



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

**DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN PSICOBIOLOGIA E  
NEUROSCIENZE COGNITIVE**

**MINDFULNESS E COVID-19:  
un laboratorio a distanza con ragazzi della scuola secondaria di  
primo grado per valutare componenti emotive, consapevolezza ed  
arousal**

**Relatore:**

*Chiar.ma Prof.ssa Dolores Rollo*

**Controrelatore:**

*Chiar.ma Dott.ssa Eusebia Armenia*

**Laureanda:**

*Silvia Tait*

**ANNO ACCADEMICO 2019 - 2020**



# Indice

Introduzione.....	1
<b>1. Capitolo 1.</b>	
<b>Gli sviluppi recenti dell’approccio comportamentale</b>	
1.1. Introduzione alla “terza ondata” di terapia cognitivo-comportamentale.....	5
1.2. Approcci ed obbiettivi di terza generazione.....	7
<b>2. Capitolo 2.</b>	
<b>Studi di efficacia</b>	
2.1. Alcune evidenze empiriche sulla tecnica mindfulness.....	19
2.1.1. Ricerche in età adulta.....	20
2.1.2. Ricerca in campo infantile.....	24
2.2. Il cervello mindfulness.....	28
2.2.1. Correlati neurali: ipotesi ed evidenze empiriche.....	29
<b>3. Capitolo 3.</b>	
<b>Mindfulness e COVID-19</b>	
3.1. Distanziamento sociale ed emergenza COVID-19: effetti sulla popolazione.....	35
3.1.1. Evidenze empiriche.....	36
3.2. Mindfulness ed emergenza COVID-19:.....	38
3.2.1. Evidenze empiriche.....	39
<b>4. Capitolo 4:</b>	
<b>Laboratorio di mindfulness a distanza.....</b>	<b>43</b>

4.1. Obiettivi ed ipotesi.....	44
4.2. Materiale e metodi.....	45
4.2.1. Partecipanti.....	45
4.2.2. Strumenti utilizzati.....	46
4.2.3. Procedure.....	50
4.3. Risultati.....	53
4.4. Discussione.....	63
Conclusioni.....	67
Bibliografia.....	71

# Introduzione

L'introduzione delle tecniche meditative all'interno dell'ambiente terapeutico è da ricondurre all'evoluzione della “terza onda” della terapia cognitivo-comportamentale (Hayes, 2004) i cui elementi portanti sono: l'accettazione non giudicante di sé stessi, dei propri pensieri e del proprio corpo.

La mindfulness nasce nella “Stress reduction clinic” fondata nel 1979 da Jon Kabat-Zinn e successivamente accorpata al center for mindfulness in medicine, health and society nel 1995 (Willard, 2017), egli stesso definisce la meditazione consapevole come una tecnica volta a focalizzare l'attenzione momento per momento, in modo non giudicante ed aperto al momento presente.

Diversi studi hanno dimostrato la valenza della meditazione consapevole nel miglioramento di condizioni patologiche quali stress e depressione (Pisapia & Gregucci, 2017), nel supporto e nella regolazione emotiva (Corcoran et al., 2010; Farb et al., 2010; Siegel, 2007), nella gestione di relazioni interpersonali (Siegel, 2009), nella capacità di coping positivo (Grossman et al., 2004) ed in molti altri aspetti di benessere sia fisico che psicologico.

A livello personale l'interesse per questa tecnica è nato durante il percorso universitario quando, nel corso di una lezione, ci è stata data la possibilità di provare

alcuni esempi di meditazione consapevole. Se, inizialmente, ero scettica ed ho trovato delle difficoltà nel riuscire a concentrarmi sul momento presente e sulle mie sensazioni interiori senza lasciarmi trasportare dal mormorio della mente, con la pratica, ho notato come questa tecnica mi ha aiutato nella gestione di diverse situazioni.

L'emergenza COVID-19 ha messo a dura prova tutta la popolazione senza risparmiare nessuno. Il periodo di lock-down che abbiamo vissuto ci ha costretti ad affrontare delle situazioni e delle convivenze e/o delle distanze forzate, a cui nessuno era preparato.

La pandemia del coronavirus ha avuto conseguenze psicologiche in tutto il mondo. Tra il 1° novembre 2019 e il 25 maggio 2020 è stata condotta una revisione sistematica da Lou e colleghi di 62 studi con 162.639 partecipanti da 17 paesi ed una meta-analisi sull'impatto psicologico e mentale di COVID-19 tra gli operatori sanitari, la popolazione generale e i pazienti con un rischio di COVID-19 più elevato, i cui risultati hanno mostrato una prevalenza generalizzata di ansia (33%) e depressione (28%) (Luo et al., 2020).

Ricerche precedenti all'emergenza Coronavirus hanno riportato una serie di risposte diffuse a crisi o disastri di massa, tra cui ansia cronica e stress post-traumatico.

Oltre a questo, è stata evidenziata anche capacità di resilienza e di recupero quando la situazione è stata gestita tramite delle strategie di coping efficaci per il supporto del disagio, come ad esempio pratiche mindfulness e di gentilezza amorevole.

Strategie di questo tipo sembrano essere particolarmente efficaci in periodi di crisi, come quello della pandemia COVID-19 (Polizzi et al., 2020).

Lo stress è definito come una reazione soggettiva a una stimolazione ambientale che nell'immediatezza ci aiuta ad affrontare una determinata situazione ma, se protratto nel tempo diventa una fonte di malessere per la persona ed ogni individuo affronta in modo differente le minacce e le sfide che la vita gli pone di fronte.

Una situazione di emergenza sanitaria come quella affrontata nel corso di questo 2020 può lasciare delle tracce molto profonde nella memoria delle persone; ricordi legati ad una condizione prolungata di forte impatto emotivo che potrebbe causare un iper-arousal psicofisiologico patologico (Agrusta & Pellegrino, 2020).

Nel primo capitolo di questo elaborato cercheremo di definire cosa si intende per "Mindfulness", e come questa tecnica è stata inserita nel contesto terapeutico tradizionale. In seguito, verranno esposti nel dettaglio gli approcci e gli obiettivi dei diversi paradigmi che fanno parte della "terza ondata" di terapia cognitivo comportamentale, per fornire un'idea generale di ciò di cui stiamo parlando quando ci troviamo di fronte ad un protocollo mindfulness.

Nel secondo capitolo, riporteremo alcune evidenze empiriche sulla tecnica Mindfulness che sembrano attribuire una valenza positiva a questo metodo di terapia. Gli studi verranno suddivisi in: ricerche in età adulta e ricerche in ambito infantile.

Successivamente cercheremo di descrivere come la scienza ha, finora, tradotto questi risultati empirici significativi in variazioni a livello strutturale e funzionale del cervello di chi pratica mindfulness riportando alcuni studi sui correlati neurali di questo protocollo.

Nel terzo capitolo verrà affrontato l'argomento "Distanziamento sociale ed emergenza COVID-19" andando a riportare delle ricerche empiriche effettuate

durante il corso di quest'anno che vanno ad indagare quali siano stati gli effetti più diffusi sulla popolazione.

Per fornire una base ed una coerenza al nostro lavoro verranno, in un secondo tempo, esposti alcuni studi sperimentali condotti su adulti e bambini che dimostrano come la mindfulness abbia avuto *outcome* positivi nel supporto soggettivo durante situazioni di crisi ed emergenza.

Infine, nel quarto ed ultimo capitolo, presenteremo nel dettaglio il lavoro del laboratorio mindfulness svolto, con conseguenti discussioni e conclusioni finali.

# **Capitolo1.**

## **Gli sviluppi recenti dell'approccio comportamentale**

*“Non puoi fermare le onde, ma puoi imparare a padroneggiare il surf.”*

(Jon Kabat Zinn)

### **1.1. Introduzione alla “terza ondata” di terapia cognitivo- comportamentale**

L'introduzione delle tecniche meditative all'interno dell'ambiente terapeutico è da ricondurre principalmente alla “terza onda” della terapia cognitivo-comportamentale (Hayes, 2004).

La terapia cognitivo-comportamentale di seconda generazione (CBT, Cognitive Behaviour Therapy) combina la terapia comportamentale di prima generazione (BT, Behaviour Therapy) ed il cognitivismo; il focus centrale verte sulla modificazione del pensiero del soggetto tramite la terapia.

L'esigenza di modificare il precedente approccio terapeutico nasce in relazione all'incertezza empirica della CBT per il trattamento di alcuni disturbi psicologici quali, ad esempio, la depressione.

Inoltre, il riadattamento della CBT nelle terapie di terza ondata, sposta la *ristrutturazione cognitiva* dalla posizione centrale che gli era stata attribuita nel processo terapeutico fino a quel momento (Bulli & Melli 2010).

Negli anni '90, l'evoluzione dell'originaria CBT conduce, quindi, al terzo approccio terapeutico i cui elementi strutturali sono: l'accettazione non giudicante di sé stessi, dei propri pensieri e del proprio corpo.

I 4 paradigmi terapeutici<sup>1</sup> della terapia sono:

- **MBSR** (Mindfulness-Based Stress Reduction) di Jon Kabat-Zinn, 1994;
- **MBCT** (Mindful-Based Cognitive Therapy) di Segal, Williams & Teasdale, 2002;
- **ACT** (Acceptance and Commitment Therapy) di Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999;
- **DBT** (Dialectical Behavior Therapy) di Linehan, Armstrong, Suarez, Allmon, & Heard, 1991; e di Linehan, Heard, & Armstrong, 1993.

Alla luce di quanto esposto, si evince come, negli approcci di terza generazione, non venga posta particolare attenzione ai contenuti dei pensieri e delle emozioni del soggetto e alla loro modificazione.

Il focus principale della terapia, infatti, verte, in primis, sulla promozione di un cambiamento maturato dallo stesso soggetto a livello di consapevolezza personale a cui si associa l'accoglimento delle proprie esperienze interne. Il fine ultimo,

---

<sup>1</sup> Approfonditi nel paragrafo 1.2.

quindi, è quello di permettere all'individuo di affrontare un'esperienza senza mettere in atto strategie di evitamento. (Segal, Teasdale & Williams, 2002).

Gli approcci di terza generazione riprendono il concetto di *tecnica di esposizione* centrale nella terapia di prima generazione (BT), in cui, grazie alla continua razionalizzazione tramite l'eloquio, il soggetto si abitua allo stimolo evitato in precedenza e progressivamente riesce a giungere ad un'estinzione delle reazioni interne di evitamento.

Sebbene anche nella terza generazione il soggetto sia portato ad affrontare le proprie sensazioni interne tramite l'esposizione, sussiste una differenza cruciale tra approcci di prima e di terza generazione: nel secondo caso il fine ultimo non è di estinguere le emozioni e le percezioni negative e dolorose, bensì di accettarle in modo costruttivo e consapevole (Bulli & Melli, 2010).

