importanti da sviluppare.

Si potrebbe promuovere l'attività di arrampicata nei più giovani con l'obiettivo specifico di promuovere il benessere, l'autoefficacia, l'autostima attraverso Summer Camp (Amstrong e Drabman, 2004), per praticare sport in termini dilettantistici e non tanto per allenare atleti per le competizioni.

Inoltre, l'arrampicata sportiva può essere svolta anche da persone affette da disabilità di natura fisica o cognitiva, ad oggi, non a caso, esiste una nazionale di Paraclimbing con il corrispondente Campionato Nazionale e Mondiale, quella Italiana vanta più di 20 atleti.

Come riportato precedentemente l'arrampicata è uno "sport mentale", e uno stato emotivo alterato potrebbe aumentare il rischio di fallimento. Ma allo stesso tempo potrebbe essere il mezzo con cui favorire il miglioramento di autostima e felicità in bambini affetti da disturbi neurobiologici, come ad esempio il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e Iperattività (ADHD).

Judo e avventura

Secondo lo studio di Amstrong e Drabman (2004) migliorare le prestazioni sportive aumenta le interazioni sociali positive e favorisce il senso di autoefficacia, autostima e felicità nei bambini con ADHD.

A questo scopo stanno sempre più emergendo i "Summer Camp" come mezzo per aumentare il supporto sociale e migliorare le abilità relazionali dei ragazzi.

Un esempio è il camp "Judo e avventura": consiste in un'esperienza di 7 giorni a cui hanno partecipato 17 maschi tra gli 11 e i 16 anni provenienti da tutta Italia.

Il programma di questo Camp comprendeva l'allenamento di abilità motorie e sportive, ossia: Judo, Tiro con l'Arco, Arrampicata, Trekking e attività ricreative. I professionisti che ne partecipano sono formati per promuovere l'autostima, favorire relazioni positive e gestire i conflitti.

Lo scopo del Campus Estivo non è quello di avviare i ragazzi ad una attività sportiva, ma praticare le varie attività sportive ha consentito ai ragazzi di confrontarsi tra loro in un clima di accettazione delle difficoltà e di sperimentare alcuni piccoli successi personali che sono di grande importanza per la costruzione di una migliore immagine di sé.

In particolare, l'arrampicata sportiva è stata praticata su una parete verticale di circa 4 metri di altezza attrezzata con chiodi e appigli artificiali. La disposizione del percorso di salita era modificata ogni giorno. Venivano in tal modo sollecitate le capacità di risolvere i problemi mediante processi di route finding (ricerca della via), allenando cioè i ragazzi a individuare il percorso migliore di arrampicata.

Nell'arrampicata sportiva sono infatti fondamentali sia i fattori di tipo cinestesico propriocettivo di agilità, equilibrio e movimento finalizzato a uno scopo ben preciso: per scegliere il percorso migliore è fondamentale anticipare la sequenza dei movimenti necessari e successivamente verificarne l'efficacia (conseguenze); durante la salita è necessario mantenere un adeguato livello di attenzione, memorizzare i passaggi e gestire lo sforzo.

Da un punto di vista emotivo occorre una costante autoregolazione per gestire sia le sensazioni di paura collegate ai passaggi più complessi, sia l'eccitazione e il desiderio di raggiungere velocemente la cima del percorso. Infine, oltre a risorse personali, l'arrampicata attiva anche il senso della fiducia in sé e nell'altro al quale è affidata la propria sicurezza e del quale a propria volta si è responsabili. Gli obiettivi specifici sono stati adattati alle potenzialità di ciascun ragazzo.

Prima di Giovenale, lo sport era spesso considerato solo un semplice esercizio fisico a scopo di divertimento, tuttavia questo poeta latino, già nel 100 d.C., con l'affermazione "Mens sana in corpore sano" sottolineava il forte legame che c'è tra mente e corpo: ragazzi in buona salute hanno un rendimento maggiore, tanto quanto studenti ben istruiti hanno una condizione psicofisica migliore.

L'attività motoria, per i ragazzi ma non solo, può essere un mezzo con il quale trovano sicurezza, autostima e consapevolezza delle proprie capacità.

Lo sport è un esempio di comportamento, una scuola di vita poiché ha un evidente funzione educativa e sociale. Crea un'apertura a valori come la cultura, la partecipazione sociale che vanno oltre gli aspetti materiali e quotidiani della vita.

Ad oggi sono molto pochi i teenagers che praticano sport solo per il gusto di farlo. La maggior parte lo fa perché costretto dai genitori o per ottenere un fisico invidiabile. Lo sport è soprattutto passione e chi mette la passione in tutto quello che fa ottiene i risultati che vuole.

Come già evidenziato esso ci permette di alleviare lo stress, prevenire l'invecchiamento muscolare, la comparsa di malattie e mantenerci in forma.

