



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN

PSICOBIOLOGIA E NEUROSCIENZE COGNITIVE

**GRINTA, STRESS E RESILIENZA: UNO STUDIO SU STUDENTI
UNIVERSITARI**

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa DOLORES ROLLO

Correlatore:

Chiar.mo Prof. FRANCESCO SULLA

Laureanda:

ANGELA DONADIO

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

A mia madre e mio padre

*Che mi hanno insegnato a lottare e
a non arrendermi di fronte agli imprevisti della vita.*

*A Domenico che con il suo amore mi ha guidata e
mi ha insegnato a credere nei propri sogni.*

Ai miei nipoti a cui mi sono ispirata.

INDICE

Abstract	pag 5
Introduzione	7
Capitolo 1	
Grinta: Passione e Perseveranza	
1.1 Introduzione	9
1.2 Variabili che definiscono la Grinta: Passione e Perseveranza	10
1.2.1 Passione	11
1.2.2 Perseveranza	11
1.3 Grinta: Coscienziosità ed Autocontrollo.....	12
1.3.1 Coscienziosità	12
1.3.2 Autocontrollo	13
1.4 The Grit-Scale	14
1.4.1 The Grit-S	15
1.5 Ambiti di applicazione della Grinta	16
1.5.1 Studio1: Ambito Militare	18
1.5.2 Studio2: Ambito Scuola	19
1.5.3 Studio3: Ambito Sport	22
1.5.4 Studio4: Ambito Clinico	24
1.5.5 Studio5: Ambito Psicologia dello Sviluppo	27
1.5.6 Studio6: Ambito Neuroscientifico	28

Capitolo 2

Grinta, Stress e Resilienza

2.1 Stress e Coping35

2.2 Grinta e Resilienza: Similitudini e Differenze37

2.3 Metodi: Partecipanti e Procedure39

2.3.1 Strumenti41

2.3.2 Analisi dei dati: Risultati42

2.4 Conclusioni... ..45

Conclusioni47

Bibliografia e Sitografia49

Abstract

Il seguente studio ha come obiettivo quello di convalidare la scala della grinta, il Grit-S italiano sugli studenti universitari. Il breve Grit-Scale (Grit-S) è un questionario di autovalutazione che misura due tipi di tratti: la perseveranza e la passione per gli obiettivi a lungo termine. È stato somministrato a 120 studenti. Sono state valutate la coerenza interna, la validità del contenuto e la validità discriminante dello strumento. Un'analisi fattoriale esplorativa (VARIMAX) ha confermato la struttura a due fattori della scala. La validità del contenuto è stata raggiunta con la back traslation, ottenendo un buon grado di equivalenza con la scala originale. Il totale di Grit-S mostra una buona coerenza interna complessiva (alfa = 0.76). Inoltre ha anche mostrato una buona validità discriminante, come dimostrato dalle correlazioni significative con RSA e COPE-NVI. La versione italiana di Grit-S mostra buone proprietà psicometriche e appare adatta per valutare la grinta nella popolazione italiana.

INTRODUZIONE

Lo studio di questa tesi è volto all'esplorazione del costrutto della Grinta prendendo come riferimento le ricerche di Angela Lee Duckworth . Quest'ultima definisce la grinta come Passione e Perseveranza negli obiettivi a lungo termine.

Nella prima parte del mio studio ho preso in considerazione le variabili che la definiscono e come queste possano essere correlate ad un tratto di personalità del Big Five, Coscienziosità e all'Autocontrollo. Questi due concetti, sebbene possano apparire distinti, risultano essere radicati nel concetto di Grinta. Infatti viene dimostrato come dalla combinazione di Perseveranza, Autocontrollo e Coscienziosità emerge la Grinta (Duckworth, et al.,2007 2009). Partendo da questi presupposti esaminato i diversi ambiti di applicazione della Grinta: militare, scuola, sportivo, clinico, psicologia della sviluppo e neuroscientifico. In tutti questi ambiti è emerso che la Grinta è un fattore predittivo per il successo e il benessere individuale risultando più rilevante rispetto al talento, al QI e alla coscienziosità.

Nella seconda parte ho indagato se la Grinta, la Resilienza e il Coping hanno caratteristiche comuni e su come quest'ultime possano fungere da fattori protettivi per gli eventi stressanti. Data l'importanza di questo costrutto non cognitivo ho preso in considerazione un campione di studenti universitari italiani al fine di verificare se il Grit-Scale può essere applicato allo studio della popolazione italiana e ho esaminato le correlazioni tra il Grit-S e altri costrutti come Resilienza e Coping per valutare la validità del questionario.

CAPITOLO 1

GRINTA: PASSIONE E PERSEVERANZA

1.1 Introduzione

Nel 1907, William James, propose un programma di studio che potesse coinvolgere tutti i campi della psicologia. Pose le basi per rispondere a due grandi domande: in primo luogo, quali sono le capacità dell'essere umano, e in secondo luogo, con quali mezzi e strategie gli individui scatenano queste capacità? (William James, 1907).

I progressi scientifici in campo psicologico hanno permesso di dare una risposta alla prima domanda.

Ad oggi, sappiamo molto sull'intelligenza o di altre capacità cognitive e come misurarle. Al contrario, sappiamo relativamente poco sul perché, come afferma James, la maggior parte degli individui utilizza solo una piccola parte delle loro risorse, mentre alcuni individui si spingono oltre il limite delle loro capacità.

Oltre alle abilità cognitive gli uomini posseggono un elenco di attributi che gli permettono che gli permettono di avere successo, e questi includerebbero aspetti quali: creatività, vigore, intelligenza emotiva, carisma, sicurezza di sé, stabilità emotiva ed altre qualità positive.

Alcuni tratti di personalità sembrano più cruciali di altri per particolari vocazioni. L'estroversione può essere fondamentale per una carriera nelle vendite, ad esempio, ma è non pertinente per una carriera nella scrittura in cui è richiesta la creatività. Tuttavia, alcuni tratti potrebbero essere essenziali per il successo, indipendentemente dall'ambito professionale o vocazionale.

Diversi studi suggeriscono che una tra le qualità personali condivisa dai leader più importanti è la grinta.

La grinta, nell'accezione ampia di tenacia e determinazione, è definita come tratto distintivo di perseveranza e passione negli obiettivi a lungo termine.

La grinta implica la capacità di lavorare strenuamente verso le sfide, di mantenere, nel corso degli anni, impegno ed interesse nonostante gli insuccessi e gli ostacoli.

L'individuo grintoso va verso il successo come un maratoneta ed il suo vantaggio è la resistenza, in quanto continua a correre, egli non abbandona mai il campo e non si fa travolgere dalla delusione di perdere.

Secondo l'ipotesi avanzata negli studi di Duckworth e colleghi (2007) la grinta è essenziale per il raggiungimento di risultati elevati. Nelle interviste fatte a professionisti nel settore dell'investment banking, della pittura, del giornalismo, del mondo accademico, della medicina e della legge, veniva chiesto loro quale fosse la qualità che distingue le star performer nei loro rispettivi settori professionali, queste persone hanno citato la grinta o un suo sinonimo.

In effetti, molti rimasero colpiti dalle conquiste di colleghi o coetanei che all'inizio non sembravano dotati come gli altri, ma che dimostravano un impegno costante verso le loro ambizioni. Al contrario, molti notarono con sorpresa che coloro che erano prodigiosamente dotati non occupavano i livelli alti nel loro campo professionale (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007).

La grinta, il talento e tutte le altre caratteristiche psicologiche associate al successo nella vita sono influenzate dai geni e dall'esperienza. Tuttavia, la grinta non è dovuta a un particolare gene o ad una determinata caratteristica psicologica, ma rappresenta una combinazione di fattori genetici, educativi, comportamentali e psicologici.

1.2 Variabili che definiscono la grinta: perseveranza e passione

In una serie di ricerche Angela Lee Duckworth (2007), ha indagato le ragioni che portano alcune persone ad avere successo nella vita, mentre altre falliscono.

E' stato sorprendente osservare che il successo non era legato a predittori quali capacità di apprendimento, QI e opportunità, ma riguardava principalmente la grinta.

Essa aiuta gli uomini ad essere costanti verso i loro impegni ed i loro obiettivi.

La grinta viene descritta attraverso due dimensioni: passione e perseveranza. Esse non sono esattamente la stessa cosa, in realtà, in diversi studi (Duckworth, 2007; Duckworth, et al., 2011), si è potuto osservare che i punteggi della perseveranza superavano quelli della passione.

Sia la perseveranza che la passione sono elementi fondamentali per andare verso il successo.

1.2.1 Passione

La passione è definita come una forte inclinazione dell'uomo verso un'attività che gli piace, che trova importante ed in cui investe tempo ed energia.

Essa può alimentare la motivazione, migliorare il benessere dell'individuo e dare un senso alla vita di tutti i giorni. Tuttavia, la passione può anche suscitare emozioni negative, portare ad una inflessibile persistenza e interferire con il raggiungimento di una vita equilibrata e di successo (Vallerand, et al., 2003).

Secondo Duckworth (2016), le persone devono seguire le loro passioni, ma questa affermazione deve prendere in considerazione il fatto che, avere interesse verso qualcosa non significa avere successo, soprattutto se non si lavora duro per ottenerlo. L'interesse, percepito come fonte di passione, può essere descritto come il desiderio di imparare cose nuove, di esplorare il mondo, di tentare e saper affrontare le novità, e ciò rappresenta una spinta fondamentale nell'acquisizione di obiettivi nella vita.

1.2.2 Perseveranza

La Psicologia Positiva ha rivolto il suo interesse per lo studio empirico del carattere in generale e dei tratti di personalità, in modo particolare la perseveranza.

Terman e Oden (1947) fecero uno studio longitudinale, su bambini mentalmente dotati, che in età adulta diventarono avvocati, professori e dottori esperti.

I risultati di dello studio di Terman e Oden (1947), misero in evidenza che i punteggi al QI ottenuti dagli uomini esperti, era solo di poco più alto rispetto al punteggio ottenuto dagli uomini meno esperti.

Ciò ha confermato che non era tanto il QI ad essere fondamentale per il successo, ma erano più predittivi particolari qualità non cognitive: “Perseveranza, fiducia in se stessi e integrazione verso gli obiettivi” (Terman & Oden, 1947, p. 351).

Anche Howe (1999, p.15), ha contestato il presupposto che un risultato elevato derivi direttamente dall'abilità mentale: “La perseveranza è importante almeno quanto l'intelligenza... Le differenze intrinseche più cruciali possono essere quelle del temperamento piuttosto che dell'intelletto in quanto tale”.

1.3 Grinta: coscienziosità ed autocontrollo

Come definito da Duckworth e colleghi (2007), la grinta è passione e perseveranza per obiettivi a lungo termine. Questo concetto è radicato nelle idee di autocontrollo e, ancora più in generale, della coscienziosità.

La coscienziosità, uno dei tratti della personalità del Big Five, viene descritta come l'attitudine di una persona ad essere organizzata e auto riflessiva (Wiggins., 1996).

Alcuni autori hanno notato una connessione tra i più alti livelli di coscienziosità e le più alte misure dell'autocontrollo (Ameriks, Caplin, Leahy & Tyler., 2004).

Quindi, sembra che ci possa essere un collegamento tra l'ampia categoria di coscienziosità e tra autocontrollo. Oltre queste due caratteristiche vi è anche la perseveranza. Quest'ultima descrive la capacità di superare continuamente gli ostacoli durante il proprio percorso di vita. Dalla combinazione di perseveranza, autocontrollo e coscienziosità emerge il concetto di grinta (Duckworth et al., 2007; Duckword & Quinn., 2009).

1.3.1 Coscienziosità

Collegato alla Grinta vi è la nozione di coscienziosità; essa è stata spesso associata a prestazioni di lavoro migliori, rispetto a qualsiasi altro tratto del Big Five (Barrick & Mount., 1991).

Gli individui coscienziosi sono “accurati, attenti, affidabili, organizzati, laboriosi e autocontrollati” (Duckworth et al., 2007, p.1089).

Tuttavia, Duckworth (2007) sostiene che, anche se queste caratteristiche con molta probabilità contribuiscono al raggiungimento del successo, la coscienziosità come tratto

caratteriale ha i suoi limiti, in quanto le caratteristiche sopra menzionate da sole non bastano per il raggiungimento di risultati distintamente alti (Galton, 1869).

In sostanza, la grinta è qualcosa che va oltre le dimensioni di autocontrollo e di coscienziosità: “La grinta si sovrappone agli aspetti della coscienziosità, ma differisce da essa per la sua enfasi sulla resistenza a lungo termine piuttosto che sull’intensità a breve termine”. (Duckworth et al., 2007, p. 1089)

Duckworth e colleghi (2007, p.1089), aggiungono: “un individuo con un alto livello di autocontrollo, ma moderato nella grinta, può, ad esempio, controllare efficacemente il proprio temperamento, attenersi alla propria dieta e resistere all’impulso di navigare su internet durante le ore di lavoro, ma cambierà carriera ogni anno”.

1.3.2 Autocontrollo

La grinta, il talento e le opportunità, sono fattori determinanti il successo e ad essi si aggiunge l’autocontrollo.

Quest’ultimo è definibile come la capacità di regolare l’attenzione, le emozioni e il comportamento, di fronte alle tentazioni della vita.

Diversi studi mostrano che la grinta e l’autocontrollo sono fra loro correlati, ma non in modo perfetto; questi presentano delle distinzioni.

Ciò può significare che, nonostante elevate capacità di autocontrollo, alcune persone riescano a gestire le tentazioni, ma non vuol dire che riescano a perseguire con costanza e determinazione verso un obiettivo.

Allo stesso modo, anche coloro che riescono a raggiungere i propri obiettivi, dimostrando un elevato livello di grinta, a volte si lasciano travolgere dalle tentazioni verso ambiti diversi da quello che avevano scelto come passione di vita.