Infine, in linea con il CBT di seconda generazione, la terza generazione conferisce importanza alle esperienze quali contenuto dei pensieri. Tuttavia, mentre la seconda generazione punta alla modificazione del pensiero disfunzionale, gli approcci di terza generazione riferiscono al contenuto una rilevanza inferiore in quanto quest'ultimo potrebbe condurre ad un aggravamento dei sintomi ostacolando così l'accettazione delle sensazioni interne del soggetto (Bulli & Melli, 2010).

## **1.2. Approcci ed obiettivi di terza generazione**

Nella CBT di terza generazione si distinguono quattro diversi tipi di approcci. Sono terapie differenti tra loro ma possiedono alcuni elementi di convergenza:

## 1) La Mindfulness-Based Stress Reduction di Jon Kabat-Zinn <sup>2</sup> (MBSR, 1994)

trova le sue radici nella “Stress reduction clinic” fondata nel 1979 e successivamente accorpata al center for mindfulness in medicine, health and society nel 1995 (Willard, 2017).

Il protocollo messo appunto nel corso degli anni ha riscosso risultati positivi nel trattamento dello stress in contesti clinici e non clinici, come ad esempio scuole o prigioni, ed ha aiutato molti soggetti in modo significativo (Santorelli, 2014).

La parola “*mindfulness*” deriva dal termine in lingua pali “*Sati*” che può essere, appunto, tradotto come “*attenzione consapevole*” o “*consapevolezza*”.

Kabat-Zinn la definisce come un tecnica volta a “*porre attenzione in un modo particolare: intenzionalmente, nel momento presente e in modo non giudicante*” (Kabat-Zinn,1994), ovvero ascoltare in modo consapevole le proprie sensazioni interne in ogni momento e senza giudicarle, avendo come obiettivo quello di disinnescare il “pilota automatico” che spesso ci guida nella percezione dei nostri stati fisici e mentali e ci porta a ruminare sulle azioni compiute dagli altri ed anche da noi stessi con lo scopo finale di “*passare dalla modalità del fare alla modalità dell’essere*” (Willard, 2017, p.45).

Il paradigma MBSR è composto da 7 pilastri (Figura 1) che ne costituiscono le basi attitudinali (Kabat-Zinn & Hanh, 2009):

1. **Non giudizio**, ossia avere uno sguardo non giudicante verso i propri stati mentali;
2. **Pazienza**, ossia avere la capacità di non voler accelerare i tempi: “... *To be*

---

<sup>2</sup> “(New York, 5 giugno 1944) è biologo e scrittore statunitense, Professore Emerito di Medicina e fondatore della Stress Reduction Clinic e del Center for Mindfulness in Medicine, Health Care and Society presso la University of Massachusetts Medical School. È insegnante di Mindfulness..” ([https://it.wikipedia.org/wiki/Jon\\_Kabat-Zinn](https://it.wikipedia.org/wiki/Jon_Kabat-Zinn), Accesso 20/08/2020)

*patient is simply to be completely open to each moment, accepting it in its fullness, knowing that, like the butterfly, things can only unfold in their own time.*” (Kabat-Zinn & Hanh, 2009);

3. ***Mente del principiante***, ossia avere uno sguardo non giudicante;
4. ***Fiducia***, ossia avere fiducia nelle proprie capacità;
5. ***Non cercare risultati***, ossia non avere l’ossessione di raggiungere un risultato preciso;
6. ***Accettazione***, ossia accettare le cose per quello che sono: “*Acceptance means seeing things as they actually are in the present.*” (Kabat-Zinn & Hanh, 2009);
7. ***Lasciar andare***, ossia lasciar andare le cose accantonando la tendenza a trattenere contenuti mentali: “*Letting go is a way of letting things be, of accepting things as they are.*” (Kabat-Zinn & Hanh, 2009).

Il programma MBSR si basa su otto incontri da svolgere in altrettante settimane, ciascuno di circa 2-3 ore.

Prima di iniziare il percorso terapeutico vero e proprio avviene un incontro di *assessment*, atto a ridurre il numero di chi inizia e successivamente non porta a termine il percorso, in cui viene introdotto il paradigma e viene analizzata la motivazione che ha spinto il soggetto ad intraprenderlo (Willard,2017).



Figura 1: I Sette Pilastri che compongono il programma MBSR

Fonte: <https://marensymonds.com/meditation/mindfulness-based-stress-reduction/>

Il protocollo MBSR è formato da esercizi *formali* ed attività *informali*. Le pratiche informali consistono in meditazioni svolte durante attività di normale routine giornaliera come, ad esempio, mangiare o guidare (Santorelli, 2014); mentre le pratiche formali sono:

- **Body Scan**, ovvero una meditazione il cui scopo è quello di porre l'attenzione sul corpo, partendo dalle dita del piede per arrivare fino al capo;
- **Gentle Hatha Yoga**, ovvero una meditazione atta alla piena consapevolezza delle posizioni corporee;
- **Meditazione seduta** per focalizzare l'attenzione sulle sensazioni interne;

- **Meditazione camminata** simile alla meditazione seduta ma svolta durante l'atto di camminare.

Lo scopo del programma è quello di rendere il soggetto autonomo nelle attività in modo da poter utilizzare la meditazione durante tutto l'arco della sua vita (Willard, 2017).

2) **La Mindful-Based Cognitive Therapy di Zindel Segal** <sup>3</sup>, **J. Mark G. Williams** <sup>4</sup> & **John D. Teasdale** <sup>5</sup> (MBCT, 2002) nasce dalla fusione tra la classica terapia cognitiva e le pratiche meditative del paradigma MBSR per il trattamento di pazienti affetti da disturbi depressivi.

L'idea di base della terapia cognitiva è quella di andare ad individuare il contenuto del pensiero disturbante e modificarlo sostituendolo con un pensiero positivo. Tramite l'interazione con le pratiche mindfulness, invece, il paziente non lavora più per sostituire il pensiero disfunzionale ma si esercita a comprendere ed accettare questo pensiero in modo non giudicante:

*“Era quello il tassello che mancava: non si dovevano aiutare le persone ad evitare il negativo, ma a cambiare il loro rapporto con l'esperienza, superando anche l'ansia di ottenere risultati in terapia.”* (Willard, 2017, pag. 67).

---

<sup>3</sup> “..(nato nel 1956 a Lutsk,Ucraina) è uno psicologo cognitivo specialista in depressione e uno dei fondatori della terapia cognitiva basata sulla consapevolezza (MBCT).” ([https://en.wikipedia.org/wiki/Zindel\\_Segal](https://en.wikipedia.org/wiki/Zindel_Segal), Accesso 21/08/2020)

<sup>4</sup> “..Ha ricoperto incarichi precedenti presso l'Università di Newcastle upon Tyne, il Medical Research Council Applied Psychology Unit (ora Cognition and Brain Sciences Unit) a Cambridge e l'Università del Galles Bangor, dove ha fondato l'Institute for Medical and Social Care Research e il Centre for Mindfulness Research and Practice.” ([https://en.wikipedia.org/wiki/J.\\_Mark\\_G.\\_Williams](https://en.wikipedia.org/wiki/J._Mark_G._Williams), Accesso 21/08/2020)

<sup>5</sup> “..Ha dedicato la sua attenzione alla comprensione della cognizione dietro la depressione. Teasdale è stato un pioniere nei progressi della terapia cognitiva nel Regno Unito. È stato uno dei fondatori di Mindfulness-based Cognitive Therapy, MBCT.” ([https://en.wikipedia.org/wiki/John\\_D.\\_Teasdale](https://en.wikipedia.org/wiki/John_D._Teasdale), Accesso 21/08/2020)

Due studi clinici randomizzati condotti da Kuyken e colleghi (2008) e da Teasdale e colleghi (2000) dimostrano che pazienti con episodi depressivi ricorrenti trattati tramite MBCT riducono del 50% il rischio di regredire allo stato patologico depressivo.

Tramite la MBCT, quindi, il soggetto riesce a distaccarsi dagli stati emotivi che potrebbero risultare pericolosi e che lo potrebbero condurre a una spirale discendente, diventando invece capace di affrontare in modo più efficace un contenuto mentale disfunzionale. Conoscere e saper controllare tramite la mindfulness il flusso di voci che abbiamo costantemente all'interno della nostra mente è risultato essere un approccio significativamente funzionale per molti pazienti che, trattati esclusivamente tramite metodo cognitivo, non riuscivano a distaccarsi a lungo dagli episodi depressivi (Willard, 2017).

La MBCT è, altresì, utile per soggetti con disturbi psico-somatici o pazienti affetti da disturbo d'ansia e/o panico (Figura 2).

Session 1	<i>Psychoeducation of panic disorder</i> , automatic pilot
Session 2	Dealing with barriers
Session 3	Mindfulness of the breath
Session 4	Staying present
Session 5	Allowing/letting be
Session 6	Thoughts are not facts
Session 7	How can I best take care of myself? (including encouraging to face the agoraphobia and brief interoceptive exposure training, focusing to 3-minute breathing space)
Session 8	Using what has been learned to deal with future anxiety

Figura 2: Esempio di programma di otto settimane di terapia cognitiva basata sulla consapevolezza (MBCT) per il disturbo da panico

Fonte: ([https://www.researchgate.net/figure/Eight-Week-Program-of-Mindfulness-Based-Cognitive-Therapy-MBCT-for-Panic-Disorder\\_tbl1\\_258061852](https://www.researchgate.net/figure/Eight-Week-Program-of-Mindfulness-Based-Cognitive-Therapy-MBCT-for-Panic-Disorder_tbl1_258061852))

3) **L' Acceptance and Commitment Therapy di Steven C. Hayes <sup>6</sup>, Kirk D. Strosahl <sup>7</sup>, & Kelly G. Wilson <sup>8</sup>** (ACT, 1999) si basa sull'idea che le capacità dell'uomo di affrontare qualsiasi tipo di sfida la quotidianità gli metta contro, derivino dalle *cornici relazionali* (*RFT, Relational Frame Theory*, Hayes, Barnes-Holmes & Roche, 2011) con le quali egli apprende linguaggio e pensiero. Queste relazioni tra stimoli vengono costruite dall'uomo nel corso della sua vita sulla base del contesto sociale in cui è inserito. Quando, però, questi relational frame si instaurano sulla base di credenze soggettive dell'individuo e non più su evidenze oggettive della realtà essi possono sfuggire al nostro controllo e condurci ad una situazione di sofferenza in cui ci troviamo bloccati all'interno di pensieri rigidi. ciò fa sì che l'individuo si ritrovi ad evitare tutte quelle situazioni che, secondo le sue cornici relazionali, possano comportare sofferenza, provocando molte volte uno stato di paura e malessere. L'ACT non consiste, quindi, nell'accettazione passiva di qualsiasi situazione, ma, nel vivere a pieno ogni sensazione ed esperienza per quella che è (Willard, 2017).