Lo sport è determinazione e impegno. I suoi benefici si ripercuotono inevitabilmente sulla nostra vita, migliorando la salute della mente.

Ci rende determinati nel conseguire i nostri obiettivi, aumentando la capacità di concentrazione e di rispettare le regole.

Praticare uno sport ci permette di conoscere meglio i nostri limiti lavorando giorno dopo giorno per superarli, adottando l'approccio vincente.

Lo sport, oltre ad essere utile ai fini riabilitativi, migliora la memoria, favorisce l'apprendimento, e ha innegabili effetti benefici sulle abilità cognitive come il problem solving, il ragionamento, il pensiero, le capacità deduttive, che coordinano le nostre conoscenze.

Esiste quindi una relazione diretta tra l'allenamento e le capacità intellettive. Se si compie uno sforzo di tipo aerobico, ad esempio, aumentano il battito del cuore e la sua frequenza e, di conseguenza, il cervello viene raggiunto da una maggior apporto di sangue e di ossigeno e, quindi, funziona meglio (Hillman, 1975).

Lo scienziato motorio, come professionista e come allenatore, ha il compito di insegnare la tecnica all'atleta, ma soprattutto contano competenze come la comunicazione e la capacità di trasmettere le tue conoscenze agli atleti in base alla persona che hai davanti.

Un atleta impegnato nella preparazione di una gara deve essere seguito nella sua preparazione fisica da una figura che sia preparata professionalmente come uno scienziato motorio, ma allo stesso tempo di un "allenamento" psicologico e mentale.

Uno scienziato motorio ha una formazione pratica di corsi sportivi individuali, di squadra e di fitness/wellness, ma assume anche nozioni di anatomia, biologia, fisiologia, biochimica, medicina dello sport, in questo modo si hanno maggiori garanzie sul bagaglio culturale del futuro professionista. In questo modo l'ambito accademico può procedere nella direzione della scientificità riconosciuta ed approvata e lo scienziato motorio è in grado di applicare test scientifici per misurare l'efficacia di una possibile nuova teoria di allenamento, per esempio.

Lo scienziato motorio ha appunto il compito di promuovere uno stile di vita sano e attivo nella popolazione, l'arrampicata in particolare, essendo uno sport ad alta motivazione intrinseca, spinge nel tempo ad un maggior numero di affezionati (prendendo in considerazione gruppi a livello dilettantistico).

A livello agonistico lo scienziato motorio ha il compito di programmare gli allenamenti degli atleti, cercando allo stesso tempo di porre attenzione alla motivazione degli atleti climbers ideando tattiche e strategie che risultino poi vincenti nelle competizioni. Per fare tutto ciò lo scienziato motorio, che svolge per gli atleti il ruolo di allenatore, deve portare gli atleti stessi a focalizzare l'attenzione visiva sul movimento prima di svolgerlo in parete.

Inoltre, lo scienziato motorio può collaborare all'unisono con uno scienziato sportivo che potrà promuovere tecniche per la gestione dell'ansia, considerando che l'ansia fisiologica è un grande nemico della prestazione arrampicatoria dovuta alla sudorazione che diminuisce la "tenenza" sulla parete spiegata in precedenza.

BIBLIOGRAFIA

- Alberto Milani, “Yogarrampicata. La disciplina dello yoga e la pratica dell'arrampicata”, Versante Sud, 2016.
- Alex Honnold, David Roberts, “Nel vuoto. Solo in parete”, BUR Biblioteca Univ. Rizzoli, 2018.
- Csikszentmihalyi, Mihaly; Getsels, J. W., Concern for discovery: An attitudinal component of creative production. *Journal of Personality*, 1970, pp. 91-105.
- Dalai Lama, Ekman, P., Emotional awareness: Overcoming the obstacles to psychological balance and compassion. A conversation between the Dalai Lama and Paul Ekman – New York, NY: Time Books, 2008.
- Davidson R., *La vita emotiva del cervello*, Milano, Ponte alle Grazie, 2013.
- Ekman, P., & Cordaro, D., What Is Meant What Calling Emotion Basic – *Emotion Review*, 2011, pp. 364-371.
- Ekman, P., Sullivan, M.O., & Frank, M.G., A Few Can Catch a Liar – *Psychological Science*, 1999, pp. 263-266.
- Ekman, P., Universals and cultural differences in facial expression of emotion – *Nebraska Symposium on Motivation*, 1972, pp. 207-283.
- Galimberti U., *Dizionario di psicologia*, Utet, Torino, 2006.
- Guido d’Acuti, “Arrampicata ed intelligenza emotiva-intervista”, 25 giugno 2021.
- Hanin, Y.L., Performance Related Emotional States in Sport: A Qualitative Analysis – *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2003.
Forum: Qualitative Social Research, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs030151>.
- Hanin, Y.L. & Syria, P., Performance affect in soccer players: an application of the Individual Zones of Optimal Functioning model – *International Journal of Sports Medicine*, 1995, pp. 260-265.
- Izard, C.E., The many meanings/aspects of emotion: definitions, functions, activation and regulation – *Emotion Review*, 2010, pp. 363-370
- Jon Kabat-Zinn, *Dovunque tu vada, ci sei già*, Corbaccio, 2011.