L’autocontrollo implica l’allineamento delle azioni con qualsiasi obiettivo valutato, nonostante la presenza di alternative più allettanti. Al contrario, la grinta implica avere e lavorare sodo verso un unico obiettivo, impegnandosi assiduamente e costantemente per la sua realizzazione, nonostante ciò richieda molto tempo (Duckworth, & Gross, J., 2014).

Sia Freud (1977) che James (1890), ipotizzarono che, la capacità di regolare l’attenzione, l’emozione e il comportamento fosse essenziale per il successo quotidiano.

L'autocontrollo, così come i costrutti della forza dell'Ego, il controllo dello sforzo e il tratto di coscienziosità del Big Five, è associato ad esiti positivi della vita (De Ridder, Lensvelt-Mulders, Finkenauer, Stok & Baumeister., 2012; Roberts, Jackson, Fayard, Edmonds & Meints., 2009 ; Hofmann, Luhmann, Fisher, Vohs & Baumeister., 2014).

Studi prospettici longitudinali hanno confermato che un alto livello di autocontrollo nelle prime fasi della vita, predice i conseguimenti e i risultati accademici successivi (Duckworth & Carlos.,2013).

L'autocontrollo, infatti, predice molti risultati almeno tanto quanto l'intelligenza (Duckworth e Seligman., 2005).

Grazie agli sviluppi della psicologia, è stato possibile mettere a fuoco quei processi psicologici che stanno alla base dell'autocontrollo.

Ora si può comprendere che esso è necessario quando c'è un conflitto tra due possibili tendenze d'azione (o impulsi): uno che corrisponde ad un obiettivo momentaneamente allettante e, l'altro corrispondente ad un obiettivo più prezioso i cui benefici differiti nel tempo, più astratti, o più psicologicamente distanti (Maglio, Trope Liberman., 2013).

Dunque l'autocontrollo e la grinta sono spesso usati in modo intercambiabile da psicologi e scienziati.

Entrambi, oltre l'intelligenza, sono predittivi per il successo (Duckworth et al., 2007).

Tuttavia, questi parallelismi sull'autocontrollo ci dicono che, gli individui che possiedono autocontrollo, conducono una vita indistinta, priva di passioni; invece gli individui grintosi che hanno successo, dimostrano di possedere meno autocontrollo in ambiti di vita diversi dalla loro passione principale.

1.4 The Grit-scale

Per misurare quanto sia grintosa una persona Duckworth e colleghi (Duckworth, & Seligman., 2005), hanno sviluppato e convalidato un questionario, il Grit Scale, composto da 12 items. The Grit Scale è un questionario self-report in cui gli item sono valutati su una scala di 5 punti da 1 = per niente come me a 5 = molto simile a me. I ricercatori hanno iniziato generando un pool di 27 articoli toccando il costrutto della grinta. Il loro obiettivo era quello di catturare gli atteggiamenti e le caratteristiche comportamentali di avvocati,

uomini d'affari, accademici e altri professionisti. Quindi hanno scritto items che potessero essere considerati validi sia per gli adolescenti che per gli adulti e che non specificavano un particolare ambito di vita (ad es. lavoro, scuola). Includevano elementi che sfruttano la capacità di sostenere lo sforzo di fronte alle avversità (ad es: “Ho superato battute d'arresto per vincere una sfida importante”, “Finisco qualunque cosa comincio”). Hanno anche considerato che alcune persone sostengono lo sforzo non a causa di interessi soggettivi, ma piuttosto perché temono il cambiamento, sono conformi alle aspettative degli altri o ignorano le opzioni alternative.

Dopo aver eseguito un'analisi fattoriale, sono stati mantenuti 12 items e sono stati estratti due fattori: il primo fattore conteneva sei variabili che indicavano la passione, e il secondo fattore conteneva sei variabili che indicavano la perseveranza dello sforzo. La Grit Scale risultante di 12 item ha dimostrato un'elevata coerenza interna ($\alpha = .85$) per la scala complessiva e per ciascun fattore (Passione, $\alpha = .84$; Perseveranza dello sforzo, $\alpha = .78$). Durante gli studi condotti da Duckworth e colleghi (2005), al fine di convalidare la scala della grinta, quest'ultima ha rappresentato una media del 4% della varianza nei risultati di successo, compreso il raggiungimento scolastico tra due campioni di adulti (N = 1545 e N = 690). Punteggi medi tra gli studenti della Ivy League (N = 138), ritenzione in due classi dell'Accademia Militare degli Stati Uniti, West Point, cadetti (N = 1218 e N = 1308), e classifica in National Spelling Bee (N = 175).

La grinta non si riferiva positivamente a IQ. Tuttavia, era altamente correlato con un tratto del Big Five Coscienziosità. Ciò nondimeno, la grinta ha dimostrato la validità predittiva incrementale delle misure di successo oltre al QI e alla coscienziosità.

1.4.1 The Grit-S

Nel 2009, Angela Duckworth, insieme a una sua collega, ha deciso di convalidare una misura più efficiente di grinta (Duckworth & Quinn., 2009).

Nel primo studio, hanno identificato gli items per la Grit-S, quelli che avevano una migliore validità predittiva tra i quattro campioni originariamente presentati in Duckworth e colleghi (2007). Dopo aver escluso due items da ciascuna sottoscala, la Grit-S risultante di otto items ha mostrato una coerenza interna accettabile, con alpha

compresi tra 0,73 e .83 nei quattro campioni. In un secondo studio, hanno usato l'analisi fattoriale di conferma per testare la struttura a due fattori del Grit-S in un nuovo campione di adulti su Internet, confrontando la relazione tra Grit-S e Grit-O (la versione originale di 12 elementi) e le cinque grandi dimensioni, e ha esaminato la validità predittiva per i cambiamenti di carriera e il livello di istruzione.

Gli adulti più grintosi progredivano più a lungo nella loro istruzione e facevano meno cambi di carriera, controllando l'età e i fattori del BFQ, tra cui la coscienziosità. In un terzo studio, hanno convalidato una versione informata del Grit-S e stabilito la validità consensuale. Correlazioni tra self-report, e report di membri della famiglia. I punteggi di Grit-S erano medio-grandi, indicando che la grinta può essere valutata attendibilmente dagli informatori. In un quarto studio, hanno misurato la stabilità test-retest di un anno della scala in un campione di adolescenti, scoprendo che la scala è relativamente stabile nel tempo. Infine, hanno ulteriormente testato la validità predittiva del Grit-S in due nuovi campioni, sui cadetti di West Point sui finalisti di National Spelling Bee. Ne risultò che i cadetti più grintosi di West Point avevano meno probabilità di abbandonare la loro prima estate di allenamento; i finalisti più grintosi al National Spelling Bee avevano più probabilità di avanzare in più turni rispetto ai loro concorrenti meno grintosi.

L'analisi fattoriale confermativa ha supportato una struttura a due fattori della versione self-report di Grit-S in cui, Passione e Perseveranza dello sforzo sono entrambi variabili della grinta come fattore latente di secondo ordine. Entrambi i fattori hanno mostrato un'adeguata coerenza interna ed erano fortemente correlati tra loro ($r = .59$; $p < .001$). Nelle analisi dei fattori di conferma, il Grit-S si adatta meglio di quello del Grit-O. Inoltre, la riduzione degli articoli dal Grit-O al Grit-S non viene a scapito della validità predittiva.

1.5 Ambiti di applicazione della grinta

Mantenere impegno e fedeltà verso gli obiettivi è necessario per poterli raggiungere, ma poco si sa su quali siano le differenze individuali di dominio generale che contribuiscono a mantenere l'impegno a lungo termine, dunque la ricerca attuale è rivolta proprio ad esaminare queste differenze individuali in associazione con la grinta.

Quest'ultima è risultata essere predittiva per il mantenimento degli obiettivi, oltre ai predittori specifici (intelligenza, attitudine fisica, tratti di personalità e lavoro professionale) e variabili demografiche in ogni posizione considerata.

Le ricerche hanno suggerito che, i soldati grintosi, avevano più probabilità di completare un corso di selezione delle forze speciali dell'esercito; gli impiegati nelle vendite grintosi avevano più probabilità di mantenere il proprio lavoro; gli studenti con più grinta avevano più probabilità di conseguire il diploma; gli uomini più grintosi avevano più probabilità di rimanere sposati. Questi risultati suggeriscono che, oltre alle influenze dominio-specifiche, possono esserci differenze individuali dominio- generale che possono influenzare l'impegno duraturo nei diversi obiettivi della vita (Eskreis-Winkler, Duckworth, Shulman & Beal., 2014).

STUDIO	AUTORI	ANNO	AMBITO
1	<ul style="list-style-type: none"> • Duckworth&Peterson 	2007	Militare
2	<ul style="list-style-type: none"> • Robertson-Kraft, C., & Duckworth, A. L. • Tuckwiller, B. D., Dardick, W. R., & Kutscher, E. L. 	2014 2017	Scuola
3	<ul style="list-style-type: none"> • Larkin, P., O'Connor, D., & Williams, A. M. 	2016	Sportivo
4	<ul style="list-style-type: none"> • Pennings, S. M., Law, K. C., Green, B. A., & Anestis, M. D. • Kleiman, E. M., Adams, L. M., Kashdan, T. B., & Riskind, J. H. 	2015 2013	Clinico
5	<ul style="list-style-type: none"> • Levy, J. M., & Steele, H. 	2011	Psicologia dello sviluppo
7	<ul style="list-style-type: none"> • Wang, S., Dai, J., Li, J., Wang, X., Chen, T., Yang, X., ... & Gong, Q. 	2018	Neuroscientifico

1.5.1 Studio 1: Ambito Militare

Conoscere cosa può predire il successo all'interno di ambienti difficili come quello dell'accademia militare è una questione importante per coloro che reclutano militari.

Ogni anno, all'Accademia militare degli Stati Uniti West Point, si laureano più di 900 nuovi ufficiali, circa il 25% dei luogotenenti vengono ogni anno richiesti dall'esercito.

L'ammissione a West Point è estremamente competitiva. I candidati devono ricevere una nomina da un membro del Congresso o dal Dipartimento dell'esercito e, vengono poi valutati sul loro potenziale accademico, abilità fisica e di leadership.

Anche con un processo di ammissione così rigoroso, circa 1 persona su 20 abbandona l'Accademia durante la prima estate di allenamento.

Duckworth e colleghi (2014), nella loro ricerca, hanno ipotizzato che la grinta potesse predire la resistenza meglio dell'autocontrollo, durante la prima estate a West Point, tra i cadetti rimasti; inoltre si aspettavano che la grinta non fosse correlata al QI (misurata dai punteggi SAT) o dall'attitudine fisica.

Dai risultati è emerso che la grinta non era correlata con la classe frequentata al liceo, con l'attitudine alla leadership o con l'abilità fisica, ma era correlata con l'autocontrollo.

La grinta prevedeva il completamento del rigoroso programma di allenamento estivo, meglio di qualsiasi altro predittore (avevano avuto come punteggio il 60%, una deviazione standard superiore alla media). Dunque questo studio ci dice che la grinta era il miglior predittore della prima sopravvivenza estiva a West Point di quanto non fosse l'autocontrollo o un'altra misura di abilità.

Tuttavia, tra i cadetti che persistevano nel semestre autunnale, l'autocontrollo risultava essere il migliore predittore delle prestazioni accademiche. (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007).

Questo studio ha confermato la tesi di Galton (1869), secondo cui esiste una differenza qualitativa per una minore o maggiore realizzazione. Guadagnare buoni voti durante l'anno accademico a West Point, richiede la capacità di regolare lo sforzo di momento in momento, principalmente resistendo alle "tentazioni orarie", di rimandare, sognare ad occhi aperti o dedicarsi a diversivi improduttivi. L'autocontrollo può essere messo a dura prova, ma il carico di lavoro è gestibile e c'è poca tentazione alla rinuncia; al contrario, rimanere a West Point, richiede un diverso tipo di forza d'animo, in quanto questa

accademia è deliberatamente progettata per testare i limiti delle capacità fisiche, emotive e mentali dei cadetti.

1.5.2 Studio 2: Ambito scuola

Negli ultimi anni un significativo gruppo di ricerche, ha dimostrato che l'efficacia dell'insegnante è ciò che, all'interno del contesto scolastico, influenza il progresso scolastico degli studenti. Garantire che tutti i bambini abbiano accesso ad un'istruzione d'alta qualità si rivela, tuttavia difficile, a causa di una considerevole variabilità in termini di efficacia degli insegnanti.

Ricerche in ambito educativo, hanno esaminato come gli stati motivazionali, influenzino le prestazioni degli insegnanti; ad esempio, l'impegno per l'insegnamento, definito come la dedizione degli insegnanti al loro lavoro, e l'autoefficacia, che prende in considerazione la convinzione degli insegnanti nella loro capacità di avere un impatto sugli studenti, sono entrambi associati a performance e persistenza misurate simultaneamente di fronte alle sfide (Ashton & Webb., 1986; Gu, & Day., 2007; Ebmeier., 2003).

Inoltre, l'impegno, che caratterizza il vigore e il coinvolgimento degli insegnanti nelle loro attività quotidiane, si è dimostrato un importante indicatore della motivazione intrinseca e del successivo senso di soddisfazione professionale (Schaufeli, Bakker & Salanova., 2006).

Alcuni ricercatori hanno dimostrato che questi stati motivazionali sono influenzati dal contesto (ad esempio, il bisogno di autonomia degli insegnanti, la qualità della comunità professionale e la percezione della motivazione degli studenti) (Collie, Shapka & Perry., 2012).

Robertson-Kraft e Angela Lee Duckworth (2014), hanno rivolto il loro interesse, all'indagine delle qualità personali degli insegnanti, ipotizzando che quest'ultime possono essere predittive durante il processo di assunzione. Nello specifico, hanno utilizzato un quadro psicologico per esplorare come i dati biografici della grinta, possano spiegare la varianza nell'efficacia e nella fidelizzazione degli insegnanti alle prime armi.