---

<sup>6</sup> “..è uno psicologo clinico americano e professore della Fondazione Nevada presso..”  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Steven\\_C.\\_Hayes](https://en.wikipedia.org/wiki/Steven_C._Hayes), Accesso 21/08/2020)

<sup>7</sup> “..è cofondatore di accettazione e terapia di impegno (ACT), un approccio cognitivo comportamentale che ha guadagnato un'adozione diffusa nelle comunità di salute mentale e abuso di sostanze.”  
(<https://www.newharbinger.com/author/kirk-d-strosahl>, Accesso 21/08/2020)

<sup>8</sup> “..è professore di psicologia presso l'Università del Mississippi. È co-sviluppatore di terapia di accettazione e impegno (ACT)”  
(<https://www.guilford.com/author/Kelly-G-Wilson>, Accesso 21/08/2020)

Tramite l'ACT il soggetto mira a passare da una condizione di **FEAR**

- **Fusion:** attaccamento rigido ai contenuti mentali che blocca la flessibilità psicologica;
- **Evaluation:** tendenza a giudicare costantemente sé stessi e gli altri;
- **Avoidance:** tendenza ad evitare situazioni che creano ansia;
- **Reason giving:** cercare una giustificazione logica a comportamenti errati;

ad una condizione di **ACT**

- **Acceptance:** vivere l'esperienza;
- **Choose:** scegliere scopi positivi;
- **Take action:** compiere azioni per raggiungere questi scopi.

Riuscire, quindi, a *“sfuggire ai meccanismi logico-linguistici nei quali siamo immersi e che con il loro procedere automatico ci dominano”* (Willard, 2017, p.72) e vivere in modo flessibile e positivo le esperienze della vita.

Il paradigma dell'ACT è rappresentato dall'*hexaflex* (Figura 3), un esagono con linee che uniscono tutti i punti così da farlo sembrare un diamante composto da 6 vertici rappresentanti i 6 principi fondamentali da raggiungere durante il percorso ed uno snodo centrale contenente lo scopo principale della terapia.

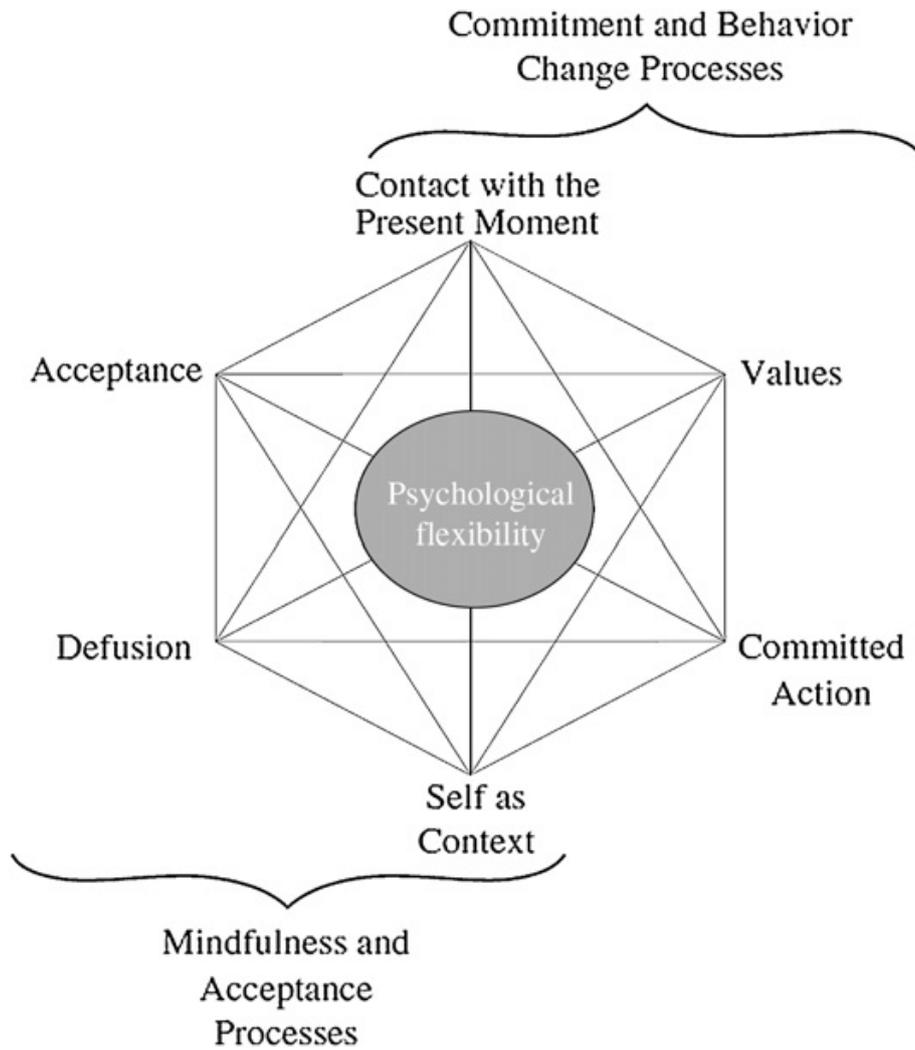
I 6 principi fondamentali del percorso ACT sono:

- **Accettazione**, ossia aprirsi alla *“vitalità del momento”* (Heyes & Smith 2005, p.45);
- **Defusione**, ossia la capacità di *“de-fondere”* l'associazione linguistico-concettuale che abbiamo costruito in precedenza permettendoci di essere flessibili a seconda della situazione in cui ci troviamo momento per momento;

- **Sé come contesto**, ossia considerare sé stessi come il contesto in cui accadono le sensazioni che proviamo nel momento in cui le stiamo provando in modo transitorio. Ad esempio, non dire “sono triste” ma “in questo momento sto provando una sensazione di tristezza che mi appartiene, ma non mi rappresenta in modo costante”;
- **Contatto col momento presente**, ossia vivere il momento presente riuscendo a “spegnere” il continuo flusso di pensieri e voci della nostra mente. In questo punto il paradigma dell’ACT entra in contatto con la mindfulness;
- **Valori**, ossia la costruzione di valori personali importanti come “*direzioni di vita scelte*” (Heyes & Smith 2005, p.155) che guidano le nostre decisioni;
- **Impegno nell’azione**, ossia agire ed impegnarci per far sì che i nostri valori vengano raggiunti: “*La terapia funziona soltanto se il paziente decide di attivarsi per realizzare dei valori che sente come propri.*” (Willard 2017, p.83).

Questo principio rende differente l’ACT da tutti gli altri approcci della terza ondata di terapia cognitivo-comportamentale in cui, invece, l’azione non viene considerata.

L’obiettivo centrale del paradigma è la **flessibilità cognitiva**, ossia il risultato di tutti i 6 principi precedenti. È il contrario *dell’inflessibilità cognitiva* che porta all’evitamento delle situazioni che consideriamo spiacevoli e che ci conducono a vivere con paura.



*Figura 3: Hexaflex dell'ACT*

*Fonte: ([https://www.researchgate.net/figure/The-hexaflex-model-of-the-psychological-processes-ACT-targets-From-Hayes-S-Luoma-J\\_fig1\\_50867324](https://www.researchgate.net/figure/The-hexaflex-model-of-the-psychological-processes-ACT-targets-From-Hayes-S-Luoma-J_fig1_50867324)).*

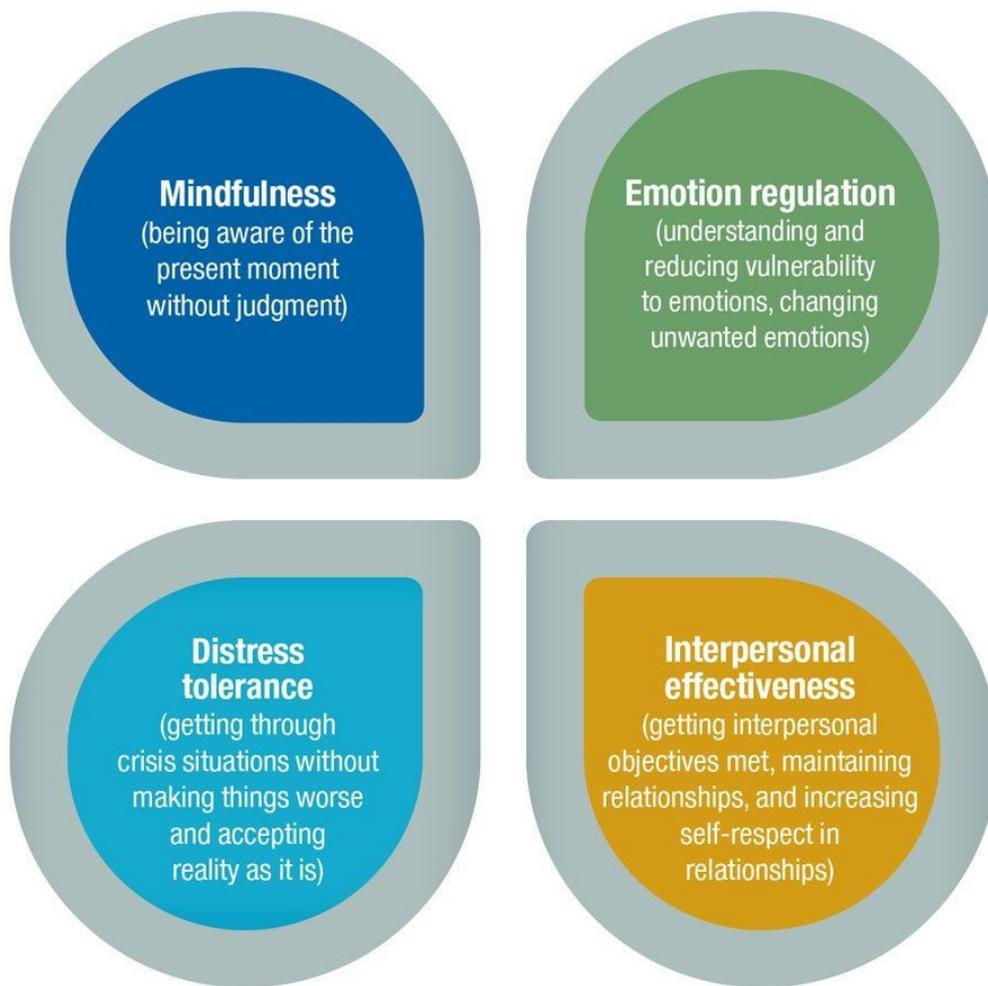
4) **La Dialectical Behavior Therapy di Marsha M. Linehan** <sup>9</sup> (DBT, 1993) nasce come terapia per trattare pazienti con disturbo borderline di personalità e si basa sulla combinazione tra tecniche cognitivo-comportamentali, filosofia dialettica e mindfulness. Consiste in sedute di psicoterapia individuale, skills training di gruppo su quattro differenti abilità (*abilità nucleari di mindfulness, abilità di regolazione emotiva, abilità di efficacia interpersonale, abilità di tolleranza della sofferenza mentale*. Figura 4) ed un gruppo di consultazione specializzato.