Jon Kabat-Zinn, “Mindfulness per Principianti”, Mimesis, 2015.

Muzio M. Sport: flow e prestazione eccellente. Franco Angeli, Milano, 2004.

Ochsner, K., Gross, J., The neural architecture of emotion regulation – In J. J. Gross (Ed.), Handbook of emotion regulation, New York, NY, Guilford Press, 2007, pp. 87-109.

Paolo Caruso, “L'arte di arrampicare. Su roccia e ghiaccio. Un metodo per sviluppare la coscienza di sé”, Edizioni Mediterranee, 1°ottobre 2002.

PDM Task Force, Manuale Diagnostico Psicodinamico. Raffaello Cortina, Milano, 2008.

Scherer, K.R., & Grandjean, D., Facial expressions allow inference of both emotions and their components – Cognition and Emotion, 2008, pp. 789-801.

Sonya Pevzner, “On Fear, Climbing, and Depression”, The Climbing Zine Online, 29 marzo 2018.

Tito Pozzoli, “Manuale di tecnica di arrampicata. Dagli schemi motori di base alle tecniche evolute”, Calzetti Mariucci, 10 febbraio 2020.

Unestahl, L.E., Contemporary sport psychology: proceedings from the VI World Congress in Sport Psychology – Orebro: Sweden VEJE, 1985.

Vanek, M., & Cratty, B.J., Psychology of the superior athlete – New York: Macmillan, 1970.

ARTICOLI SCIENTIFICI

Aaron S. Heller, MS; TomJohnstone, PhD; Michael J. Peterson, MD, PhD; Gregory G. Kolden, PhD; Ned H. Kalin, MD; Richard J. Davidson, PhD, Increased Prefrontal Cortex Activity During Negative Emotion Regulation as a Predictor of Depression Symptom Severity Trajectory Over 6 Months, 2013.

ADHD and sports. A residential summer campus for teens with attention deficit disorder with hyperactivity, Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, luglio 2012.

Il Disturbo da Deficit dell'Attenzione e Iperattività (ADHD) è un disturbo neurobiologico ad esordio in età infantile caratterizzato da inattenzione, impulsività e iperattività motoria. È caratterizzato da un deficit nei processi autoregolativi che comporta un'alterata elaborazione delle risposte agli stimoli ambientali

(Linee Guida ADHD, 2006. I bambini con ADHD hanno un comportamento scarsamente controllato, reagiscono alle stimolazioni ambientali senza una adeguata riflessione.

Bazancir, Z., Beydağı, M. G. & Talu, B., Effect of Different Pre-Competition Anxiety and Self-Confidence on the Performance in Bouldering Climbers, *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2018.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/gaunjss/issue/35918/377126>

Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F., Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 2009, pp. 320-333.

Britta K. Hölzel, Sara W. Lazar, Tim Gard, “How Does Mindfulness Meditation Work? Proposing Mechanisms of Action From a Conceptual and Neural Perspective”, 14 ottobre 2011. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1745691611419671>

Carlsson, K., Pettersson, K.M., Lundqvist, D., Karlsson, A., Ingvar, M. & Öhman, A., Fear and the amygdala: Manipulation of awareness generates differential cerebral responses to phobic and fear-relevant (but non-feared) stimuli. *Emotion*, 2004, 340-353.

Deci, E. e Ryan, R. *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York, Plenum Press, 1985.

Gardner, F. L., & Moore, Z. E., A Mindfulness-Acceptance-Commitment-Based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy*, 2004, pp. 707-723.

Heinrich Klüver, Ph.D.; Paul C. Bucy, M.D., Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys, dicembre 1939.

Iacucci, M., *Il Piacere derivante da attività rischiose e la Ricerca di Sensazioni. Come si sviluppa e quali caratteristiche ha la tendenza alla ricerca di sensazioni? Il fascino che le attività rischiose esercitano su certi individui*, 2014.
From: <https://www.stateofmind.it/2014/10/sensation-seeking-rischio/>

Jane E. Joseph, Xun Liu, Yang Jiang, Neural Correlates of Emotional Reactivity in Sensation Seeking, First Published February 1, 2009.