La ricerca ha dimostrato che, alcuni insegnanti sono molto più efficaci di altri e che, inoltre, l'efficacia è il fattore più importante all'interno della scuola in quanto influenza l'apprendimento degli studenti (Rivkin, Hanushek & Kain., 2005; Rockoff., 2004).

Gli insegnanti meno efficaci si concentrano nelle scuole e nei distretti più poveri, dando agli studenti provenienti da comunità con un basso reddito meno probabilità di ricevere un'istruzione di alta qualità, rispetto ai loro pari che, invece, provengono da comunità con un reddito più elevato (Lankford, Loeb & Wyckoff., 2002).

Circa la metà di tutti gli insegnanti, lascia la professione nei primi cinque anni, e questi tassi sono quasi un terzo più alti nei centri urbani (Ingersoll & Smith., 2003).

Dunque, secondo Robertson-Kraft e Duckworth (2014), poiché l'insegnamento è un lavoro estremamente impegnativo, la grinta può avere un importante impatto sulle prestazioni dell'insegnante. Nello specifico, in questa loro ricerca, sono stati utilizzati programmi che tenevano conto dei risultati curriculari degli insegnanti ed assegnavano a ciascuno un punteggio di grinta basato su prove oggettive di perseveranza e passione nelle attività del college e nell'esperienza lavorativa. In seguito, hanno utilizzato i punteggi di grinta per prevedere la fidelizzazione degli insegnanti durante tutto l'anno accademico e, tra coloro che non hanno abbandonato, è stata misurata l'efficacia intesa in termini di guadagni accademici, durante l'anno scolastico, da parte degli studenti.

Infine, hanno confrontato la validità predittiva dei punteggi di grinta con quelli di altre variabili come: performance accademiche (media dei voti), valutazioni degli intervistatori sull'esperienza di leadership e variabili demografiche.

I risultati di questa ricerca hanno indicato che, gli insegnanti più grintosi possiedono maggiori probabilità di completare l'anno scolastico.

Sebbene, il crescente interesse per il ruolo delle "abilità non cognitive" nei contesti educativi, sono state poco studiate le loro implicazioni per i giovani che presentano disabilità. L'interesse per il ruolo potenziale delle abilità non cognitive nei risultati dell'apprendimento per gli studenti della scuola primaria e secondaria, si è intensificato negli ultimi dieci anni, con richieste sempre più crescenti di applicare queste conoscenze sulle abilità non cognitive, al fine di informare le politiche e le pratiche educative e permettere loro di intervenire nel modo migliore (Garcia., 2016). Evidenze provenienti da campi dello sviluppo umano, della psicologia e dell'educazione,

suggeriscono che le abilità non cognitive sono legate al successo accademico (Farrington, et al., 2012; Kautz, Heckman, Diris, Ter Weel & Borghans., 2014).

Data l'importanza delle abilità non cognitive nel sostenere il successo e l'educazione in generale degli studenti, è nata l'esigenza di indagare queste abilità in studenti con disabilità. In particolare, Garcia afferma che “poiché le abilità non cognitive sono importanti e possono essere coltivate nelle scuole, svilupparle dovrebbe essere un obiettivo pubblico di educazione” (Garcia., 2016). Le abilità non cognitive come anche, il pensiero critico e le abilità di problem-solving sono intuitivamente correlate all'apprendimento accademico e spesso sono mirate all'intervento. Tuttavia, altre abilità non cognitive sono ugualmente importanti e includono, le relazioni personali tra studenti e insegnanti, autoregolazione, persistenza, fiducia accademica, lavoro di squadra e capacità di comunicazione (Garcia., 2016).

In un recente studio, alcuni autori hanno rivolto il loro interesse verso le capacità non cognitive e le tendenze verso la fiducia e la perseveranza accademica. Hanno esaminato tre costrutti, mindset, grinta e ottimismo, i quali sembrano essere associati al successo accademico (Tuckwiller, Dardick & Kutscher., 2017).

Il termine mindset, fa riferimento alla teoria dell'intelligenza di una persona. Ciò che siamo e quello che otteniamo non è solo frutto delle nostre abilità innate, ma soprattutto del modo in cui ci avviciniamo ai nostri obiettivi.

L'intelligenza, le qualità e le attitudini di base, i punti di debolezza, gli interessi e la stessa forma mentis con cui vediamo noi e il mondo non sono infatti da considerare come elementi ereditari e immutabili, ma possono essere modificati col tempo e con l'impegno. Il nostro sviluppo, il modo in cui interpretiamo le difficoltà e il modo per realizzare al meglio il nostro potenziale sono frutto di un impegno deliberato (Dweck., 2008).

Dweck e colleghi (2013), hanno esplorato la nozione che gli studenti hanno dell'intelligenza, e hanno scoperto che le loro convinzioni di fondo sull'intelligenza riguardavano due tipi di mentalità; alcuni tendono verso una “mentalità statica”, ovvero hanno la visione che l'intelligenza è una caratteristica stabile che non può cambiare, altri invece tendevano verso una “mentalità dinamica”, cioè hanno la convinzione che sia possibile aumentare l'intelligenza attraverso lo sforzo e l'apprendimento.

I ricercatori sono stati particolarmente interessati ad esplorare gli effetti dell'aiutare gli studenti a coltivare mentalità orientate alla crescita e a capire come questi cambiamenti

di mentalità influenzano gli approcci degli studenti all'apprendimento e al successo. Diversi studi, hanno indicato che la mentalità è davvero malleabile, specialmente negli studenti delle scuole medie e superiori, ed è stata associata a guadagni positivi negli esiti degli studenti, inclusi risultati scolastici elevati, minore stress e miglioramento della salute fisica (Blackwell, Trzesniewski & Dweck., 2007; Paunesku, Walton, Romero, Smith, Yeager & Dweck., 2015; Yeager., 2014). Un altro costrutto non cognitivo preso in esame dai ricercatori e che rientra nelle competenze da insegnare a scuola, particolarmente utile per gli studenti disabili, è l'ottimismo. Esso è un costrutto cognitivo, strettamente collegato alle emozioni e ai comportamenti. Considerando le difficoltà incontrate da molti studenti nell'affrontare i compiti accademici, l'ottimismo può costituire un importante obiettivo non accademico ed educativo che finora è stato trascurato. Soprattutto per gli studenti con disabilità che spesso incontrano difficoltà significative a scuola, un focus sulla coltivazione di orientamenti ottimistici per spiegare le difficoltà, e la promozione verso aspettative che le difficoltà possono essere gestite, potrebbe avere un ruolo importante da svolgere nella programmazione educativa speciale. Sebbene, non siano state esplorate le variabili non cognitive esplicitamente per gli studenti con disturbi dell'apprendimento, indagini preliminari su costrutti simili alla mindset (per esempio autoefficacia), hanno suggerito che gli studenti universitari con disturbi dell'apprendimento possono sostenere mentalità più statiche rispetto ai loro coetanei che non presentano disturbi. Dunque questi dati sono utili in quanto rappresentano la prima esplicita esplorazione di variabili non cognitive (grinta, mindset, ottimismo) e dimostrano la loro relazione reciproca, negli adolescenti con difficoltà di apprendimento (Tuckwiller, Dardick & Kutscher., 2017).

1.5.3 Studio 3: Ambito Sport

Quanto la grinta può influenzare l'impegno nello sport?

A questa domanda hanno cercato di rispondere Paul Larkin e Donna O'Connor (2016) con uno studio volto ad esaminare la potenziale influenza della grinta all'interno del calcio giovanile d'élite. È stato esaminato se, i giocatori di calcio che hanno ottenuto punteggi alti o bassi nella grinta, possano essere differenziati in base al loro impegno

verso lo sport specifico e alle loro competenze percettivo-cognitive. Ci si aspettava che il gruppo con grinta più alta potesse ottenere risultati migliori nelle prove di abilità percettivo-cognitive rispetto al gruppo con grinta bassa. Alcune ricerche indicano che, le prestazioni sui test percettivo-cognitivi, discriminano i soggetti più qualificati da quelli meno qualificati (Larkin, Berry, Dawson & Lay., 2011; Roca, Williams & Ford., 2012; Larkin, Mesagno, Berry & Spittle., 2014), associati con i risultati della grinta, essa può avere un'influenza positiva sulla performance accademica (Duckworth, Kirby, Tsukayama, Berstein & Ericsson., 2011). Dunque, un significativo effetto principale c'è stato anche per le performance nei test delle abilità percettivo-cognitive, in cui è risultato che i giocatori più grintosi hanno prestazioni migliori nelle valutazioni del processo decisionale e nella probabilità situazionale, rispetto a quelli con meno grinta (Roca, Williams & Ford., 2012). Tali risultati hanno suggerito che, i giocatori più grintosi hanno impiegato molto più tempo nelle attività sportive, tra cui quelle attività che prevedono la competizione, l'allenamento, il gioco e il coinvolgimento indiretto. Dunque, questi risultati sono i primi a dimostrare che possa esserci un potenziale legame tra grinta, impegno specifico per lo sport e competenza percettivo-cognitiva (Larkin, O'Connor & Williams., 2016). Nello sport d'élite le performance sono caratterizzate da talento e abilità eccezionali, e gli atleti dedicano una grande quantità di tempo nell'allenamento per raggiungere i loro obiettivi. I giocatori più grintosi sono più propensi a sostenere lunghi periodi di attività di allenamento specifici per il calcio, con l'obiettivo di raggiungere un buon rendimento. Al contrario, i giocatori meno grintosi possono essere meno inclini ad impegnarsi per periodi lunghi, quindi hanno meno probabilità di avere prestazioni di successo in questo ambito specifico (Ford & Williams., 2012).

Inoltre, questo studio ha rivolto l'attenzione anche verso le pratiche sportive indirette, ovvero ha esaminato anche il tempo che i giocatori impiegano nel gioco del calcio al computer o le partite di calcio trasmesse in televisione. Dunque i risultati mostrano che il coinvolgimento indiretto rappresenta quasi la metà del totale degli impegni specifici per lo sport. È emerso che i giocatori grintosi accumulano circa 1000 ore extra in attività che coinvolgono indirettamente il gioco del calcio. Per dimostrare il legame tra grinta e competenza, Duckworth e colleghi (2007), hanno ipotizzato che il successo o il successo in un ambito specifico, sia un prodotto di talento e impegno. Tuttavia, l'impegno che un individuo investe in un settore specifico può definire il successo più del solo talento. Si

propone che, un individuo, per raggiungere questo successo, si impegna a lavorare di più, per periodi più lunghi, senza cambiare obiettivo, o concentrandosi su di esso per lungo tempo o dimostrando alte qualità di grinta (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007).

Da un punto di vista pratico, due giocatori possono avere un talento simile, tuttavia un giocatore con maggiore grinta dedica più tempo all'allenamento (in media 686 ore in più), per raggiungere i propri obiettivi, come nelle performance dei processi decisionali, rispetto ad un giocatore simile, che non è tanto grintoso e di conseguenza non può prendere decisioni molto corrette. Pertanto, come dimostrano i risultati di questo studio, la grinta di un individuo può identificare gli atleti che sono disposti a dedicare più tempo ed energie verso lo sviluppo di competenti performance e di successo.

1.5.4 Studio 4: Ambito Clinico

Il suicidio è attualmente classificato come la decima causa di morte negli Stati Uniti (Centers for Disease Control and Prevention, 2013 <https://www.cdc.gov>) ed è stato al centro di un ampio corpo di ricerche psicologiche a causa delle potenziali implicazioni cliniche della diminuzione del comportamento suicidario. Sebbene, un certo numero di fattori di rischio associati al suicidio siano stati documentati nella letteratura attuale, queste scoperte non sono riuscite a migliorare la comprensione circa i meccanismi sottostanti che servono a perpetuare o ridurre il coinvolgimento nel comportamento suicidario. Dovrebbero essere esaminati i fattori di rischio e di resilienza che possono mediare o moderare la relazione tra vulnerabilità e suicidalità; ciò potrebbe migliorare le procedure di valutazione e prevenzione, consentendo in tal modo ai medici di identificare e trattare in modo più accurato le persone che hanno maggior rischio di progredire da ideazione suicidaria a comportamento suicidario. In effetti, i ricercatori hanno recentemente sottolineato la necessità di concentrarsi sul quadro ideazione-azione, attraverso una maggiore comprensione dei fattori e dei contesti che facilitano il passaggio da i pensieri suicidari al comportamento (Klonsky & May., 2014).