Attraverso questo programma è possibile raggiungere risultati significativamente positivi sia su aspetti emotivi che comportamentali in soggetti difficili (Linehan et al., 1991; Linehan, Heard & Armstrong, 1993; Leichsenring et al., 2011), infatti, la letteratura scientifica segnala questo trattamento come particolarmente efficace sia per il Disturbo Borderline di Personalità che per problemi associati alla disregolazione emotiva ed al controllo degli impulsi (Linehan et al., 2006; Neacsiu, Rizvi & Linehan, 2010; Linehan et al., 2015).

L'obiettivo della DBT è di giungere ad un equilibrio dialettico tra cambiamento ed accettazione grazie al quale i soggetti possano oscillare in modo flessibile nelle diverse situazioni, anche difficili, evitando di polarizzarsi in modo rigido su una posizione che potrebbe condurre all'innescare di un meccanismo disfunzionale (es. autolesionismo).

---

<sup>9</sup> “..è professore di psicologia, professore aggiunto di psichiatria e scienze comportamentali presso l'Università di Washington a Seattle e direttore delle cliniche di ricerca e terapia comportamentale. La sua ricerca principale è nel disturbo borderline della personalità, l'applicazione di modelli comportamentali a comportamenti suicidi e l'abuso di droghe.”  
([https://en.wikipedia.org/wiki/Marsha\\_M.\\_Linehan](https://en.wikipedia.org/wiki/Marsha_M._Linehan), Accesso 22/08/2020)



DBT, dialectical behavior therapy.

*Figura 4: Abilità primarie della DBT su cui lavorare*

*Fonte: (<https://www.psychiatrytimes.com/view/dialectical-behavior-therapy-skills-training-effective-intervention>)*

## **Capitolo 2.**

### **Studi di efficacia**

*“Nella cultura occidentale non è sufficiente praticare la meditazione, ma risulta fondamentale anche capirne l’efficacia e i meccanismi d’azione alla luce delle ricerche sperimentali.”*

*(Feruglio, Crescentini & Fabbro)*

#### **2.1. Alcune evidenze empiriche sulla tecnica mindfulness**

La letteratura psicologica e neuroscientifica relativa alla mindfulness si è evoluta ed arricchita nel tempo (Pisapia & Gregucci, 2017); in tale evoluzione sono stati raggiunti risultati positivi e significativi in termini di benessere fisico e psicologico nel trattamento di svariate patologie psicologiche: sono stati riscontrati esiti promettenti per la cura di stress, ansia, depressione, insonnia e per il benessere psico-fisico in generale.

Anche dal punto di vista neuropsicologico sono stati evidenziati miglioramenti positivi sia per quanto riguarda abilità come la memoria di lavoro (WM)<sup>10</sup> che costrutti mentali come l'attenzione (Chambers, Lo, & Allen, 2008; McKim, 2008; Ramel et al., 2004), le emozioni (Corcoran et al. 2010; Farb et al., 2010; Siegel, 2007) e la percezione del sé (Tang et al., 2015).

Nei paragrafi successivi verranno presentate alcune ricerche sperimentali condotte negli ultimi anni sia in ambito adulto (§2.1.1) che infantile (§2.1.2).

### **2.1.1. Ricerca in età adulta**

Sono state svolte diverse ricerche sull'efficacia del trattamento mindfulness in età adulta. Riporterò, di seguito, alcuni studi svolti sia su soggetti clinici che su individui non-clinici.

Una ricerca di Scott-Sheldon e colleghi (2019) svolta su pazienti affetti da disturbi cardiovascolari ha fatto emergere come i soggetti sottoposti a trattamento tramite mindfulness abbiano esperito, rispetto al gruppo di controllo, rilevanti miglioramenti in *outcomes* psicologici quali ansia, depressione, distress e stress percepito. Oltre a questo, nei soggetti trattati è stata registrata anche una riduzione significativa della pressione sistolica (Scott-Sheldon et al., 2019).

Uno studio successivo di Nadler e colleghi (2020) ha tentato di valutare l'influenza di un programma mindfulness di formazione online della durata di otto settimane.

---

<sup>10</sup> “La memoria di lavoro contiene le informazioni che sono accessibili al sistema al momento presente. Tra queste informazioni ci sono le informazioni recuperate dalla memoria dichiarativa a lungo termine e le strutture temporanee che sono state depositate dai processi di codifica e dalle azioni delle produzioni. Fondamentalmente, la memoria di lavoro si riferisce a quella parte della conoscenza dichiarativa, permanente o temporanea, che si trova in uno stato attivo (Anderson, 1983).”

(<https://www.slideshare.net/imartini/sistemi-di-memoria-n>)

La ricerca è stata condotta su un campione di lavoratori a tempo pieno; al termine dell'indagine, all'interno del gruppo sperimentale, si è riscontrato un aumento significativo nei livelli di resilienza e di umore positivo. Inoltre, si è assistito ad una diminuzione di stress ed umore negativo; i soggetti hanno riportato, anche, un aumento di autoconsapevolezza e di intelligenza emotiva sebbene non associati ad un incremento dell'empatia. Infine, il programma ha incrementato le prestazioni dei soggetti in ambiti quali: capacità di *leadership*, di *capacità decisionale* e di *creatività* (Nadler et al., 2020).

Una ricerca psichiatrica di Joss e colleghi (2020) condotta su individui adulti che avevano subito maltrattamenti infantili ha valutato gli effetti della mindfulness sulla morfometria ippocampale e sulla memoria episodica (i maltrattamenti infantili impattano in modo duraturo sullo sviluppo neurale dell'ippocampo, importante per apprendimento e memoria). I risultati hanno mostrato un aumento dei volumi di materia grigia nella regione dell'ippocampo destro nel gruppo mindfulness che correlava in modo negativo ai valori di depressione e stress nel gruppo di consapevolezza ed in modo positivo al miglioramento della precisione nella memoria episodica (Joss et al., 2020).

La terapia tramite mindfulness risulta essere significativamente positiva anche per il miglioramento di *inibizione* ed *auto-compassione* in soggetti adulti con sindrome ADHD (Geurts et al., 2020).

Inoltre, uno studio del 2020 condotto da Vujanovic e colleghi su pazienti affetti da PTSD ha evidenziato che il valore baseline del tratto "*consapevolezza*" risulta essere un predittore valido per gli esiti di trattamento: alti livelli di mindfulness

iniziale correlano con una minor gravità dei sintomi di PTSD a fine trattamento (Vujanovic et al., 2020).

In un campione di adulti affetti da disturbi da stress o disturbo depressivo e/o disturbi neuro-cognitivi con un'età pari o maggiore a 65 anni è stato eseguito un trattamento MBSR, i risultati discussi da Wetherell e colleghi (2017) sono stati soddisfacenti: al contrario del gruppo di controllo, il gruppo sperimentale ha avuto punteggi di miglioramento maggiori nelle prove di memoria e nei punteggi delle misure di *preoccupazione* e *depressione*. Inoltre, è stato misurato il livello di cortisolo prima e dopo il trattamento permettendo di dimostrare una maggiore diminuzione nel gruppo di consapevolezza, ma solo tra quei partecipanti con cortisolo di base alta. Non ci sono stati cambiamenti significativi tra i due gruppi nel controllo cognitivo. In aggiunta a quanto riportato, nel gruppo che aveva effettuato MBSR, si è registrata una diminuzione maggiore nei livelli di cortisolo in quei soggetti che avevano valori baseline sopra la media (Wetherell et al., 2017). Dunque, sulla base di quanto esposto, si ritiene che il programma Mindfulness modifichi la capacità di risposta emotiva.

Alcuni tratti caratteristici del Disturbo d'Ansia Sociale (SAD) sono pregiudizi emotivi, attenzioni e auto-credenze negative distorte. In una ricerca condotta da Goldin & Gross (2010) viene valutata la correlazione tra MBSR e le risposte di reattività emotiva e regolazione delle auto-credenze negative in soggetti affetti da SAD. Questi ultimi sono stati sottoposti a risonanza magnetica funzionale in una prima condizione di attenzione focalizzata sul respiro, ed in una seconda condizione di attenzione incentrata su un distrattore. Dei 16 soggetti reclutati, in 14 hanno completato l'intero percorso di MBSR e hanno mostrato un miglioramento sia dei

sintomi di ansia e depressione che nei livelli di autostima. Nella condizione di attenzione focalizzata sul respiro i pazienti hanno percepito una minor sensazione di emozioni negative, correlata a minor attività dell'amigdala ed un aumento dell'attività nelle regioni cerebrali implicate nel circuito attentivo.

Questi risultati positivi mostrano come la mindfulness potrebbe modificare la condotta evitante e l'attivazione automatica di credenze negative in pazienti con SAD (Goldin & Gross, 2010).

Oltre a questo, numerose ricerche dimostrano che nelle popolazioni non cliniche la mindfulness è in grado di apportare miglioramenti nelle abilità di *coping* (Grossman et al., 2004), ossia l'abilità della persona di reagire ad eventi avversi e/o negativi della vita utilizzando le proprie risorse e capacità.

Un ulteriore studio condotto da Narimani e colleghi nel 2012 ha indagato l'efficacia della mindfulness (MBSR) e della regolazione delle emozioni (ER) su affetto ed umore in vittime di armi chimiche.

Il gruppo, formato da uomini vittime di armi chimiche della città di Sardasht (Iran), è stato suddiviso in due gruppi sperimentali, uno trattato con MBSR ed uno con ER ed un gruppo di controllo che non ha svolto alcun trattamento.

I risultati sostengono l'efficacia della MBSR ed ER sia sull'affetto che sull'umore in entrambi i gruppi (Narimani et al., 2012).

In un interessante studio fenomenologico qualitativo di Gillespie e colleghi (2015) vengono esaminati gli effetti del programma MBSR quando è un membro di una coppia intima a svolgerlo.

In sintesi, lo studio consiste nell'indagine dei riscontri della MBSR sulla vita di coppia attraverso i partner che non hanno partecipato al protocollo.

Al termine dei 6 mesi di programma mindfulness sono emersi esiti positivi comuni nelle indagini tra i partner intimi “non mindfulness” che riportano un leggero miglioramento nell’equilibrio emotivo dei loro partner (Gillespie et al., 2015).