Jui-Ti Nien, Chih-Han Wu, Kao-Teng Yang, Yu-Min Cho, Chien-Heng Chu, Yu-Kai Chang, Nien, J. T., Wu, C. H., Yang, K. T., Cho, Y. M., Chu, C. H., Chang, Y. K., & Zhou, C., Mindfulness Training Enhances Endurance Performance and Executive Functions in Athletes: An Event-Related Potential Study. *Neural Plasticity*, 2020.

- LeDoux, J.E., *The emotional brain*. New York: Simon and Shuster, 1996.
- LeDoux, J.E., Emotion circuits in the brain. *Ann. Rev. Neurosci.*, 2000, pp. 155-184.
- LeDoux, “Sensory Systems and Emotion”, *"Integrative Psychiatry"* 4, Joseph LeDoux, “Emotion and the Limbic System Concept”, *"Concepts in Neuroscience"* 2, 1992.
- Martinenco, L., Bobbio, A., Marino, E. Competitive State Anxiety. *Bollettino di psicologia applicata*, gennaio-aprile, 2012.
- Mindfulness e regolazione emozionale: teoria ed applicazioni, Edoardo Pappaianni, Harold Dadomo, Alessandro Grecucci, *In-Mind Magazine*, 2016.
- Mindfulness e sport: il ruolo della pratica meditativa nel miglioramento della performance sportiva, Silvia Gagliardi, *Psicoterapeuti in-formazione*, 2018.
- Morris, J.S., DeGelder, B., Weiskrantz, L. & Dolan, R.J., Differential extrageniculostriate and amygdala responses to presentation of emotional faces in a cortically blind field. 2001, pp. 1241-1252.
- Morris, J.S., Frith, C.D., Perrett, D.I., Rowland, D., Young, A.W., Calder, A.J. & Dolan, R.J., A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions, 1996, pp.812- 815.
- Morris, J.S., Öhman, A. & Dolan, R.J., A subcortical pathway to the right amygdale mediating ‘unseen’ fear. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1999, pp.1680-1685.
- Jui-Ti Nien, Chih-Han Wu, Kao-Teng Yang, Yu-Min Cho, Chien-Heng Chu, Yu-Kai Chang, Nien, J. T., Wu, C. H., Yang, K. T., Cho, Y. M., Chu, C. H., Chang, Y. K., & Zhou, C. (2020). Mindfulness Training Enhances Endurance Performance and Executive Functions in Athletes: An Event-Related Potential Study. *Neural Plasticity*, 2020.
- Pribaz Isabella, *La pratica Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) in ambito sanitario: contesti e benefici. Revisione della letteratura. Bachelor thesis, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)*, 2017.
<https://tesi.supsi.ch/1791/>
- Tonya L. Jacobs, Phillip R. Shaver, Elissa S. Epel, Anthony P. Zanesco, Stephen R. Aichele, David A. Bridwell, Erika L. Rosenberg, Brandon G. King, Katherine A. Maclean, Baljinder K. Sahdra, Margaret E. Kemeny, Emilio Ferrer, Alan Wallace, Clifford D. Saron, Self-reported mindfulness and cortisol during a Shamatha meditation retreat, *Journal of Health Psychology*, 25 marzo 2013.

Stefano Meletti, Gaetano Cantalupo, Francesca Santoro, Francesca Benuzzi, Anna Federica Marliani, Carlo Alberto Tassinari, Guido Rubboli, Temporal lobe epilepsy and emotion recognition without amygdala: a case study of Urbach-Wiethe disease and review of the literature, 2014.

Sy Atezaz Saeed, Karlene Cunningham, Richard M Bloch, Depression and Anxiety Disorders: Benefits of Exercise, Yoga, and Meditation, 15 maggio 2009.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31083878/>

Verger R., "What happens in the minds of free climbers Studying the brains of daredevils like Alex Honnold.", 2018.
<https://www.popsoci.com/daredevil-psychology>.

Wrisberg, Craig A., You're On! Consulting for Peak Performance. Sport Psychologist., 2004, pp. 471-472.

SITOGRAFIA

<http://www.metodocaruso.com/>

<https://www.montagna.tv/130883/alex-honnold-non-e-senza-paura-accetta-semplimente-la-morte/>

<https://www.planetmountain.com/it/notizie/interviste/alex-honnold-arrampicata-e-la-migliore-versione-di-se-stessi.html>

<https://alpinistiemontagne.gazzetta.it/2017/06/05/la-prima-intervista-di-alex-honnold/>

<https://gognablog.sherpa-gate.com/appunti-su-free-solo-contro-la-perfezione/>

National geographic "Free solo", speciale del 2 aprile 2019 Trailer:
<https://www.youtube.com/watch?v=urRVZ4SW7WU>.

<https://www.sportmagazine.it/altri-sport/2020/12/30/arrampicata-sportiva-storia/>

<https://neocogita.com/i-20-benefici-della-mindfulness/>