La grinta, definita come la propensione a perseguire in modo persistente e arduo le aspirazioni a lungo termine anche di fronte alle sfide e alle avversità (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007), costituisce un'altra variabile che ha dimostrato di avere un effetto significativo sul rischio di suicidio, e ciò può offrire una promessa come fattore contestuale in grado di influire sulla relazione tra disperazione e suicidio. Sebbene, siano stati identificati diversi fattori come, ottimismo, soddisfazione della vita, autostima e gratitudine, anche la grinta ha ricevuto una minima attenzione. Ricerche recenti hanno prodotto risultati indicativi circa la relazione tra grinta e ideazione suicidaria, suggerendo che la grinta può servire come fattore di resilienza che consente alle persone di identificare e mantenere gli obiettivi di vita e un senso e significato agli scopi (Hirsch, et al., 2006; Kleiman, Adams, Kashdan & Riskind., 2013). Al contrario, è stato dimostrato che alti livelli di grinta aumentano l'importanza della relazione tra autolesionismo non suicidario e comportamento suicidario, suggerendo che l'accresciuta capacità di persistere nei soggetti grintosi, può consentire loro di dare la priorità alla morte per perseverare di fronte all'immensa paura e il potenziale dolore fisiologico che accompagna un tentativo di suicidio (Anestis & Selby., 2015). Pertanto, sembra possibile che la grinta possa in gran parte servire come deterrente per i pensieri suicidari ma, una volta che i pensieri si sviluppano, la grinta può facilitare il passaggio dall'ideazione all'azione. Nel tentativo di valutare il potenziale impatto della grinta sul rapporto tra disperazione e suicidio, è stato sviluppato uno studio in cui un grande campione di militari statunitensi ha compilato una serie di misure per valutare i fattori di rischio di suicidio (Pennings, Law, Green & Anestis., 2015). Si ritiene, che la grinta possa essere una variabile particolarmente rilevante all'interno dell'esercito, perché la "cultura guerriera" sposata in gran parte dell'esercito sottolinea l'importanza della resilienza, della forza mentale e fisica, del sacrificio personale e della persistenza in mezzo alle difficoltà, (Bryan & Morrow., 2011) dunque, tutti i costrutti sono coerenti con la grinta. Questo studio mira ad affrontare fino a che punto la grinta può limitare l'associazione tra disperazione e ideazione suicidaria all'interno di una popolazione ad alto rischio di suicidio, di militari statunitensi. L'ipotesi principale degli autori era che, a livelli alti di grinta, la relazione tra disperazione e ideazione suicidaria diminuiva. I risultati erano coerenti con l'ipotesi, ed è stato evidenziato che, a bassi livelli di grinta, alti livelli di disperazione erano associati a livelli elevati di tentativi di suicidio, mentre a livelli alti di grinta, elevati livelli

di disperazione erano associati a bassi livelli di tentativi di suicidio. Dunque, la relazione tra disperazione e tentativi di suicidio differisce in base a diversi livelli di grinta. Questi risultati evidenziano che la grinta possa essere un potenziale fattore protettivo contro l'ideazione suicidaria, anche in individui che presentano elevati livelli di disperazione (Pennings, Law, Green & Anestis., 2015).

Nel tentativo di indagare quali possano essere i possibili fattori di resilienza in grado di ridurre l'ideazione suicidaria e aumentare il significato della vita, alcuni autori hanno svolto uno studio longitudinale su 209 studenti universitari prendendo in considerazione due forze psicologiche complementari: gratitudine e grinta. La gratitudine è una forza psicologica interpersonale che implica la percezione e l'apprezzamento dei doni e dei benefici ricevuti dagli altri, mentre la grinta è una forza psicologica intrapersonale, caratterizzata dalla presenza di passione e interessi a lungo termine e rappresenta la volontà di perseverare di fronte agli ostacoli e le battute d'arresto al fine di raggiungere propri obiettivi. Questa combinazione di forze psicologiche inter e intrapersonali potrebbe conferire una soluzione ottimale di resilienza al suicidio (Kleiman, Adams, Kashdan & Riskind., 2013).

Vi sono prove considerevoli che gli individui riconoscenti hanno legami sociali più forti e visioni positive del loro ambiente sociale, sostenendo così un maggior senso di appartenenza (Kashdan, Uswatte & Julian., 2006; Lambert, Clark, Durtschi, Fincham & Graham., 2010). Secondo i modelli teorici, riguardanti il suicidio, di Baumeister (1991) e Joiner (2007), un mancato senso di appartenenza è associato a ideazioni suicidarie. Poiché la mancanza del senso di appartenenza è il fulcro delle principali teorie sul suicidio, la gratitudine può conferire resilienza al suicidio aumentando il senso di appartenenza. Pertanto, la grinta può essere una forza psicologica che integra la resilienza conferita dalla gratitudine. Dunque, quando gratitudine e grinta sono entrambi presenti, possono conferire benefici sinergici nella protezione contro il suicidio.

I risultati di questo studio hanno evidenziato che, alti livelli di gratitudine e grinta hanno caratterizzato gli individui con la maggiore riduzione dell'ideazione suicidaria nel tempo. La gratitudine è emersa come il fattore più importante nel ridurre l'ideazione suicidaria. Tuttavia, la presenza della sola gratitudine non è stata in grado di offrire una spiegazione adeguata per la resilienza all'ideazione suicidaria. Solo gli individui che possedevano alti livelli di entrambi i punti di forza hanno mostrato nel tempo un calo significativo delle

idee suicide. È stato anche scoperto che questi cambiamenti nell'ideazione del suicidio, previsti dalla combinazione di alta gratitudine e grinta, erano mediati da un aumento del significato della vita. Questi risultati suggeriscono che gratitudine e grinta lavorino in sinergia per migliorare il senso della vita, offrendo una protezione sostanziale contro pensieri di morte e pensieri suicidari (Kleiman, Adams, Kashdan & Riskind., 2013).

1.5.5 Studio 5: Ambito Psicologia dello sviluppo

La qualità delle relazioni di attaccamento nell'età infantile potrebbe essere un fattore importante che può influenzare la grinta. Sroufe, un teorico dell'attaccamento (Sroufe., 2005), ha sostenuto che l'attaccamento sicuro predice le capacità di autocontrollo, un funzionamento competente tra pari, fiducia in se stessi e curiosità, tutte qualità considerate come abilità non cognitive. I dati longitudinali di Sroufe forniscono un forte sostegno alla nozione che una relazione di attaccamento sicuro può migliorare il funzionamento complessivo del bambino, generare una migliore auto regolazione e aiutare a sviluppare strategie efficaci di coping. Pertanto, alcuni autori si sono chiesti se la qualità delle cure ricevute nell'età infantile possa avere un impatto sulla grinta. Levy e colleghi (2011), hanno rivolto l'attenzione alle probabili basi della grinta, estendendo la loro attenzione verso il legame che può esserci tra la personalità individuale e i pensieri e i sentimenti circa le relazioni personali instaurate nell'infanzia e tra quelle del presente nella vita sentimentale di coppia. Questo studio era rivolto a 263 adulti, tra loro molti adulti con disturbi d'ansia hanno riportato di aver vissuto un'infanzia di controllo affettuoso, composta da freddezza e comportamento genitoriale iperprotettivo.

Dunque, è possibile che il tipo di genitorialità che il bambino riceve e sperimenta, vada ad influenzare la quantità di grinta che il bambino e l'adulto avranno successivamente? L'ansia sperimentata nell'infanzia è una condizione dolorosa, che influisce sul funzionamento sia accademico che sociale. Infatti, l'ansia clinica è considerata uno dei problemi psichiatrici più comuni riscontrati dai bambini in età scolare (Bell-Dolan & Brazeal., 1993). Alcuni studi hanno trovato una relazione tra comportamento genitoriale e ansia infantile (Whaley, Pinto & Sigman., 1999).

Numerosi studi che hanno preso in esame l'iper-protezione genitoriale, suggeriscono che questo stile di attaccamento può avere effetti deleteri sul bambino o sull'adolescente nelle

fasi dello sviluppo, come depressione, comportamento oppositivo e problemi comportamentali esternalizzanti (Burbach, Kashani & Rosenberg., 1989). In questa ricerca è stato ipotizzato che gli adulti con ricordi positivi, ovvero che nell'infanzia hanno avuto un buon accudimento e bassa iper-protezione, potessero avere punteggi alti di grinta. In secondo luogo, è stato ipotizzato che gli individui adulti che hanno relazioni di coppia, caratterizzati da minore ansia, meno evitamento e più sicurezza, possano avere punteggi alti di grinta. Si presumeva che questi effetti potevano essere additivi, nel senso che, i punteggi alti di grinta sarebbero stati riportati da quegli adulti che hanno sia ricordi d'infanzia positivi sia stili di attaccamento sicuro nell'età adulta. I risultati hanno confermato le ipotesi, in quanto è emerso che, i punteggi elevati di grinta erano significativamente legati alla cura del padre e della madre nell'infanzia. Inoltre, è stato dimostrato che un'elevata cura della madre è un significativo fattore predittivo di grinta (Levy & Steele., 2011).

Gli individui con un'elevata cura dei genitori e, quindi, un attaccamento sicuro, hanno dimensioni ridotte di ansia ed evitamento, di conseguenza, affrontano bene lo stress cercando supporto dalle figure di attaccamento o ricordando le cure e l'affetto ricevuto in passato (Mikulincer, Shaver & Pereg., 2003).

1.5.6 Studio 6: Ambito Neuroscientifico

Grande interesse è stato rivolto per molti anni all'esplorazione dei fattori che contribuiscono alla realizzazione e al successo degli studenti. La maggior parte delle indagini si sono concentrate sul ruolo della grinta nel predire le variabili che contribuiscono alla riuscita e al successo, mentre pochi studi hanno rivolto l'attenzione su i fattori influenti della grinta (Eskreis-Winkler, Gross & Duckworth, 2016). Tra questi fattori influenti, un costrutto psicologico noto come "mentalità" ha attirato notevole attenzione negli ultimi anni. La mentalità si riferisce alle credenze che un individuo ha sulla malleabilità degli attributi di base come: intelligenza e personalità. Ci sono due mentalità distinte: dinamica e statica (Dweck., 2013). Con mentalità dinamica ci si

riferisce alla convinzione che gli attributi di base sono malleabili e possono essere sviluppati o coltivati attraverso lo sforzo; mentre con mentalità fissa ci si riferisce alla convinzione che i propri attributi di base sono invariati e non possono essere migliorati o modificati.

Inoltre, le prove di numerosi studi recenti condotti su bambini e adolescenti in età scolare hanno rivelato un'associazione positiva e moderata tra la mentalità dinamica e la grinta (Tucker-Drob, Briley, Engelhardt, Mann & Harden., 2016; West., 2016; Yeager, et al., 2016).

Recenti scoperte inoltre, hanno fornito nuove prove circa la base neuroanatomica della grinta e hanno rivelato un potenziale meccanismo di grinta in cui la mentalità dinamica spiega la covarianza tra la struttura del cervello e la grinta. Dato che nessuno studio ha preso in considerazione le correlazioni strutturali cerebrali della grinta negli adolescenti, Wang e colleghi (2018), hanno esplorato le relazioni tra la grinta e le strutture cerebrali in un ampio campione di studenti adolescenti sani (N=231) attraverso la risonanza magnetica strutturale (S-MRI) utilizzando la morfometria basata su voxel ed hanno scoperto, facendo un'analisi di regressione sull'intero cervello, che il volume regionale della materia grigia (rGMV) nella corteccia prefrontale dorsolaterale sinistra (DLPFC) predice negativamente la grinta. Al contrario, il rGMV nel putamen destro predice positivamente la grinta. Sebbene sia stata stabilita la capacità predittiva della grinta per i risultati degli studenti, la base neurobiologica alla base della grinta rimane in gran parte sconosciuta. Concettualmente, ci sono due processi psicologici chiave alla base della grinta: autoregolamentazione e motivazione (Duckworth, et al., 2014). L'autoregolazione (ad es. coscienziosità, pianificazione, impulsività e autocontrollo), consente alle persone di perseverare negli stessi obiettivi quando si trovano ad affrontare battute d'arresto, difficoltà e distrazioni. La motivazione consente alle persone di perseguire obiettivi specifici per lungo tempo. Quindi, si ipotizza che le basi neurali della grinta risiedano principalmente nella corteccia prefrontale (PFC) e nello striato (Nemmi, Nymberg, Helander & Klingberg., 2016). Nello specifico, la PFC è generalmente considerato il centro nevralgico dell'autoregolazione (Heatherton.,2011), e lo striato è comunemente considerato una regione centrale del cervello coinvolta nella motivazione e nell'apprendimento (Liljeholm & O'Doherty., 2012). Recenti studi empirici di neuroimaging hanno in parte confermato queste ipotesi neurali di grinta.

Attraverso un'analisi dell'attività cerebrale spontanea (onde a bassa frequenza) tramite la risonanza magnetica funzionale a riposo (RS-fMRI) Wang e colleghi (2017) hanno trovato un'associazione negativa tra le differenze individuali nella grinta e l'attività cerebrale spontanea nella PFC dorso mediale (DMPFC) tra gli studenti adolescenti. Questa scoperta potrebbe riflettere il ruolo della corteccia DMPFC destra nell'autoregolazione, nella definizione e mantenimento degli obiettivi, nella pianificazione e nel pensiero controfattuale per riflettere sui fallimenti del passato, che sono gli antecedenti della grinta. Dunque in questo studio Wang e colleghi (2017), innanzitutto hanno eseguito analisi di regressione del cervello intero per identificare le aree relative alla grinta. Dati i risultati del cervello precedentemente riportati sulla grinta, hanno ipotizzato che le variazioni strutturali nelle regioni PFC (ad es. DLPFC, MPFC e RACC) e lo striato, potessero predire differenze individuali nella grinta. In secondo luogo, hanno eseguito analisi di mediazione per esaminare se la mentalità dinamica gioca un ruolo di mediatore nelle relazioni tra strutture cerebrali (ad esempio, struttura della materia grigia nelle regioni PFC e striato) e grinta (Wang, Dai, Li, Wang, Chen, Yang & Gong., 2018). Sono stati osservati due risultati principali. In primo luogo, è stata mostrata un'associazione tra elevata grinta e minore rGMV nella DLPFC sinistra, e maggiore rGMV nel putamen destro. In secondo luogo, è stato osservato che, la mentalità dinamica ha agito da mediatore in associazione tra volume della corteccia DLPFC sinistra e grinta. A conferma della loro ipotesi, hanno scoperto che le differenze individuali nella grinta erano negativamente correlate alla rGMV nella DLPFC sinistra (vedi figura 1).