Un altro studio condotto da Creswell, Eisenberg & Lieberman (2013) ha constatato come soggetti con livelli mindfulness alti siano meno reattivi all’esclusione sociale. In questo studio degli studenti universitari hanno preso parte ad un gioco virtuale di pallone mentre veniva svolta una fMRI. Nella prima condizione sperimentale i soggetti partecipavano al gioco mentre, nella seconda, venivano esclusi da quasi tutti i lanci. Al termine delle prove, veniva loro chiesto il livello di esclusione percepito ed i soggetti maggiormente mindfulness, valutati tramite *Mindfulness Awareness Attention Scale* (MAAS, Brown & Ryan, 2003), riferivano valori minori di esclusione sociale avvertita. Questi stessi soggetti mostravano anche una minor attivazione della corteccia del cingolato anteriore dorsale, zona che si attiva quando viene esperito rifiuto sociale (Creswell, Eisenberg & Lieberman, 2003).

### ***2.1.2. Ricerca in campo infantile***

Nell’ambito adulto diversi studi mindfulness hanno dimostrato miglioramenti psico-fisici con risposte adattive più efficaci durante l’elaborazione emotiva.

Ad oggi, si sa ancora poco sull’utilizzo della mindfulness in bambini e preadolescenti (Deng et al., 2019). Di seguito verrà presentata una serie di studi condotti nella fascia d’età evolutiva, la medesima analizzata nella nostra ricerca.

In uno studio condotto da Lu e colleghi (2019) su 49 bambini cinesi con condizioni di vita svantaggiate, si è valutato l’effetto di un programma mindfulness di otto settimane nella prevenzione del suicidio. Si tratta di bambini spesso lasciati soli e,

quindi, maggiormente a rischio di sviluppare problemi emotivi come autolesionismo e suicidio. Nel suddetto studio sono state misurate *consapevolezza, ansia sociale, autostima e ideazione al suicidio* nel gruppo di controllo ed in quello sperimentale all'inizio ed alla fine del protocollo mindfulness. I risultati dimostrano che nel gruppo mindfulness risulta significativamente aumentata la *consapevolezza* personale e diminuita l'*ansia sociale e ideazione al suicidio* rispetto al gruppo di controllo (Lu et al., 2019).

Una ricerca del 2016 condotta in ambito scolastico da Tria e colleghi ha evidenziato benefici in abilità come la *memoria a breve termine, capacità di pianificazione* e di *problem solving* nei bambini che avevano partecipato ad un programma psico-educativo MBSR rispetto a quelli che non avevano fatto nulla (Tria et al., 2016).

In un'indagine *self-report* condotta da Sibinga e colleghi (2016) tra gli studenti di due scuole medie pubbliche di Baltimora, si è voluto indagare se un programma MBSR potesse essere utile per migliorare gli effetti negativi di stress e traumi con cui questi ragazzi si trovavano a convivere quotidianamente sia nell'ambiente scolastico che fuori. Nelle misurazioni effettuate post programma mindfulness, gli studenti MBSR mostrano livelli significativamente più bassi di *somatizzazione, depressione, coping negativo, affetto negativo, ruminazione, auto ostilità e gravità dei sintomi post-traumatici*. Questi risultati mostrano che la mindfulness può essere utile anche per ragazzi che si trovano in contesti scolastici meno agiati e più vulnerabili (Sibinga et al., 2016).

In un interessante studio del 2019 di Bauer e colleghi è stato analizzato l'effetto che la mindfulness potesse avere su stress e plasticità cerebrale di soggetti preadolescenti.

Sono stati selezionati 40 ragazzi delle scuole medie e divisi in un gruppo di controllo ed un gruppo sperimentale. In seguito, sono stati valutati diversi parametri tra cui stress percepito e grado di attivazione dell'amigdala quando venivano mostrate facce paurose, felici o neutre in fMRI. Ai valori baseline, ossia prima che venisse svolto il protocollo mindfulness col gruppo sperimentale, tutti i bambini mostravano un'attivazione maggiore dell'amigdala destra in risposta a espressioni facciali paurose e neutre; dopo l'intervento, invece, i bambini che hanno svolto il paradigma mindfulness riportavano minore stress correlato ad una riduzione nell'attivazione dell'amigdala destra per i volti paurosi rispetto all'altro gruppo di bambini. Inoltre, tramite la mindfulness si è notata connettività funzionale maggiore tra l'amigdala destra e la corteccia prefrontale ventro-mediale durante la visione di facce spaventose (Bauer et al., 2019).

Una sperimentazione controllata randomizzata svolta da Raes e colleghi (2014) ha valutato l'efficacia di un programma mindfulness per la riduzione e prevenzione della depressione in una popolazione scolastica di adolescenti (13-20 anni). Sono state selezionate dodici coppie di classi di cinque istituti differenti: una classe di ogni coppia ha effettuato un protocollo mindfulness di gruppo mentre l'altra no. Entrambi i gruppi sono stati sottoposti a una valutazione sui livelli di depressione prima, subito dopo e sei mesi dopo l'intervento. I risultati ci mostrano che la mindfulness ha apportato riduzioni maggiori nei livelli di depressione nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo al follow-up di sei mesi (Raes et al., 2014).

Un altro interessante studio condotto da Faraji e colleghi (2019) ha osservato l'effetto che un protocollo *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Children*

(MBCT-C, Semple & Lee, 2011) ha sui comportamenti di bullismo tra i bambini. Il suddetto campione era composto da 20 studenti suddivisi in gruppo di controllo e gruppo sperimentale ai quali è stata somministrata la *Illinois Bully Scale* (IBS, Espelage & Holt, 2001) prima e dopo il paradigma mindfulness. I dati hanno mostrato che la MBCT-C ha avuto un effetto molto significativo sulla riduzione del comportamento di bullismo e che il punteggio dell'item "*escludere gli altri da un gruppo di amici*" dell'ibs (che era il comportamento più frequente nei pre-test) è diminuito nel gruppo sperimentale (Faraji et al., 2019).

Un'altra ricerca del 2011 svolta da Sibinga e colleghi ha indagato i risultati di un programma MBSR tra giovani (13-21 anni) affetti da HIV e giovani "a rischio". Sono stati formati quattro gruppi ognuno dei quali ha svolto un programma MBSR di nove settimane. Alla fine del protocollo in 26 ragazzi i risultati hanno mostrato una riduzione significativa dei valori di *ostilità* e di *disagio emotivo*; inoltre sono stati riportati miglioramenti nelle relazioni interpersonali, nei risultati scolastici, nella salute fisica e nella riduzione dello stress. Tuttavia, la mancanza di un gruppo di controllo non ci dà la sicurezza che i risultati siano legati al programma MBSR e ciò lascia aperto questo studio a ricerche future (Sibinga et al., 2011).

L'ansia per le prove scolastiche risulta essere uno dei disturbi più invalidanti per le prestazioni accademiche di molti studenti. Uno studio pubblicato nel 2017 da Shahidi e colleghi ha valutato l'efficacia di un programma MBSR sulla regolazione emotiva per *l'ansia da prova* in 50 studentesse della scuola secondaria di secondo grado. Le ragazze assegnate in modo casuale al gruppo sperimentale hanno svolto un programma di otto settimane di MBSR. Ad entrambi i gruppi sono state somministrate la *Test Anxiety Scale* (TAS, Sarason, 1958) e la *Cognitive Emotion*

*Regulation Questionnaire* (CERQ, Garnefski et al., 2001; per misurare le strategie di coping). Al termine del protocollo mindfulness il gruppo sperimentale ha portato miglioramenti significativi sull' *ansia da prova* e sulla *regolazione delle emozioni*, ma non nell'item "self-blame" della scala di valutazione. I risultati positivi dello studio, valutati in follow-up, sono stati confermati per entrambe le variabili individuando nel programma MBSR un ottimo alleato per l'ansia da prova delle studentesse indagate (Shahidi et al., 2017).

Infine, una ricerca randomizzata del 2019 condotta da Fung e colleghi ha esaminato l'efficacia di un intervento mindfulness di dodici settimane sulla salute mentale e la regolazione delle emozioni tra 145 adolescenti di ceppo etnico prevalentemente asiatico e latino con evidenti alterazioni dell'umore.

I dati riguardanti la regolazione delle emozioni e sintomi di salute mentale sono stati presi alla baseline, nel post-intervento ed in follow-up a tre mesi. Le analisi hanno mostrato effetti significativi di piccola dimensione per i problemi di attenzione e per la misura di valutazione cognitiva; effetti di media dimensione per internalizzazione ed esternazione dei problemi, ed effetti di grande dimensione per la misura di stress percepito. Gli effetti del trattamento risultavano maggiori tra i ragazzi con valori peggiori alla baseline concernenti l'internalizzazione dei problemi, l'esternalizzazione dei problemi e lo stress percepito (Fung et al., 2019).

## **2.2. Il cervello mindfulness**

Dopo quanto detto finora, il protocollo mindfulness risulta essere un interessante tecnica da poter integrare ai metodi terapeutici classici portati avanti, ad oggi, dalla psicologia e psicoterapia. Nei paragrafi precedenti abbiamo visto come diversi studi

hanno dimostrato i benefici apportati da questo approccio nella regolazione emotiva e nella diminuzione della sensazione di ansia e stress percepito, nel miglioramento dello stato depressivo e di alcune *funzioni esecutive*<sup>11</sup>, nel controllo di alcuni comportamenti sociali disfunzionali ed anche nelle relazioni interpersonali.

In questo capitolo vedremo come, nel corso degli anni, la scienza ha indagato questi cambiamenti psichici e fisiologici riuscendo a metterli in relazione con variazioni a livello strutturale e funzionale del cervello di chi pratica mindfulness.

Tramite queste ricerche neuroscientifiche possiamo capire in modo specifico quali siano i vantaggi e le caratteristiche di un cervello mindfulness e quali meccanismi cerebrali possiamo incrementare, migliorare o attenuare anche in minima parte mediante questa tecnica che sembra, quindi, essere in grado di contribuire nella modificazione funzionale del cervello tramite neuroplasticità cerebrale (Scala, 2015).

### ***2.2.1 Correlati neurali: ipotesi ed evidenze empiriche***

#### *Sistema nervoso autonomo*

Variazioni autonome avvengono spesso in stati emotivi alterati, ciò sembra suggerire che questo possa essere un importante substrato biologico che collega la depressione ad una serie di disfunzioni fisiche. Alterazioni nel funzionamento del sistema nervoso autonomo che favoriscono astinenza vagale correlano con la riduzione dell'indice di variabilità della frequenza cardiaca (*Heart Rate Variability*,

---

<sup>11</sup> Le Funzioni Esecutive comprendono diverse abilità messe in atto quando dobbiamo raggiungere uno specifico obiettivo tramite un comportamento complesso (Marzocchi e Valagussa, 2011)

HRV). Un HRV ridotto, a sua volta, correla con disregolazione emotiva, ridotta flessibilità psicologica e difficoltà nell'impegno sociale, che sono collegati ad ipo-attività della corteccia prefrontale (Sgoifo et al., 2015).