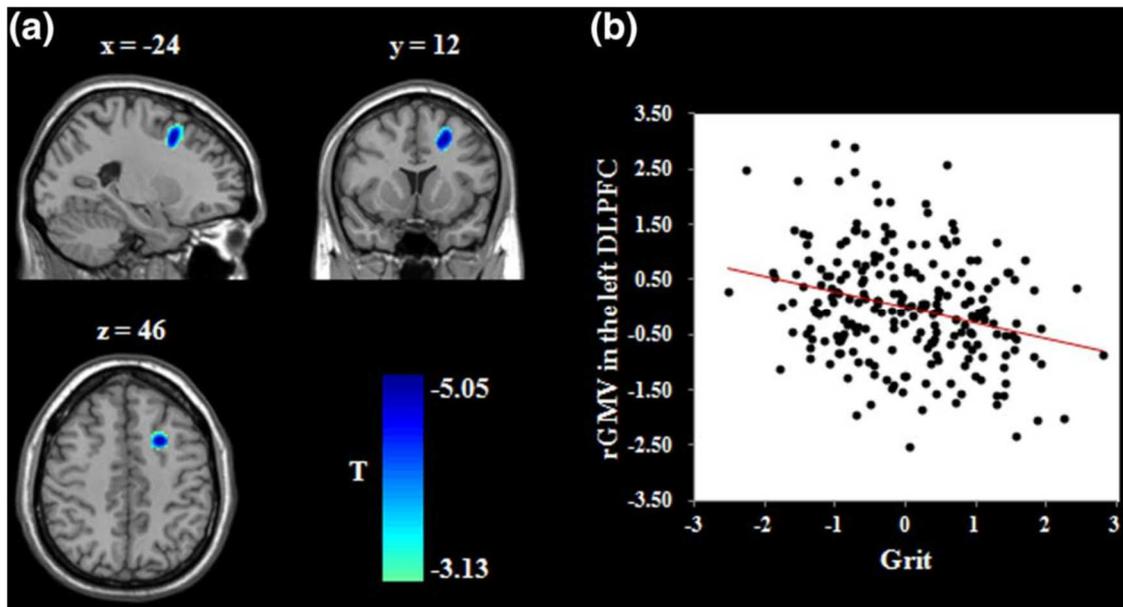


Fig.1 Regioni cerebrali legate alla grinta. (a) Immagini cerebrali che descrivono l'associazione negativa tra la grinta e la rGMV nella DLPFC sinistra. (b) Grafico a dispersione che mostra la correlazione tra grinta e volume della DLPFC sinistro ($r=0.5227$, $p < .001$). (Wang, Dai, Li, Wang, Chen, Yang & Gong., 2018).

Quest'associazione negativa potrebbe riflettere il meccanismo strutturale nel cervello, in cui la potatura e la mielinizzazione sinaptica causano una riduzione dello sviluppo di rGMV in alcune regioni del cervello e migliorano l'efficacia nei corrispondenti processi psicologici (Blakemore & Robbins., 2012). Infatti, l'evidenza empirica di diversi studi ha suggerito che le strutture della materia grigia della DLPFC sono associate negativamente a molte funzioni cognitive emozionali, come la capacità cognitiva creativa (Chen, et al., 2016) il benessere sociale (Kong, Hu, Xue, Song & Liu., 2015). Un gran numero di studi ha indicato che la struttura e la funzione della DLPFC forniscono le basi neuronali per molti aspetti dell'autoregolazione, inclusa la coscienziosità (DeYoung, et al., 2010), pianificazione (Kaller, et al., 2010; Tanji, Shima & Mushiake., 2007), il controllo cognitivo (MacDonald, Cohen, Stenger & Carter., 2000), l'impulsività (Asahi, et al., 2013) e regolazione emotiva (Golkar, et al., 2012). Inoltre, in questo studio è stato dimostrato che la grinta era correlata solo con il volume della DLPFC di sinistra, ma non con il volume della DLPFC di destra, Ciò era coerente con la crescente evidenza che dimostra che le variazioni strutturali nella DLPFC sinistra forniscono la base neuroanatomica per l'autoregolazione, che include la coscienziosità (DeYoung, Hirsh,

Shane, Papademetris, Rajeevan & Gray., 2010) e impulsività. Pertanto la potature sinaptica e la mielinizzazione nell'elaborazione della maturazione strutturale nel cervello potrebbe ridurre il volume della DLPFC di sinistra e consentire una maggiore efficienza nell'autoregolazione, entrambe legate ai livelli più elevati di grinta. È stata osservata un'associazione positiva tra il rGMV nel putamen destro e le differenze individuali nella grinta. Il putamen è coinvolto nei precessi motivazionali e nell'apprendimento relativi all'elaborazione della ricompensa e del premio (Liljeholm & O'Doherty., 2012).

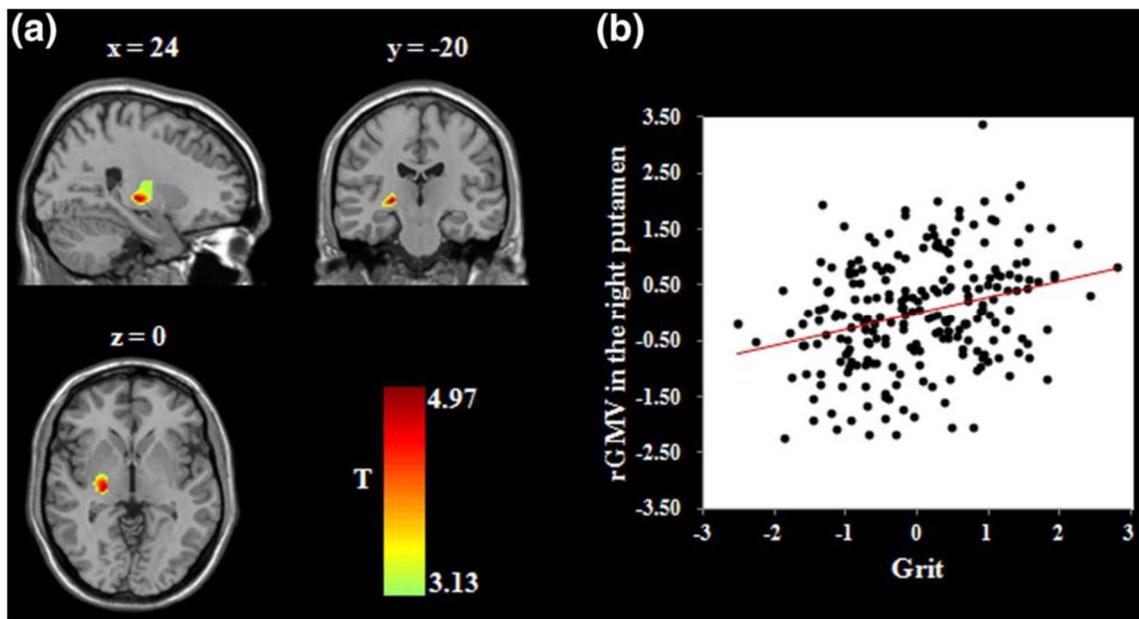


Fig.2 Regioni cerebrali legate alla grinta. (a) Immagini cerebrali raffiguranti l'associazione positiva tra grinta e rGMV nel putamen destro. (b) Grafico a dispersione che mostra la correlazione tra grinta e il volume del putamen destro ($r=0.29$, $p < .001$).

Inoltre, le prove di uno studio fMRI hanno dimostrato che, rispetto alle attività del putamen sinistro, le attività di quello destro mostrano una maggiore correlazione con la motivazione e il rendimento scolastico (Mizuno, et al., 2008). Dunque la scoperta riguardante l'associazione tra la grinta e il putamen destro, potrebbe riflettere il ruolo che il putamen ha nella motivazione, nell'apprendimento, nella pianificazione dell'azione e nella tendenza nel perseverare, che sono i prerequisiti per la grinta (Duckworth & Gross.,2014). In questi esempi la mentalità dinamica ha spiegato l'ulteriore variazione della grinta, oltre a quella spiegata dall'autocontrollo e dalla gratificazione e da altre variabili come l'età, il genere, l'intelligenza e dal volume di materia grigia. Ciò conferma l'altra ipotesi relativa al fatto che la mentalità dinamica svolge un ruolo di mediazione nella relazione tra il volume della DLPFC sinistro e grinta. Pertanto, questo studio

presenta nuove prove per la base neuroanatomica della grinta e sottolinea che la mentalità dinamica potrebbe svolgere un ruolo essenziale nell'accrescimento del livello di grinta degli studenti adolescenti.

Capitolo 2

Grinta, stress e resilienza

2.1 Stress e Coping

Lazarus e Folkman (1984), nella loro teoria dello stress e del coping, definiscono lo stress come un processo transazionale tra la persona e l'ambiente, in cui l'individuo valuta le richieste ambientali come superiori alla sua capacità di soddisfare tali richieste. Durante situazioni stressanti, la mente e il corpo attivano istintivamente una risposta di lotta o fuga di fronte ad un pericolo, nel tentativo di ridurre minacce, danni o perdite. Questa risposta allo stress attiva una serie di reazioni fisiologiche e psicologiche tra cui, aumento della frequenza cardiaca, della pressione sanguigna e della respirazione. Inoltre, la propria mentalità o percezione del mondo si restringe drasticamente e ci si concentra verso il fattore stressante che lo scatena (Kok, Catalino & Fredrickson., 2008). Queste reazioni evolutivamente adattive, servono a scopi fondamentali per la sopravvivenza, in particolare durante situazioni minacciose e stressanti (Fredrickson., 2001). Sebbene la risposta alla lotta o alla fuga possa rivelarsi benefica verso fattori stressanti acuti, l'esposizione allo stress per lungo tempo è dannosa per la salute e potrebbe portare all'emergere di diverse malattie. Diversi studi hanno dimostrato che alti livelli di stress, contribuiscono allo sviluppo di sintomi d'ansia e depressione (Kleppa, Sanne & Tell., 2008). Questi ultimi possono essere debilitanti, non solo danneggiando l'individuo che vive tali sintomi ma possono anche influenzare negativamente gli altri. Accanto al concetto di stress vi è quello di coping. Esso fa riferimento al modo con cui le persone cercano di gestire eventi traumatici o situazioni quotidiane stressanti. Il coping, attualmente viene considerato un processo che si esplica in situazioni che mettono fortemente alla prova le risorse di un soggetto; quindi in quest'ottica l'obiettivo è quello di identificare la valutazione cognitiva di tali eventi da parte dell'individuo, e di tener conto, delle eventuali reazioni di disagio, del tipo di risorse personali e sociali e gli esiti

a lungo termine che ne derivano da tali sforzi di coping (Sica, Magni, Ghisi, Altoè, Sighinolfi, Chiri & Franceschini., 2008).

La maggior parte degli studi indica che le strategie di coping svolgono due funzioni principali: ridurre il rischio delle conseguenze che potrebbero emergere da un evento stressante (coping focalizzato sul problema) e contenere le emozioni negative (coping focalizzato sulle emozioni). Il coping focalizzato sul problema , trova espressione in due fattori, denominati coping attivo e pianificazione, mentre il secondo tipo di coping focalizzato sulle emozioni, trova espressione in quattro fattori: distanziamento (negare l'esistenza del problema o distrarsi), autocontrollo (non lasciarsi trascinare dalle proprie emozioni), assunzione di responsabilità, e rivalutazione positiva ovvero, riconoscere i cambiamenti e vedere la realtà da un punto di vista positivo (Amirkhan, 1990; Carver, Scheier & Weintraub., 1989; Monat & Lazarus.,1991; Zani & Cicognani., 1999).

Pertanto, le strategie di coping si concentrano ad indentificare e modificare i pensieri e il comportamento disadattivi che creano stress, nel tentativo di prevenire o ridurre minacce, danni o perdite (Lazarus., 1993).

Molte ricerche hanno rivolto la loro attenzione agli eventi stressanti nell'età adolescenziale. L'adolescenza è considerata un periodo di transizione caratterizzato da processi accelerati di cambiamento fisico, cognitivo e del funzionamento psicosociale che possono essere fonte di notevole stress (Coleman & Hendry., 1999; Jackson, & Goossens., 2020). Olbrich (1990), ha suggerito che, per la maggior parte dei giovani l'adolescenza è un periodo di coping di successo e di adattamento produttivo. Il giovane in questa fase, si trova di fronte a molti cambiamenti diversi, ed è in grado di adattarsi in modo costruttivo, con conseguenti progressi evolutivi. La maggior parte degli adolescenti ha le risorse necessarie per far fronte con successo a questi fattori di stress. Le ricerche hanno affrontato l'adolescenza concentrandosi sull'impatto di eventi importanti della vita e di circostanze avverse, come la malattia, il divorzio dei genitori e le esperienze traumatiche che colpiscono una minoranza di giovani e che contribuiscono alla nascita dello stress (Seiffge-Krenke., 1995). I modelli di coping sottolineano il ruolo delle risorse sia individuali, sia sociali, nell'influenzare la valutazione individuale degli eventi stressanti e delle strategie di coping (Lazarus & Folkman., 1984).

Una risorsa individuale è l'autoefficacia (Bandura., 1977), che si riferisce alla comunicazione delle persone circa la loro capacità di esercitare influenza sugli eventi che incidono sulla loro vita. Le persone con elevata sicurezza nelle loro capacità affronteranno compiti difficile come delle sfide, piuttosto che come minacce da evitare; fissano obiettivi sfidanti e mantengono un forte impegno nei loro confronti, recuperando rapidamente il loro senso di autoefficacia dopo i fallimenti e le battute d'arresto. Quando gli eventi stressanti sono controllabili, una prospettiva così efficace produce risultati personali, riduce lo stress e la vulnerabilità alla depressione. L'auto efficacia dovrebbe essere particolarmente rilevante nel potenziare le strategie interne cognitive e di problem-solving. E' stato dimostrato che l'assistenza al coping da parte dei genitori viene mantenuta nell'adolescenza. I risultati di uno studio di Cicognani (2011), hanno indicato che gli adolescenti segnalano un uso elevato di strategie di coping attive che comportano il supporto dei genitori per far fronte ai problemi scolastici e alle preoccupazioni per il futuro.