In un interessante review del 2020, Christodoulou e colleghi hanno voluto capire come l'HRV è stato valutato ed analizzato nella letteratura *Mindfulness-Based Intervention* (MBI). Sono stati, quindi, presi in considerazione diciassette studi MBI (undici sperimentali e sei quasi sperimentali) che includevano anche o esclusivamente la valutazione del parametro HRV e sono stati analizzati.

I risultati hanno portato ad evidenziare un aumento della reattività dell'HRV in risposta ad un fattore di stress correlato all'intervento mindfulness tra i campioni non clinici. Un HRV più alto, oltre ad essere sintomo di un corretto funzionamento autonomo è, anche, associato all'autoregolazione e alle abilità necessarie per gestire pensieri, emozioni e obiettivi (Christodoulou et al., 2020), capacità che sembrano beneficiare del paradigma mindfulness.

Un altro parametro connesso ad un indice di benessere psicologico è la frequenza respiratoria (*Respiration Rate*, RR). L'attenzione alla respirazione è un passaggio fondamentale del protocollo mindfulness tanto che esistono diverse meditazioni concentrate esclusivamente sul respiro e diversi studi empirici che supportano l'idea che esista una relazione tra diminuzione di RR e meditazione consapevole.

In una ricerca del 2016 di Wielgosz e colleghi è stato analizzato se questa relazione di beneficio tra pratica mindfulness e variazioni nella frequenza respiratoria correlino in modo stabile e generalizzato anche a lungo termine. Per fare questo sono stati valutati gli indici RR a diversi punti temporali in un gruppo di meditatori esperti (a lungo termine) ed in un gruppo di non meditatori. I dati mostrano che, in

media, i meditatori esperti, indipendentemente da sesso ed età, hanno una frequenza respiratoria basale più bassa. Si è notato che il medesimo beneficio non è stato prodotto da giornate intensive di mindfulness ma esclusivamente dalla pratica quotidiana. Ciò suggerisce che gli effetti positivi sull'RR derivino da una meditazione protratta nel tempo e che, quindi, siano distali piuttosto che immediati (Wielgosz et al., 2016).

#### *Amigdala-Corteccia Prefrontale ventro-mediale (vmPFC)*

Come abbiamo detto nei paragrafi precedenti, la meditazione consapevole può migliorare la regolazione emotiva.

Un importante neuro-circuito regolatore delle emozioni è composto dalle interazioni funzionali tra amigdala e corteccia prefrontale ventro-mediale (vmPFC). In particolare, studi sull'uomo e sul modello animale hanno suggerito che un malfunzionamento in questo circuito possa correlare con le differenze soggettive di regolazione emotiva (Stevens et al., 2013).

In una ricerca del 2018 di Kral e colleghi condotta tramite *BOLD fMRI* su una popolazione adulta non clinica è stata misurata l'influenza della pratica mindfulness a lungo termine (con lunga esperienza) e breve termine (con un training di otto settimane) sulla risposta dell'amigdala a diverse emozioni. I risultati ci mostrano che la meditazione a breve termine è associata ad una minor attivazione dell'amigdala ad immagini di emozioni positive rispetto al gruppo di controllo; inoltre, nei meditatori esperti, abbiamo minore reattività dell'amigdala anche alle immagini di emozioni negative rispetto agli altri due gruppi (controllo e meditatori a breve termine). In entrambi i gruppi sperimentali di meditatori, si è osservata un

aumento della connettività del circuito amigdala-vmPFC rispetto al gruppo di controllo. Questo studio suggerisce che, l'allenamento mindfulness favorisce una maggior connettività amigdala-VMPFC in risposta a stimoli affettivi e che la pratica meditativa nel lungo termine può migliorare la risposta affettiva tramite una ridotta reattività dell'amigdala, esercitando effetti positivi sulla capacità di regolazione delle emozioni (Kral et al., 2018).

### Ulteriori evidenze

Come abbiamo visto, è stato dimostrato che la mindfulness riduce lo stress, migliora salute, benessere e processi di autoregolazione emotiva.

Nel seguente studio, tramite fMRI, Laneri e colleghi (2017) hanno voluto indagare se la mindfulness è in grado di ridurre le risposte e la reattività empatica per le esperienze socialmente dolorose altrui in meditatori esperti, e ciò potrebbe spiegare perché grazie alla meditazione consapevole si attivano comportamenti maggiormente prosociali. I risultati della ricerca mostrano che durante la visione di dolore altrui vi è un aumento delle attivazioni dell'insula anteriore (AI) e della corteccia cingolata anteriore (ACC), della corteccia prefrontale mediale e del polo temporale, sia nei meditatori esperti che nel gruppo di controllo. Tuttavia, se il gruppo di meditatori aveva effettuato una meditazione appena prima di osservare il dolore sociale degli altri, l'attivazione dell'AI sinistra era minore. Questi risultati suggeriscono che la mindfulness potrebbe supportare un meccanismo adattivo per affrontare la condivisione empatica del dolore altrui ed essere in grado di promuovere l'attuazione di comportamenti prosociali in meditatori esperti (Laneri et al., 2017).

In uno studio longitudinale condotto da Hölzel e colleghi nel 2011 si è valutata, pre-post programma MBSR di otto settimane, la variazione di concentrazione di materia grigia cerebrale in 16 soggetti non clinici e novizi al protocollo mindfulness. I cambiamenti sono stati visionati tramite morfometria basata su voxel (VBM) e confrontati con un gruppo di controllo. I risultati hanno evidenziato un aumento nel gruppo MBSR della concentrazione di materia grigia nelle regioni del cervello implicate in processi quali apprendimento e memoria, regolazione emotiva, elaborazione autoreferenziale e presa di prospettiva (ippocampo sinistro, corteccia cingolata posteriore, giunzione temporo-parietale e cervelletto) rispetto al gruppo di controllo (Hölzel et al., 2010).

Tomasino (2016) ha studiato i cambiamenti nell'attivazione cerebrale pre-post protocollo mindfulness di otto settimane. Prima e dopo la formazione i soggetti sono stati sottoposti a un esperimento fMRI in cui nella prima condizione dovevano esercitare un'attenzione focalizzata sulla respirazione, mentre nella seconda dovevano effettuare una meditazione body-scan. Si è notato che nella meditazione post protocollo mindfulness è aumentata l'attivazione nella PFC dorsolaterale destra e nell'insula anteriore sinistra ed è diminuita l'attivazione nella PFC rostrale. I dati, quindi, ci mostrano che un programma di otto settimane di MBSR comporta una maggiore attivazione nelle aree coinvolte in meccanismi attentivi (PFC dorsolaterale), e nelle aree coinvolte nella consapevolezza corporea (insula anteriore) ed una diminuzione di attivazione nelle aree coinvolte nel "default mode" network (nel pilota automatico) della mentalizzazione (PFC rostrale). Queste evidenze sono coerenti con l'idea che la mindfulness aiuti a ridurre il vagabondaggio spontaneo della mente (Tomasino, 2016).



## **Capitolo 3.**

# **Mindfulness e COVID-19**

*“L’uomo è per natura un animale sociale.”*

*(Aristotele)*

### **3.1. Distanziamento sociale ed emergenza COVID-19: effetti sulla popolazione**

Durante il corso dell’attuale anno ci siamo trovati a dover affrontare una situazione di emergenza sanitaria mondiale legata al contagio improvviso ed inaspettato del virus COVID-19.

L’emergenza ha modificato il nostro *modus vivendi* quotidiano obbligandoci ad una condizione di lock-down forzata in cui sono state chiuse scuole, esercizi commerciali, punti di interesse e di ritrovo per la cultura e lo studio, strutture per lo svago ed il tempo libero come, ad esempio, teatri, biblioteche e palestre.

Oltre a questo, abbiamo, anche, dovuto vivere un’esperienza di convivenza, o di

distacco forzato, con affetti e cari, e ciò ha portato anziani, adulti, adolescenti e bambini a doversi separare da alcune figure per loro stabili ed importanti come parenti, partner o amici.

Abbiamo dovuto modificare i nostri comportamenti sociali che si sono trasposti per molti aspetti dalla realtà fisica alla realtà telematica ed a distanza.

Durante l'emergenza siamo stati bombardati di continuo da notizie negative sulla situazione sanitaria mondiale, da aggiornamenti sul conteggio delle vittime del contagio, da continui posticipi sulle date di riapertura delle diverse strutture ed addirittura delle Regioni in cui eravamo forzatamente confinati.

Molte persone hanno dovuto affrontare situazioni familiari molto difficili legate a problemi di salute, oppure all'incertezza della situazione lavorativa futura.

Sono stati fatti molti studi in campo scientifico su quali siano stati gli impatti di questa emergenza mondiale; nel seguente paragrafo (§3.1.1.) ne esporremo alcuni in breve.

### ***3.1.1. Evidenze empiriche***

Uno studio condotto da Liang e colleghi (2020), subito dopo l'avvento dell'emergenza COVID-19 ha valutato la salute mentale in giovani ragazzi cinesi. 584 soggetti hanno compilato dei questionari i cui risultati suggeriscono che circa il 40,4% dei giovani del campione erano "a rischio" per problemi psicologici e il 14,4% dei giovani del campione presentavano sintomi di disturbo da stress post-traumatico (PTSD). La salute mentale dei ragazzi correlava col livello di istruzione, con l'essere un lavoratore dipendente, con sintomi di PTSD e con l'utilizzo di uno stile di coping negativo.

Questa ricerca è un'effettiva evidenza di come una malattia infettiva possa avere enormi riscontri anche sulla salute mentale dei ragazzi (Liang et al., 2020).

Uno studio condotto in Italia da Vagni e colleghi (2020) ha analizzato le risposte allo stress fisico, emotivo, cognitivo, organizzativo e relazionale dovuto all'emergenza sanitaria, di operatori sanitari e del pronto soccorso. Sono state, inoltre, analizzate le difficoltà decisionali legate all'elevata incertezza ed alla paura di contrarre il virus e infettare altri. I dati mostrano che gli operatori sanitari avevano livelli di stress più elevati rispetto al gruppo dei soccorritori. Coloro che erano coinvolti in prima linea nel trattamento del COVID-19 erano esposti a un elevato grado di stress ed erano ad alto rischio di sviluppare traumi secondari (Vagni et al., 2020).

In un'interessante indagine americana di Tabri e colleghi (2020) è stata testata l'ipotesi che la minaccia percepita derivante da COVID-19 potesse suscitare un *arousal* ansioso nei soggetti, il quale, si sarebbe manifestato, a sua volta, in atteggiamenti di pregiudizio verso la fonte percepita della minaccia (individui cinesi). I soggetti appartenenti alla condizione sperimentale hanno, effettivamente, riportato una maggiore attivazione ansiosa, la quale prediceva un pregiudizio più evidente nei confronti di individui di nazionalità cinese (Tabri et al., 2020).

Una ricerca condotta da Shanahan (2020) che ha utilizzato dati riguardanti disagio emotivo e fattori di stress raccolti sia prima che durante la pandemia, ha rivelato che, in media, i partecipanti hanno mostrato livelli di stress e rabbia percepiti più alti durante la pandemia rispetto alla condizione precedente. Il campione in questione era formato da giovani adulti in cui è stato evidenziato che il disagio pre-pandemico, le conseguenze secondarie della pandemia (ad es. Stile di vita ed

interruzioni economiche) ed i fattori di stress sociali pre-pandemici erano associati in modo più forte al disagio emotivo durante la pandemia rispetto all'esposizione al rischio per la salute (Shanahan, 2020).

### **3.2. Mindfulness ed emergenza covid-19**

Uno studio del 2013 di Sprang e colleghi ha esaminato le risposte allo stress traumatico nei bambini e nei genitori a disastri pandemici. I dati mostrano come misure di contenimento della malattia quali quarantena ed isolamento risulterebbero traumatizzanti per una parte significativa del campione. In particolare, criteri inclusivi per PTSD sono stati raggiunti nel 30% dei bambini e nel 25% dei genitori. I risultati di questa ricerca ci mostrano come disastri pandemici e conseguenti risposte di contenimento della malattia possono creare una condizione traumatica per le famiglie ed i bambini (Sprang et al., 2013), così come per qualsiasi individuo costretto a modificare improvvisamente le proprie abitudini ed a trovarsi a convivere con una situazione incontrollabile che sembra sfuggire di mano in ogni momento. Questo studio dimostra come una situazione molto simile a quella con cui ci siamo trovati a convivere quest'anno può provocare gravi danni emotivi e psicologici se non vengono supportati nel modo corretto.

Di seguito verranno riassunte alcune ricerche che sono state fatte successivamente all'esordio di COVID-19, che hanno mostrato come la mindfulness è stata d'aiuto per il sostegno di adulti e bambini supportandoli ad implementare la tolleranza al disagio, a sviluppare il supporto sociale e ad intraprendere azioni orientate a valori ed obiettivi nel mezzo della pandemia (Polizzi et al., 2020).

### **3.2.2. Evidenze empiriche**

Nella ricerca di Zheng condotta tra il 20 febbraio 2020 e il 2 marzo 2020, è stato valutato se una pratica quotidiana di meditazione consapevole abbia aiutato o meno le persone ad affrontare meglio la quarantena durante l'epidemia di COVID-19 a Wuhan, in Cina. I soggetti sono stati assegnati in modo casuale al gruppo sperimentale (che effettuava una meditazione consapevole al giorno) oppure al gruppo di controllo (che eseguiva una pratica quotidiana di vagabondaggio mentale al giorno). I risultati hanno mostrato che la consapevolezza riduceva l'ansia quotidiana, ed inoltre, il sonno del gruppo sperimentale ha risentito meno dell'aumento delle infezioni nella comunità rispetto al sonno del gruppo di controllo (Zheng, 2020).

La nuova malattia da Coronavirus ha avuto un impatto su tutti gli aspetti della vita degli individui, in particolare su quelli di salute mentale legati alla paura per il virus. Belen (2020) ha condotto uno studio su 355 soggetti di età compresa tra 18 e 41 anni, in cui ha analizzato la relazione tra paura del COVID-19 ed aspetti di ansia e depressione, inoltre, ha analizzato se questa relazione è mediata dal livello di mindfulness dei partecipanti. Sono stati somministrati la *Fear of COVID-19 Scale* (Ahorsu et al., 2020), la *Mindfulness Attention and Awareness Scale* (Brown & Ryan, 2003), e le sottoscale di *ansia e depressione* della *Symptom Checklist-90 Revised (SCL-90-R; Derogatis, 1983)*. Le analisi dei dati hanno riportato che la paura del COVID-19 è inversamente associata alla consapevolezza, mentre è correlata in modo positivo con l'ansia e la depressione (Belen, 2020).

L'allenamento alla consapevolezza, quindi, sembra aiutare le persone a partecipare al momento presente con un atteggiamento non giudicante, ed i risultati delle

ricerche empiriche dimostrerebbero che migliori il sonno e riduca i livelli di ansia e depressione durante l'emergenza sanitaria. Tuttavia, le restrizioni messe in atto nel corso di quest'anno, hanno spesso richiesto, che questa formazione fosse erogata online, piuttosto che in presenza. Sulla base di ciò, sono stati utilizzati da Lim e colleghi (2020) i dati di uno studio già in corso e sono stati reclutati soggetti iscritti a corsi di mindfulness presso un'organizzazione benefica che promuove il benessere mentale. Sono stati creati tre gruppi, due che hanno ricevuto una formazione mindfulness durante il periodo della pandemia COVID-19 (in presenza (N = 36) ed in videoconferenza (N = 38), ed un terzo gruppo di controllo (N = 86). Sono state prese in considerazione le misure di stress auto-riferito e la qualità del sonno. A valori baseline la percezione di stress e la qualità del sonno non differivano significativamente tra i gruppi. Nella misurazione post-test i dati mostrano che la formazione mindfulness ha ridotto significativamente lo stress nei gruppi sperimentali in modo equivalente per la videoconferenza e per la formazione in presenza. I partecipanti che durante l'emergenza hanno svolto la mindfulness online, hanno riferito tempi più brevi per iniziare il sonno dopo l'addestramento in pre-pandemia, ma non durante la pandemia. La mindfulness "a distanza", quindi, sembra essere un valido aiuto per la riduzione dello stress ma non per il miglioramento del sonno (Lim, 2020).

Uno studio di Khandelwal e colleghi (2020) svolto durante l'emergenza sanitaria COVID-19 ha valutato l'effetto di un intervento di Mindfulness Meditation (MM) online di due settimane sui livelli di depressione, stress ed ansia. I ricercatori, inoltre, hanno voluto ottenere informazioni anche sulla motivazione e sulle esperienze legate all'intervento dei partecipanti (16 femmine e 9 maschi). I soggetti

sono stati reclutati tramite una pubblicità sul web ed è stata somministrata loro la *Depression Anxiety & Stress Scales* (DASS; Lovibond & Lovibond, 1995) sia prima che dopo l'esperienza mindfulness; inoltre, dieci soggetti che hanno mostrato variazioni significative su queste misure sono stati intervistati online per capire la loro esperienza e le loro motivazioni. I risultati hanno rivelato miglioramenti significativi nel ridurre depressione, ansia e stress (tutti  $p > 0,001$ ). *Inclinazione spirituale ed esperienza di stress e solitudine* sono state le motivazioni principali per l'iscrizione all'intervento. (Khandelwal, 2020).

La letteratura sulla crisi attuale suggerisce che l'emergenza sanitaria ha avuto effetti negativi anche sui livelli di ansia e depressione dei bambini e, per prevenire ciò, è utile mettere in atto degli interventi di supporto per evitare ed affrontare impatti potenzialmente negativi del COVID-19 nei bambini. Ad oggi, sono ancora poche le ricerche svolte nell'ambito infantile che riguardano interventi mindfulness durante la pandemia di COVID-19 che ci ha colpito. Precedenti studi clinici sui bambini hanno mostrato che le terapie basate sull'arte, ad esempio la *mindfulness-based art therapy*, sembrano promettenti per migliorare il benessere e ridurre il disagio psicologico dei bambini. Infatti, una ricerca del 2020 di Hurtubise ha confrontato l'impatto di un intervento di disegno diretto alle emozioni (condizione sperimentale) e di un intervento di disegno di mandala (condizione di controllo attivo), entrambi online e con bambini delle scuole elementari effettuato durante l'emergenza COVID-19. I risultati di questo studio hanno evidenziato come un intervento di *mindfulness-based art therapy* svolto in forma di laboratorio sia più benefico di un intervento di disegno di mandala su sintomi di disattenzione.

Il laboratorio, da remoto coi bambini delle scuole elementari può essere, quindi, un utile mezzo per supportare questa fascia d'età (Hurtubise, 2020).

I risultati presentati sembrano essere incoraggianti sull'efficacia delle tecniche di mindfulness come supporto per affrontare il periodo difficile che abbiamo vissuto, e che stiamo attualmente vivendo, legato all'emergenza sanitaria COVID-19.

## Capitolo 4.

### Laboratorio di mindfulness a distanza

*“Lo scopo della mindfulness non è aggiustare qualcosa di rotto, ma costruire qualcosa sui punti di forza già esistenti. Oggi i bambini possono essere nuvole, domani splendenti arcobaleni e il nostro compito è aiutarli a prendersi cura per sempre dei loro bellissimi colori.”*

*(Davide Viola)*

Lo studio presentato ha avuto inizio a febbraio 2020 in una scuola secondaria di primo grado come laboratorio mindfulness svolto in presenza con alcuni ragazzi segnalati dall'istituto scolastico per problemi comportamentali e difficoltà nell'ambiente economico-familiare. L'obiettivo principale del laboratorio mindfulness in presenza era quello di andare a lavorare sulla capacità di consapevolezza emotiva dei ragazzi. Successivamente all'esordio dell'emergenza sanitaria COVID-19 si è stati costretti ad interrompere qualsiasi attività in presenza, pertanto, previa modificazione del protocollo precedente, si sono proseguite le

attività in modalità “a distanza”. Questa decisione si è sviluppata sulla base di alcune evidenze empiriche che hanno mostrato come interventi di supporto psicologico, tra cui anche la mindfulness, potessero aiutare in modo positivo adulti e bambini in momenti di crisi <sup>12</sup>.

#### **4.1. Obiettivi ed ipotesi**

##### Obiettivi:

- Analizzare se esiste una relazione tra le disposizioni mindfulness e la personalità dei soggetti;
- Valutare gli effetti di un protocollo mindfulness (con l’inserimento di alcuni elementi ACT) in modalità telematica durante l’emergenza COVID-19, sulle componenti di regolazione emotiva, umore, consapevolezza ed attivazione autonoma

##### Ipotesi:

- Le sottodimensioni dei tratti di personalità (*amicalità, energia, instabilità emotiva, coscienziosità ed apertura mentale*) sono in grado di influenzare le abilità mindfulness degli studenti.
- I ragazzi che avrebbero frequentato il laboratorio mindfulness in modalità telematica avrebbero riportato dei miglioramenti sulla regolazione emotiva, sull’umore, sulla consapevolezza e sull’attivazione automatica durante il periodo di lock-down forzato.

---

<sup>12</sup> Vedi §3.2.2.

## 4.2. Materiale e metodi

### 4.2.1. Partecipanti

Allo studio hanno partecipato 33 studenti provenienti da una scuola secondaria di primo grado di Parma (Tabella1). Di questi, 14 hanno formato il gruppo di controllo (9 maschi e 5 femmine; 4 frequentanti la prima classe e 10 frequentanti la seconda classe) e 19 il gruppo sperimentale (7 maschi e 12 femmine; 9 frequentanti la prima classe e 10 frequentanti la seconda classe). Nel grafico (Figura5) sono presentate le distribuzioni dei soggetti suddivise per gruppo di appartenenza.