2.2 Grinta e resilienza: similitudini e differenze

L'esposizione a esperienze traumatiche sotto forma di eventi della vita stressanti e avversi, è molto diffusa nella società. La maggior parte delle persone dichiara di aver vissuto almeno due esperienze di vita avverse. Tuttavia, la maggioranza non presenta sintomi post-traumatici gravi. Una possibile spiegazione della debole relazione tra esperienze traumatiche e risultati negativi è la resilienza, una qualità umana che attenua gli effetti dello stress adattandosi di fronte alle avversità e ai fallimenti. Alcune ricerche sulla resilienza, sono state condotte per comprendere meglio il suo possibile ruolo tra gli esiti negativi post-traumatici e il suo funzionamento come fattore protettivo. Dunque, la resilienza può essere una parte di un processo globale di successo per superare le sfide del trauma o di altre esperienze negative (Hardeman., 2016). La tenacia nel persistere di fronte a tali sfide per raggiungere i risultati desiderati è stata definita Grinta. Pertanto, si può pensare che la resilienza e la grinta possano funzionare in modo simile?

Molti ricercatori sembrano considerare la resilienza come una componente della grinta, tuttavia non esiste una base empirica per farlo. Secondo Wagnild, e Young (1993 p.165-17847), “la resilienza implica la resistenza emotiva”. Essa è stata definita come “la capacità degli individui in circostanze altrimenti normali, che sono esposti a un evento isolato e potenzialmente dirompente, come la morte di una persona cara o una situazione violenta o pericolosa, per mantenere livelli psicologici e fisici relativamente stabili e salutari (Bonanno., 2004, p.20), nonché “la capacità di esperienze produttive e di emozioni positive” (Mancini & Bonanno., 2006, p. 971-985).

La grinta ha dimostrato di migliorare la capacità di resilienza sotto stress (Maddi, Matthews, Kelly, Villarreal & White., 2012). Una spiegazione teorica del suo fenomeno potrebbe essere che, le emozioni negative (ad esempio la paura) restringono il campo della cognizione e dell’attenzione, che ostacola il processo decisionale e influenza il comportamento (ad esempio la risposta all’attacco o alla fuga); mentre le emozioni positive espandono l’ampiezza delle capacità mentali come la cognizione e l’attenzione, e quindi ha l’effetto opposto. Pertanto, l’assenza di emozioni negative di fronte a esperienze stressanti e avverse facilita una maggiore adattabilità alle condizioni di stress (Fredrickson, Tugade, Waugh & Larkin., 2003). Le prove relative alla grinta e alla resilienza rivelano che vi sono incongruenze nell’operatività di questi due costrutti, ma le definizioni date di ciascuna appaiono molto simili. Dunque potrebbe essere che i due costrutti siano correlati ma distinti, pur funzionando in modo simile. Inoltre, le misure della resilienza includono la persistenza che è uno degli ingredienti principali della grinta. Essa implica la coerenza degli interessi e degli obiettivi nel tempo, mentre il costrutto di resilienza non prende in considerazione la stabilità nel tempo degli interessi di un individuo (Robertson-Kraft & Duckworth., 2014). La resilienza fa riferimento al raggiungimento di un risultato positivo (ad esempio laurearsi nonostante le scarse condizioni economiche), nonostante le esperienze avverse, mentre la grinta si riferisce alla permanenza nel percorso per raggiungere obiettivi a lungo termine nonostante gli ostacoli che possono insorgere (ad esempio, avere difficoltà in una materia scolastica). Dunque sia la grinta che la resilienza richiedono il superamento di qualcosa che altrimenti impedirebbe il raggiungimento del risultato positivo, dell’obiettivo preposto e del successo.

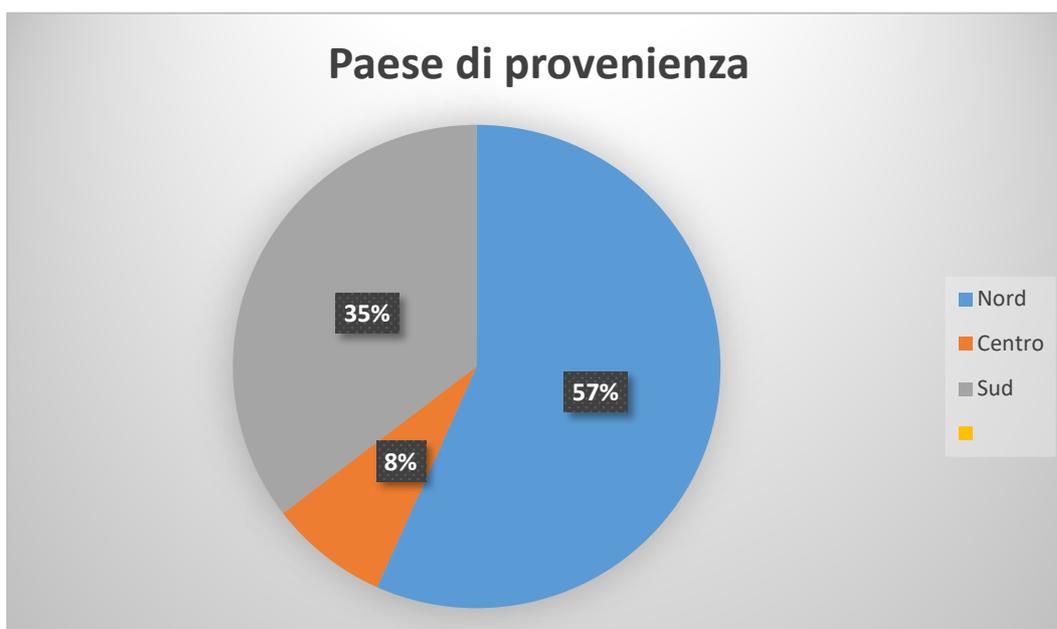
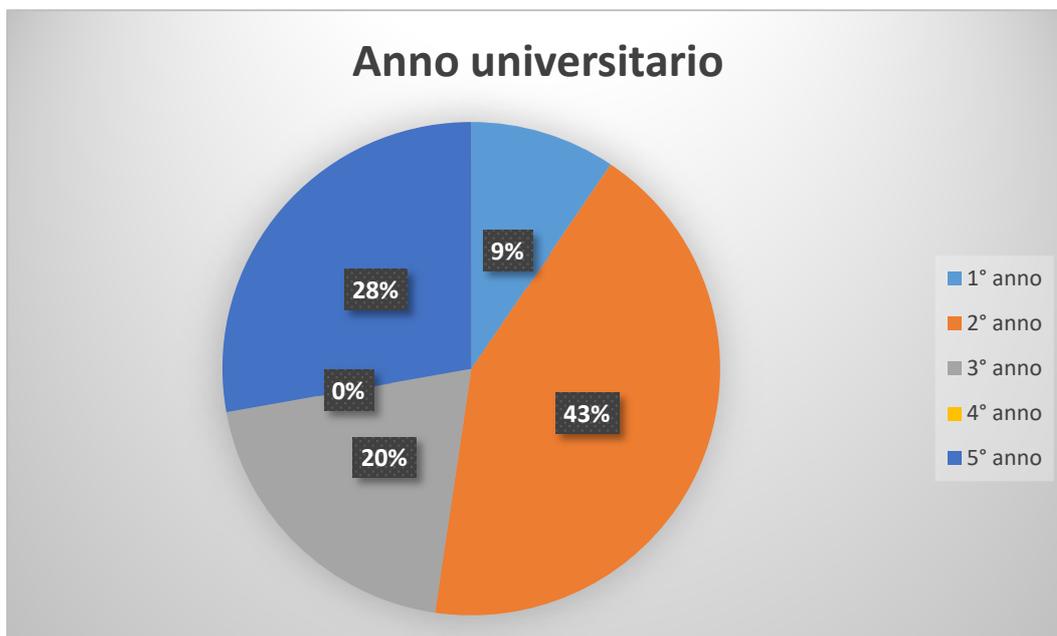
Diversi studi hanno esaminato gli effetti della grinta e della resilienza valutando diversi campi, professionali, accademici e sportive. È stata mostrata una relazione tra i due costrutti e il benessere personale e accademico, e molti sono stati gli interventi educative volti ad aumentare la resilienza e la grinta. La resilienza è stata citata sia nella ricerca che nella letteratura come un predittore di benessere (Epstein & Krasner., 2013), e si è scoperto che la grinta è associata al successo accademico e professionale indipendentemente dal QI (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007). Uno studio del 2014 dell'American College Health Association, ha rivelato che il 54% degli studenti universitari ha riferito di aver provato "un'ansia schiacciante" negli ultimi 12 mesi (Lukianoff, & Haidt., 2015). Esistono diverse teorie sul motivo per cui alcuni studenti affrontano aspetti difficili della scuola e della vita. Una tra queste teorie riguarda la paura di fallire a causa di una crescente pressione di adempiere al proprio obiettivo, per garantirsi la formazione post-laurea o il lavoro desiderato (Wilson., 2015). I laureati di oggi, affrontano un duro mercato del lavoro come indicano gli alti tassi di disoccupazione e sottoccupazione (Stoffel & Cain., 2018).

Dunque, grinta e resilienza sono spesso citati come fattori chiave per far fronte alle pressioni sulla salute mentale, e sono concetti importanti da studiare per capire e migliorare le probabilità di successo e di benessere personale degli individui a rischio (Waxman, Gray & Padron., 2003). Ci sono prove che dimostrano, che la resilienza individuale può moderare l'impatto dello stress sull'ansia e sui sintomi depressivi. Diversi studi hanno rivelato che lo stress ha meno influenza sulla salute delle persone che possedevano livelli elevati di resilienza; inoltre, anche le emozioni positive possono migliorare la capacità individuale di affrontare lo stress (Burns, et al., 2008), e un miglioramento del coping migliora successivamente la resilienza (Tugade, Fredrickson & Feldman Barrett., 2004).

2.3 Metodi: partecipanti e procedure

L'obiettivo del seguente studio è stato quello di convalidare la scala della grinta (Grit-S) sulla popolazione italiana, in particolare su studenti universitari.

Il campione di questo studio pilota comprende 127 studenti (età $M = 24,13$ anni, $SD = 5,04$) che frequentano diverse università pubbliche in Italia, il 78% dei quali era di sesso femminile e il 22% era di sesso maschile. Il 9,4% di loro frequenta il primo anno di università, il 42,5% frequenta il secondo anno, il 19,7% frequenta il terzo anno, lo 0,8% frequenta il quarto anno e il 27,6% frequenta il quinto. La media dei voti è 26,49. Il 78,7% dei partecipanti ha affermato di frequentare regolarmente le lezioni; Il 30,7% lavora anche; il 54,3% di loro vive e studia lontano da casa. Il 56,7% dei partecipanti proveniva dal nord Italia, il 7,9% dal centro e il restante 35,4% dal sud.



Gli studenti hanno ricevuto un link che permetteva l'accesso ad una serie di questionari online. I questionari compilati dagli studenti includevano le seguenti misure: la scala corta della grinta (Grit-S) (Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly., 2007); la scala di resilienza per adulti (RSA) (Bonfiglio, Renati, Hjemdal & Friborg., 2016) ; l'orientamento del coping allo stress (COPE-NVI) (Sica, et al., 2008).

La compilazione dei questionari ha richiesto circa 15-20 minuti. Per adattare la scala Grit in italiano, abbiamo prima contattato l'autore del questionario, che ci ha dato il permesso di fare la traduzione; abbiamo tradotto gli 8 items self-report in italiano e poi un professionista madrelingua inglese ha fatto le back traslation (Sulla, Renati, Bonfiglio & Rollo., 2018).

2.3.1 Strumenti

1) The Short Grit Scale (Grit-S)

The Grit-S è una misura self-report composta da 8 items che si riferiscono alla grinta. Ogni item ha una scala a 5 punti (1 = non mi piace affatto, 5 = molto simile a me); fornisce un punteggio totale e due punteggi di sottoscala: Perseveranza dello sforzo e passione. I punteggi vanno da 1 a 5, i punteggi più alti indicano più grinta.

2) La scala di resilienza per adulti (RSA)

La RSA è una misura self-report di 33 items di resilienza negli adulti. Il questionario valuta la resilienza attraverso 6 sottoscale: risorse sociali, competenza sociale, percezione del futuro, coesione familiare, percezione di sé, stile strutturato. Ogni oggetto comprendeva una risposta semantica opposta su una scala Likert a 5 punti.

3) L'orientamento del coping allo stress (COPE-NVI).

Per valutare le strategie di coping, abbiamo somministrato la nuova versione italiana dell'orientamento del coping allo stress- COPE-NVI . È uno strumento self-report di 60

items che valuta quattro dimensioni indipendenti di coping: supporto sociale; strategie di elusione; attitudine positiva; orientamento al compito e orientamento trascendentale.

2.3.2 Analisi dei dati: risultati

Analisi fattoriale esplorativa

Al fine di studiare la struttura fattoriale della scala abbiamo subito un'analisi fattoriale esplorativa sugli 8 elementi della scala, utilizzando il metodo di estrazione di Principal Components Analysis (PCA). La rotazione del Varimax con la normalizzazione di Kaiser è stata utilizzata per la valutazione. L'analisi ha evidenziato due componenti principali con un autovalore superiore a 1. Il primo fattore mostra una variazione del 36,6% mentre il secondo del 19,5%, con un 56,1% complessivo della varianza spiegata. La tabella I mostra la matrice ruotata di componenti per sottolineare le correlazioni tra gli items con i rispettivi componenti. La Tabella II mostra la matrice di trasformazione dei componenti.

Tabella I

Matrice dei coefficienti dei componenti

GRIT	Componenti estratti	
	1	2
Item 1	0.692	
Item 2		0.686
Item 3	0.799	
Item 4		0.836
Item 5	0.651	
Item 6	0.794	
Item 7		0.369

Item 8		0.474
--------	--	-------

Tabella 1. Tabella dei coefficienti dei componenti estratti attraverso la rotazione di varimax (vengono mostrati solo i risultati sopra i 30).

Tabella II

Matrice di trasformazione dei componenti

Componenti	Componenti	
	Passione	Perseveranza dello sforzo
Passione	0.933	0.359
Perseveranza dello sforzo	-0.359	0.933

Il totale di Grit-S mostra una buona consistenza interna complessiva (alfa = 0,76). Coerentemente con i risultati ottenuti in altre popolazioni, la sottoscala “Passione”, aveva un'eccellente coerenza interna (alfa = 0,76), mentre la sottoscala “Perseveranza dello sforzo” aveva una coerenza interna inferiore (alfa = 0,61).

I punteggi per il totale di Grit-S erano approssimativamente distribuiti normalmente (range da 12 a 39), con la media 29.2 (SD = 4.3) e la mediana 30 e nessun asimmetria distorta; le sottoscale sono state distribuite allo stesso modo. Le tabelle III e IV mostrano la presenza di buone correlazioni tra ciascun elemento con il rispettivo fattore.

Tabella III

Correlazione Item-totali per la scala perseveranza dello sforzo

Numero Item	Item-totale r
Item 2	0.232
Item 4	0.443
Item 7	0.453
Item 8	0.483

Tabella IV

Correlazione Item-totale per la scala Passione

Numero Item	Item-totale r
Item 1	0.497
Item 3	0.597
Item 5	0.510
Item 6	0.641

Correlazioni

Abbiamo esaminato le correlazioni tra il Grit-S e altri costrutti distinti, come Resilience e Coping, per valutare la validità discriminante. Il Grit-S ha dimostrato una buona validità discriminante, come tutte le correlazioni con le misure di percezione di sé ($r = 0,35$; $n = 127$), percezione del futuro ($r = 0,30$, $n = 127$), stile strutturato ($r = 0,47$; $n = 127$), coesione familiare ($r = 0,41$; $n = 127$), risorse sociali ($r = 0,24$; $n = 127$), strategie di elusione ($r = -0,47$; $n = 127$), atteggiamento positivo ($r = 0,32$; $n = 127$) e task-oriented ($r = 0,33$; $n = 127$). La validità discriminante per le sottoscale è stata supportata anche per Coerenza di interesse e Perseveranza dello sforzo ($r > 0,30$), tutti nella stessa direzione del totale di Grit-S. Inoltre, è stata osservata una correlazione tra la scala complessiva di Grit-S e la variabile motivazionale del proseguimento degli studi intrapresi ($r = 0,23$; $n = 127$). Tutti $p < .05$. Tutte le analisi statistiche sono state eseguite utilizzando il pacchetto statistico PASW (versione 19.0).

2.4 Conclusioni

La ricerca nel campo della psicologia positiva mostra la grinta come un costrutto cruciale nel capire come le persone si motivano per perseguire un obiettivo a lungo termine, lavorando sodo, gestendo in modo positivo fallimenti e difficoltà. In questo studio esplorativo abbiamo esaminato le proprietà psicometriche del Grit-S in un campione di studenti iscritti nelle università italiane. Il totale di Grit-S ha mostrato una buona coerenza interna a supporto del suo utilizzo nella popolazione studentesca. Le analisi PCA hanno supportato la struttura a due fattori dell'autovalutazione. La persistenza della sottoscala dello sforzo aveva un'affidabilità inferiore rispetto alla Coerenza della sottoscala dello sforzo. Le analisi di correlazione hanno indicato una connessione positiva tra grinta,

strategie di coping efficienti e fattori di resilienza. Sebbene questo studio abbia qualche limitazione, correlata alla dimensione del campione e alla procedura di reclutamento (campione conveniente, il nostro campione era prevalentemente femminile), questi primi risultati sono promettenti e ci permettono di proseguire le ricerche, per esplorare più profondamente la relazione tra grinta e resilienza, acquisendo nuove conoscenze su aspetti chiave del successo nella vita e del benessere individuale.

Questi primi risultati ci incoraggiano a continuare a lavorare sulla convalida italiana della misura Grit-S. La grinta è un tratto che matura nel tempo, i risultati della letteratura mostrano l'importanza di esplorare aspetti longitudinali della grinta (Duckworth & Gross., 2014). Infatti, studi prospettici longitudinali hanno dimostrato che la grinta prevede il completamento di obiettivi impegnativi nonostante ostacoli e battute d'arresto, oltre le misure di talento (Duckworth & Seligman., 2005). Le limitazioni del presente studio saranno affrontate nella ricerca futura.

Conclusioni

I concetti di grinta e resilienza sono sempre di più usati all'interno degli ambienti accademici, in particolare per quanto riguarda l'abilità percepita degli studenti per gestire situazioni difficili e delusioni. Dunque, l'aumento di ansia e stress tra gli studenti universitari potrebbe aumentare la popolarità emergente di questi costrutti. La crescente percezione che molti studenti siano mal equipaggiati per affrontare le sfide che l'ambiente accademico ci pone davanti, sta costringendo le scuole e l'università a cambiare il loro approccio su come far avanzare gli studenti con successo nel curriculum e prepararli per il "mondo reale". Un tema importante si riferisce al ruolo dei docenti e delle scuole nell'aiutare gli studenti a gestire lo stress e le battute d'arresto. Ci sono numerosi e validi motivi da parte delle strutture educative di partecipare ai bisogni di salute psicologica e mentale dello studente, tuttavia molti temono che un sostegno eccessivo possa mettere quest'ultimi in una situazione di svantaggio quando entrano nella vita dopo la scuola, che spesso è piena di lotte, critiche, ostacoli e delusioni. La preoccupazione è che i laureati, che non possiedono caratteristiche di resilienza o di grinta, potrebbero alla fine non essere in grado di gestire mentalmente le difficoltà nella loro carriera quando la posta in gioco è più alta. In contrasto con questo tipo di filosofia, adottare un approccio che consente agli studenti di lottare, fallire, recuperare, sviluppare la resilienza e un atteggiamento di responsabilità può essere considerato un ruolo prezioso e necessario dell'istruzione professionale. Sebbene non vi siano prove sufficienti per un singolo tipo di intervento altamente efficace, gran parte della letteratura fa riferimento "fattori protettivi" come una grande influenza sulla resilienza. Alcuni suggeriscono che i fattori protettivi siano cruciali per la resilienza e che le scuole possano aiutare nello sviluppo di questi fattori (McAllister & McKinnon., 2009). I fattori di protezione si presentano in molte forme, tra cui, strategie di coping, sostegno tra pari e famiglia, connettività sociale e stimolazione intellettuale (Dunn, Iglewicz & Moutier., 2008).

Sulla base del concetto di fattori protettivi o di “reintegro”, Jackson e colleghi (2007) hanno raccomandato cinque strategie di auto sviluppo per costruire la resilienza: creare relazioni e reti professionali positive, mantenere positività, sviluppare intuizioni emotive, raggiungere equilibrio nella vita e diventare più riflessivi. E’ in queste aree di sviluppo di fattori protettivi e di reintegro in cui i consulenti scolastici possono svolgere un ruolo cruciale. Molto importante non è solo la presenza di sfide accademiche, ma anche la percezione individuale di quelle avversità che determinano il risultato e il successo. Un particolare interesse, infatti, è stato rivolto alle teorie sull’intelligenza, ovvero al “Mindset”. Secondo questa teoria abbiamo due tipi di mentalità: fissa e dinamica. Gli studenti con una mentalità “fissa” vedono l’intelligenza come immutabile, perciò fallimenti e battute d’arresto sono considerati permanenti e non possono essere corretti dallo sforzo. Al contrario gli studenti con una mentalità “dinamica” vedono l’abilità come qualcosa che può essere sviluppata nel tempo e sono più ottimisti nel superamento delle sfide. Studi interventistici, hanno dimostrato che, una mentalità dinamica non solo promuove la resilienza, ma che insegnarla in un ambiente accademico può cambiare il comportamento degli studenti (Aronson, Fried & Good., 2002). Dunque, ci sono ancora molte lacune in merito a quali possono essere i fattori che determinano il successo e il benessere di un individuo e quanto questi possono essere correlati fra loro, al fine di garantire e promuovere una maggiore resilienza e grinta all’interno degli ambienti accademici, delle professioni, degli ambienti sportivi e clinici. Innanzitutto bisognerebbe individuare la percentuale effettiva di individui che possono essere considerati a “rischio” di sviluppare stress e ansia a causa di bassi livelli di grinta o resilienza; ciò è utile per identificare studenti, professionisti, sportivi o pazienti, e poter avviare un intervento precoce. Inoltre, bisognerebbe determinare i tratti (grinta, resilienza, mentalità, coscienziosità, perseveranza, ecc...) che rappresentano con maggiore precisione l’abilità non cognitiva che si vuole ottenere e rinforzare negli individui che fanno parte di questi campi con l’intento di migliorarne le prestazioni e il benessere.

Bibliografia e Sitografia

Ameriks, J., Caplin, A., Leahy, J., & Tyler, T. (2004). *Measuring self-control* (No.w10514). National Bureau of Economic Research.

Amirkhan, J. H. (1990). A factor analytically derived measure of coping: The Coping Strategy Indicator. *Journal of personality and social psychology*, 59(5), 1066.

Anestis, M. D., & Selby, E. A. (2015). Grit and perseverance in suicidal behavior and non-suicidal self-injury. *Death Studies*, 39(4), 211-218.

Aronson, J., Fried, C. B., & Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(2), 113-125.

Asahi, S., Okamoto, Y., Okada, G., Yamawaki, S., & Yokota, N. (2004). Negative correlation between right prefrontal activity during response inhibition and impulsiveness: a fMRI study. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 254(4), 245-251.

Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. Longman Publishing Group.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.

Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel psychology*, 44(1), 1-26.

Baumeister, R. F. (1991). *Meanings of life*. Guilford Press.

Bell-Dolan, D., & Brazeal, T. J. (1993). Separation anxiety disorder, overanxious disorder, and school refusal. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 2(4), 563-580.

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child development*, 78(1), 246-263.

Blakemore, S. J., & Robbins, T. W. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature neuroscience*, 15(9), 1184.

- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?. *American psychologist*, 59(1), 20.
- Bonfiglio, N. S., Renati, R., Hjemdal, O., & Friborg, O. (2016). The resilience scale for adults in Italy: A validation study comparing clinical substance abusers with a nonclinical sample. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(4), 509.
- Bryan, C. J., & Morrow, C. E. (2011). Circumventing mental health stigma by embracing the warrior culture: Lessons learned from the Defender's Edge program. *Professional Psychology: Research and Practice*, 42(1), 16.
- Burbach, D. J., Kashani, J. H., & Rosenberg, T. K. (1989). Parental bonding and depressive disorders in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(3), 417-429.
- Burns, A. B., Brown, J. S., Sachs-Ericsson, N., Plant, E. A., Curtis, J. T., Fredrickson, B. L., & Joiner, T. E. (2008). Upward spirals of positive emotion and coping: Replication, extension, and initial exploration of neurochemical substrates. *Personality and Individual Differences*, 44(2), 360-370.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267.
- Chen, Q., Beaty, R. E., Wei, D., Yang, J., Sun, J., Liu, W., ... & Qiu, J. (2016). Longitudinal alterations of frontoparietal and frontotemporal networks predict future creative cognitive ability. *Cerebral Cortex*, 28(1), 103-115.
- Chen, Q., Beaty, R. E., Wei, D., Yang, J., Sun, J., Liu, W., ... & Qiu, J. (2016). Longitudinal alterations of frontoparietal and frontotemporal networks predict future creative cognitive ability. *Cerebral Cortex*, 28(1), 103-115.
- Cho, S. S., Pellicchia, G., Aminian, K., Ray, N., Segura, B., Obeso, I., & Strafella, A. P. (2013). Morphometric correlation of impulsivity in medial prefrontal cortex. *Brain topography*, 26(3), 479-487.
- Coleman, J. C., & Hendry, L. B. The nature of adolescence 1999. *London and New York: Routledge*.

- Collie, R. J., Shapka, J. D., & Perry, N. E. (2012). School climate and social-emotional learning: Predicting teacher stress, job satisfaction, and teaching efficacy. *Journal of educational psychology, 104*(4), 1189.
- De Ridder, D. T., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M., & Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review, 16*(1), 76-99.
- DeYoung, C. G., Hirsh, J. B., Shane, M. S., Papademetris, X., Rajeevan, N., & Gray, J. R. (2010). Testing predictions from personality neuroscience: Brain structure and the big five. *Psychological science, 21*(6), 820-828.
- Duckworth, A. L., & Carlson, S. M. (2013). Self-regulation and autonomy: Social and developmental dimensions of human conduct.
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of personality assessment, 91*(2), 166-174.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science, 16*(12), 939-944.
- Duckworth, A. L., Kirby, T. A., Tsukayama, E., Berstein, H., & Ericsson, K. A. (2011). Deliberate practice spells success: Why grittier competitors triumph at the National Spelling Bee. *Social psychological and personality science, 2*(2), 174-181.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of personality and social psychology, 92*(6), 1087.
- Duckworth, A., & Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance*. Findaway World LLC.
- Duckworth, A., & Gross, J. J. (2014). Self-control and grit: Related but separable determinants of success. *Current Directions in Psychological Science, 23*(5), 319-325.

- Dunn, L. B., Iglewicz, A., & Moutier, C. (2008). A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. *Academic Psychiatry*, 32(1), 44-53.
- Dweck, C. S. (2008). *Mindset: The new psychology of success*. Random House Digital, Inc..
- Dweck, C. S. (2013). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology press.
- Ebmeier, H. (2003). How supervision influences teacher efficacy and commitment: An investigation of a path model. *Journal of Curriculum and Supervision*, 18(2), 110-141.
- Epstein, R. M., & Krasner, M. S. (2013). Physician resilience: what it means, why it matters, and how to promote it. *Academic Medicine*, 88(3), 301-303.
- Eskreis-Winkler, L., Duckworth, A. L., Shulman, E. P., & Beal, S. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in psychology*, 5, 36.
- Eskreis-Winkler, L., Gross, J. J., & Duckworth, A. L. (2016). Grit: Sustained self-regulation in the service of superordinate goals. *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications*. New York, NY: Guilford.
- Farrington, C. A., Roderick, M., Allensworth, E., Nagaoka, J., Keyes, T. S., Johnson, D. W., & Beechum, N. O. (2012). *Teaching Adolescents to Become Learners: The Role of Noncognitive Factors in Shaping School Performance--A Critical Literature Review*. Consortium on Chicago School Research. 1313 East 60th Street, Chicago, IL 60637.
- Ford, P. R., & Williams, A. M. (2012). The developmental activities engaged in by elite youth soccer players who progressed to professional status compared to those who did not. *Psychology of sport and exercise*, 13(3), 349-352.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218.
- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Waugh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What good are positive emotions in crisis? A prospective study of resilience

and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of personality and social psychology*, 84(2), 365.

Freud, S. (1977). *Introductory lectures on psychoanalysis*. WW Norton & Company.

Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences* (Vol. 27). Macmillan.

Garcia, E. (2016). The need to address non-cognitive skills in the education policy agenda. In *Non-cognitive skills and factors in educational attainment* (pp. 31-64). SensePublishers, Rotterdam.

Golkar, A., Lonsdorf, T. B., Olsson, A., Lindstrom, K. M., Berrebi, J., Fransson, P., ... & Öhman, A. (2012). Distinct contributions of the dorsolateral prefrontal and orbitofrontal cortex during emotion regulation. *PLoS One*, 7(11), e48107.

Gu, Q., & Day, C. (2007). Teachers resilience: A necessary condition for effectiveness. *Teaching and Teacher education*, 23(8), 1302-1316.

Hardeman, J. (2016). *Comparing Resilience and Grit: An Empirical Examination* (Doctoral dissertation, Drexel University).

Heatheron, T. F. (2011). Neuroscience of self and self-regulation. *Annual review of psychology*, 62, 363-390.

Hirsch, J. K., Duberstein, P. R., Conner, K. R., Heisel, M. J., Beckman, A., Franus, N., & Conwell, Y. (2006). Future orientation and suicide ideation and attempts in depressed adults ages 50 and over. *The American journal of geriatric psychiatry*, 14(9), 752-757.

Hofmann, W., Luhmann, M., Fisher, R. R., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2014). Yes, but are they happy? Effects of trait self-control on affective well-being and life satisfaction. *Journal of Personality*, 82(4), 265-277.

Howe, M. J. A. (1999). *Genius explained*. New York: Cambridge University Press.

<https://www.cdc.gov>

Ingersoll, R. M., & Smith, T. M. (2003). The wrong solution to the teacher shortage. *Educational leadership*, 60(8), 30-33.

- Jackson, D., Firtko, A., & Edenborough, M. (2007). Personal resilience as a strategy for surviving and thriving in the face of workplace adversity: a literature review. *Journal of advanced nursing*, *60*(1), 1-9.
- Jackson, S., & Goossens, L. (Eds.). (2020). *Handbook of adolescent development*. Psychology Press.
- James, W. (1907). The energies of men. *Science*, *25*(635), 321-332.
- James, W. (1907, March 1). The energies of men. *Science*, *25*, 321-332.
- Joiner, T. (2007). *Why people die by suicide*. Harvard University Press.
- Kaller, C. P., Rahm, B., Spreer, J., Weiller, C., & Unterrainer, J. M. (2010). Dissociable contributions of left and right dorsolateral prefrontal cortex in planning. *Cerebral cortex*, *21*(2), 307-317.
- Kashdan, T. B., Uswatte, G., & Julian, T. (2006). Gratitude and hedonic and eudaimonic well-being in Vietnam war veterans. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(2), 177-199.
- Kench, D., Hazelhurst, S., & Otulaja, F. (2016, July). Grit and growth mindset among high school students in a computer programming project: A mixed methods study. In *Annual Conference of the Southern African Computer Lecturers' Association* (pp. 187-194). Springer, Cham.
- Kleiman, E. M., Adams, L. M., Kashdan, T. B., & Riskind, J. H. (2013). Gratitude and grit indirectly reduce risk of suicidal ideations by enhancing meaning in life: Evidence for a mediated moderation model. *Journal of Research in Personality*, *47*(5), 539-546.
- Kleppa, E., Sanne, B., & Tell, G. S. (2008). Working overtime is associated with anxiety and depression: the Hordaland Health Study. *Journal of occupational and environmental medicine*, *50*(6), 658-666.
- Klonsky, E. D., & May, A. M. (2014). Differentiating suicide attempters from suicide ideators: a critical frontier for suicidology research. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, *44*(1), 1-5.
- Kok, B. E., Catalino, L. I., & Fredrickson, B. L. (2008). The broadening, building, buffering effects of positive emotions.

- Kong, F., Hu, S., Xue, S., Song, Y., & Liu, J. (2015). Extraversion mediates the relationship between structural variations in the dorsolateral prefrontal cortex and social well-being. *Neuroimage*, *105*, 269-275.
- Lambert, N. M., Clark, M. S., Durtschi, J., Fincham, F. D., & Graham, S. M. (2010). Benefits of expressing gratitude: Expressing gratitude to a partner changes one's view of the relationship. *Psychological Science*, *21*(4), 574-580.
- Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2002). Teacher sorting and the plight of urban schools: A descriptive analysis. *Educational evaluation and policy analysis*, *24*(1), 37-62.
- Larkin, P., Berry, J., Dawson, B., & Lay, B. (2011). Perceptual and decision-making skills of Australian football umpires. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *11*(3), 427-437.
- Larkin, P., Mesagno, C., Berry, J., & Spittle, M. (2014). Development of a valid and reliable video-based decision-making test for Australian football umpires. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *17*(5), 552-555.
- Larkin, P., O'Connor, D., & Williams, A. M. (2016). Does grit influence sport-specific engagement and perceptual-cognitive expertise in elite youth soccer?. *Journal of Applied Sport Psychology*, *28*(2), 129-138.
- Lazarus, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Fifty years of the research and theory of RS Lazarus: An analysis of historical and perennial issues*, 366-388.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Liljeholm, M., & O'Doherty, J. P. (2012). Contributions of the striatum to learning, motivation, and performance: an associative account. *Trends in cognitive sciences*, *16*(9), 467-475.
- Liljeholm, M., & O'Doherty, J. P. (2012). Contributions of the striatum to learning, motivation, and performance: an associative account. *Trends in cognitive sciences*, *16*(9), 467-475.

- Lukianoff, G., & Haidt, J. (2015). The coddling of the American mind. *The Atlantic*, 316(2), 42-52.
- MacDonald, A. W., Cohen, J. D., Stenger, V. A., & Carter, C. S. (2000). Dissociating the role of the dorsolateral prefrontal and anterior cingulate cortex in cognitive control. *Science*, 288(5472), 1835-1838.
- Maddi, S. R., Matthews, M. D., Kelly, D. R., Villarreal, B., & White, M. (2012). The role of hardiness and grit in predicting performance and retention of USMA cadets. *Military Psychology*, 24(1), 19-28.
- Maglio, S. J., Trope, Y., & Liberman, N. (2013). Distance from a distance: Psychological distance reduces sensitivity to any further psychological distance. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(3), 644.
- Mancini, A. D., & Bonanno, G. A. (2006). Resilience in the face of potential trauma: Clinical practices and illustrations. *Journal of clinical psychology*, 62(8), 971-985.
- McAllister, M., & McKinnon, J. (2009). The importance of teaching and learning resilience in the health disciplines: a critical review of the literature. *Nurse education today*, 29(4), 371-379.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., & Pereg, D. (2003). Attachment theory and affect regulation: The dynamics, development, and cognitive consequences of attachment-related strategies. *Motivation and emotion*, 27(2), 77-102.
- Mizuno, K., Tanaka, M., Ishii, A., Tanabe, H. C., Onoe, H., Sadato, N., & Watanabe, Y. (2008). The neural basis of academic achievement motivation. *NeuroImage*, 42(1), 369-378.
- Monat, A., & Lazarus, R. S. (Eds.). (1991). *Stress and coping: An anthology*. Columbia University Press.
- Nemmi, F., Nymberg, C., Helander, E., & Klingberg, T. (2016). Grit is associated with structure of nucleus accumbens and gains in cognitive training. *Journal of cognitive neuroscience*, 28(11), 1688-1699.
- Olbrich, E. (1990). Coping and development. In *Coping and self-concept in adolescence* (pp. 35-47). Springer, Berlin, Heidelberg.

Paunesku, D., Walton, G. M., Romero, C., Smith, E. N., Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2015). Mind-set interventions are a scalable treatment for academic underachievement. *Psychological science*, 26(6), 784-793.

Pennings, S. M., Law, K. C., Green, B. A., & Anestis, M. D. (2015). The impact of grit on the relationship between hopelessness and suicidality. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(2), 130-142.

Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.

Roberts, B. W., Jackson, J. J., Fayard, J. V., Edmonds, G., & Meints, J. (2009). Conscientiousness.

Robertson-Kraft, C., & Duckworth, A. L. (2014). True grit: Trait-level perseverance and passion for long-term goals predicts effectiveness and retention among novice teachers. *Teachers College record (1970)*, 116(3).

Roca, A., Williams, A. M., & Ford, P. R. (2012). Developmental activities and the acquisition of superior anticipation and decision making in soccer players. *Journal of sports sciences*, 30(15), 1643-1652.

Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *American Economic Review*, 94(2), 247-252.

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and psychological measurement*, 66(4), 701-716.

Seiffge-Krenke, I. (1995). Stress, coping, and relationships in adolescence. Mahwah, NJ: L.

Sica, C., Magni, C., Ghisi, M., Altoè, G., Sighinolfi, C., Chiri, L. R., & Franceschini, S. (2008). Coping Orientation to Problems Experienced-Nuova Versione Italiana (COPE-NVI): uno strumento per la misura degli stili di coping. *Psicoterapia cognitiva e comportamentale*, 14(1), 27.

Sroufe, L. A. (2005). Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attachment & human development*, 7(4), 349-367.

- Stoffel, J. M., & Cain, J. (2018). Review of grit and resilience literature within health professions education. *American journal of pharmaceutical education*, 82(2), 6150.
- Tanji, J., Shima, K., & Mushiake, H. (2007). Concept-based behavioral planning and the lateral prefrontal cortex. *Trends in cognitive sciences*, 11(12), 528-534.
- Terman, L. M., & Oden, M. H. (1947). The gifted child grows up: Twenty-five years' follow-up of a superior group.
- Tucker-Drob, E. M., Briley, D. A., Engelhardt, L. E., Mann, F. D., & Harden, K. P. (2016). Genetically-mediated associations between measures of childhood character and academic achievement. *Journal of personality and social psychology*, 111(5), 790.
- Tuckwiller, B. D., Dardick, W. R., & Kutscher, E. L. (2017). Profiles of and correlations among mindset, grit, and optimism in adolescents with learning disabilities: A pilot study. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, 6(1), 43-62.
- Tugade, M. M., Fredrickson, B. L., & Feldman Barrett, L. (2004). Psychological resilience and positive emotional granularity: Examining the benefits of positive emotions on coping and health. *Journal of personality*, 72(6), 1161-1190.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., ... & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'ame: on obsessive and harmonious passion. *Journal of personality and social psychology*, 85(4), 756.
- Wagnild, G., & Young, H. (1993). Development and psychometric. *Journal of nursing measurement*, 1(2), 165-17847.
- Wang, S., Dai, J., Li, J., Wang, X., Chen, T., Yang, X., ... & Gong, Q. (2018). Neuroanatomical correlates of grit: Growth mindset mediates the association between gray matter structure and trait grit in late adolescence. *Human brain mapping*, 39(4), 1688-1699.
- Wang, S., Zhou, M., Chen, T., Yang, X., Chen, G., Wang, M., & Gong, Q. (2017). Grit and the brain: spontaneous activity of the dorsomedial prefrontal

cortex mediates the relationship between the trait grit and academic performance. *Social cognitive and affective neuroscience*, 12(3), 452-460.

Waxman, H. C., Gray, J. P., & Padron, Y. N. (2003). Review of research on educational resilience.

West, M. R., Kraft, M. A., Finn, A. S., Martin, R. E., Duckworth, A. L., Gabrieli, C. F., & Gabrieli, J. D. (2016). Promise and paradox: Measuring students' non-cognitive skills and the impact of schooling. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(1), 148-170.

Whaley, S. E., Pinto, A., & Sigman, M. (1999). Characterizing interactions between anxious mothers and their children. *Journal of consulting and clinical psychology*, 67(6), 826.

Wiggins, J. S. (Ed.). (1996). *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives*. Guilford Press.

Wilson, R. (2015). An epidemic of anguish. *The Chronicle of Higher Education*.

Yeager, D. S., Henderson, M. D., Paunesku, D., Walton, G. M., D'Mello, S., Spitzer, B. J., & Duckworth, A. L. (2014). Boring but important: A self-transcendent purpose for learning fosters academic self-regulation. *Journal of personality and social psychology*, 107(4), 559.

Yeager, D. S., Romero, C., Paunesku, D., Hulleman, C. S., Schneider, B., Hinojosa, C., ... & Trott, J. (2016). Using design thinking to improve psychological interventions: The case of the growth mindset during the transition to high school. *Journal of educational psychology*, 108(3), 374.

Zani, B., & Cicognani, E. (1999). La gestione del conflitto nelle famiglie con adolescenti: Le prospettive di genitori e figli. *Giornale Italiano di Psicologia*, 26(4), 791-816.

Sulla, F., Renati, R., Bonfiglio, S., & Rollo, D. (2018, June). Italian students and the Grit-S: A self-report questionnaire for measuring perseverance and passion for long-term goals. In *2018 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA)* (pp. 1-5). IEEE.