Il campionamento è stato effettuato dalla scuola, in quanto, questi ragazzi, ci sono stati assegnati dalle insegnanti come soggetti con alcuni problemi comportamentali o con situazioni di difficoltà a casa.

Tabella1 *Descrittiva del campione con relativa numerosità nei gruppi (N)*

	Controllo	Sperimentale
	N	N
Maschi	9	7
Femmine	5	12
Prima classe	4	9
Seconda classe	10	10

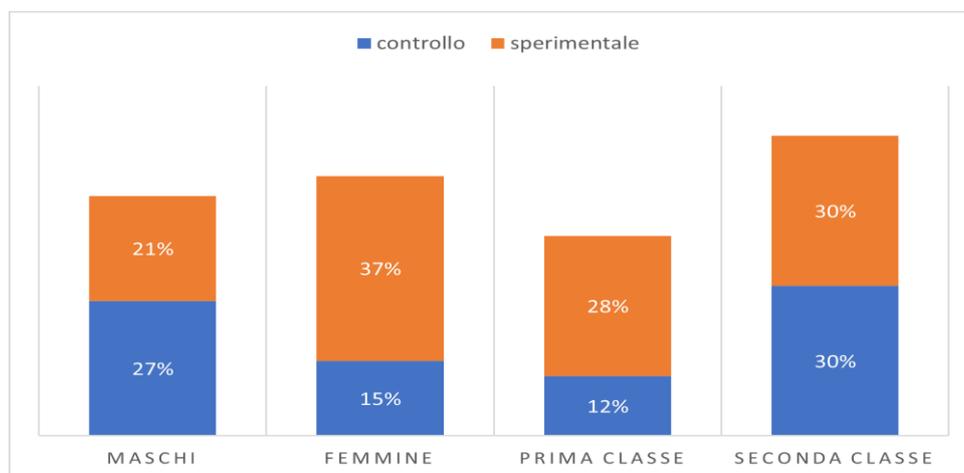


Figura 5: *Distribuzione in percentuale (%) nei gruppi di maschi, femmine, prima classe e seconda classe*

#### **4.2.2. Strumenti utilizzati**

All'inizio ed al termine del laboratorio mindfulness sono state effettuate delle misurazioni tramite strumenti valutativi neuropsicologici coi ragazzi. Le prime misure (a t0) sono state svolte in presenza, all'interno dell'ambiente scolastico. Successivamente, è stata fatta una seconda misurazione (a t1) prima di iniziare l'attività online ed una terza (a t2) al termine del laboratorio, entrambe in modalità telematica. Tutte le misurazioni sono state ottenute tramite self-report.

Per la parte di testistica online è stata utilizzata l'applicazione “Moduli Google” tramite cui i ragazzi potevano compilare tramite modalità telematica il materiale ed inviarlo in modo automatico subito dopo la conclusione.

##### Variabili analizzate e test:

- Tratti di personalità

La personalità viene, di norma, ripartita in *temperamento* e *carattere*. Questi dipendono in modo diverso da influenze biologiche ed ambientali (Lingiardi, 2010). In particolare, quando parliamo di temperamento ci riferiamo a quella parte della personalità determinata precocemente ed in modo biologico, che caratterizza le nostre modalità di risposta all'ambiente (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993). Il carattere, invece, dipende dalle esperienze apprese durante lo sviluppo ed è, anche, legato al contesto socioculturale (Cloninger et al., 1993).

Nel suddetto studio è stata valutata la personalità dei ragazzi tramite il *Big Five Questionnaire for Children* (BFQ-C, Barbaranelli, Caprara & Rabasca, 1998) che misura, appunto, la personalità di bambini ed adolescenti dagli 8 ai 14 anni d'età attraverso 65 affermazioni alle quali i ragazzi devono rispondere da “quasi mai” a

“quasi sempre” in base ad una *scala likert* a cinque passi (Barbaranelli, Caprara & Rabasca, 1998).

Tramite il BFQ-C è possibile individuare cinque dimensioni fondamentali per la descrizione della personalità del ragazzo che sembrano essere stabili nelle diverse età (de Ciuffardi, 2003):

1. *Energia/Estroversione* (E): dinamismo e dominanza
2. *Amicalità* (A): cooperatività e cordialità
3. *Coscienziosità* (C): scrupolosità e perseveranza
4. *Instabilità emotiva* (I): controllo delle emozioni e degli impulsi
5. *Apertura mentale/Apertura all'esperienza/Intelletto* (M): apertura alla cultura ed all'esperienza

Nel test ad ogni dimensione corrispondono 13 item di indagine (6 formulati in senso positivo e 6 in senso negativo) per evitare fenomeni di *response set* in cui i ragazzi rispondono in modo meccanico al test (Barbaranelli et al., 1998). In letteratura molte evidenze affermano che i tratti di personalità si stabilizzano fino a non modificarsi più nel corso della crescita. Sembra che circa a 5 o 6 anni d'età i bambini siano in grado di capire il concetto di “tratti di personalità”, e che, intorno ai 9-10 anni questi diventino simili a quelli degli adulti (Hayashi, 2004). Secondo Soto (2009) le dimensioni dei Big Five tendono a stabilizzarsi intorno ai 10 anni. Sulla base di questo, nella ricerca in questione è stata effettuata la valutazione della componente di personalità esclusivamente a t0, trattandosi il campione di ragazzi dagli 11 anni in su e quindi di soggetti in cui i tratti di personalità dovrebbero risultare stabili.

- Componente Mindfulness

La componente di consapevolezza presente nei ragazzi è stata valutata tramite I-CAMM (versione italiana) a tutte e tre le misurazioni fatte. La CAMM (Greco, Baer & Smith, 2011) è un questionario self-report utile a misurare le abilità di mindfulness in soggetti dai 9 ai 18 anni composto da 10 item.

Nel 2017 è stata validata da Ristallo e colleghi la versione italiana della CAMM (I-CAMM) composta, anch'essa, da 10 item, valutati su scala ordinale da 0 = mai fino a 4 = sempre (Ristallo et al., 2017). Punteggi elevati nel questionario denotano buone abilità di mindfulness.

Nella figura 6 viene riportata la struttura fattoriale della versione italiana della CAMM.

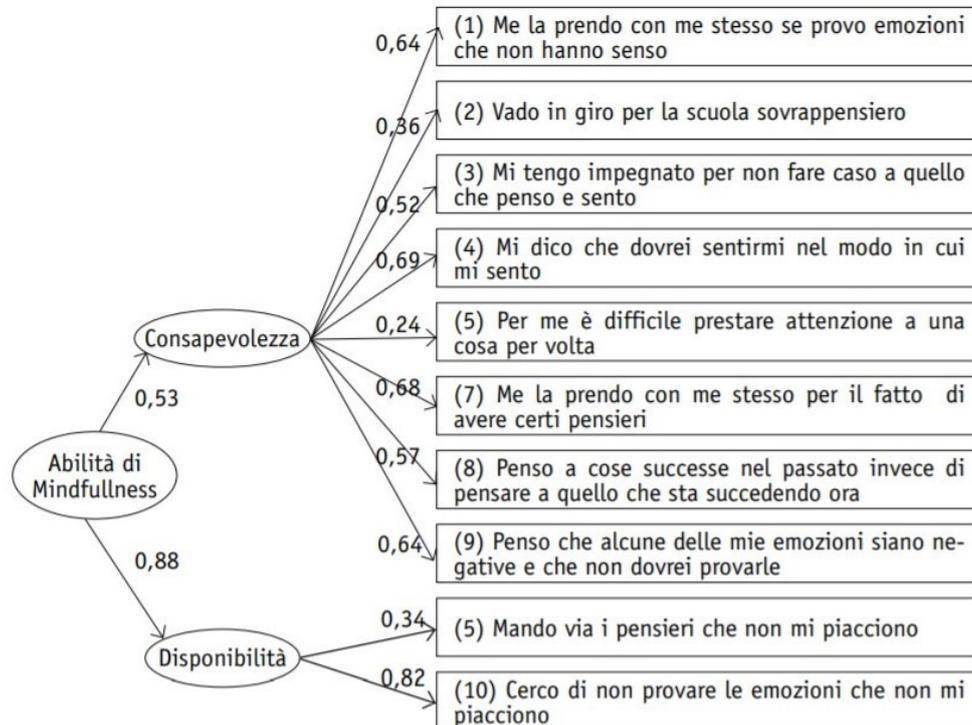


Figura 6: Struttura fattoriale della I-CAMM (Ristallo et al., 2017)

- Arousal fisiologico

L'attivazione fisiologica nei ragazzi è stata misurata tramite la versione italiana del *Physiological Hyperarousal Scale for Children* (PH-C; Laurent et al., 2004) che valuta l'iperattività fisiologica, ossia i livelli di attivazione corporea derivanti dall'eccitazione autonoma. Ai ragazzi è stato chiesto di indicare la frequenza con cui hanno esperito le sensazioni descritte in alcuni degli item del PH-C (ed esempio "avere voglia di vomitare" oppure "non riuscire a stare fermo") nelle ultime due settimane tramite una scala crescente che va da 1 (mai) a 5 (tutto il tempo).

"Il PH si riferisce all'eccitazione autonoma ed è rappresentato da aumento della frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, tensione muscolare, ecc.; il PH elevato è specifico per l'ansia" (Ciucci et al., 2017, pag.37).

- Emozioni

La componente emotiva è stata misurata tramite la versione italiana del *Positive and Negative Affect Scale for Children* (PANAS-C; Laurent et al., 1999) di Ciucci et al (2017), un questionario self-report che va ad indagare la componente emotiva del soggetto nelle ultime due settimane. I ragazzi devono indicare su una scala crescente che va da 1 (mai) a 5 (sempre) quanto frequentemente nelle ultime due settimane hanno provato una determinata emozione. Gli item sono suddivisi in 15 emozioni positive e 15 emozioni negative.

- Umore

Alcune evidenze empiriche hanno mostrato come una maggior consapevolezza correli con variazioni nell'umore e nello stress percepito (Calwell, 2010). Non vi sono ancora ricerche in ambito infantile che hanno indagato come la mindfulness

abbia influito sull'umore nei ragazzi durante l'emergenza COVID-19, è stato, quindi, inserito nella valutazione del laboratorio anche questa componente. La misura dell'umore dei ragazzi è stata registrata a t1 e t2 ed in modalità telematica. Per fare ciò è stato utilizzato il questionario "*Com'è il tuo umore?*" (Roberts & Di Pietro, 2004) che ha permesso di avere un'idea del tono dell'umore del soggetto nel periodo precedente al test. Il questionario self-report è composto da 20 item con quattro possibilità di risposta su una scala ordinale che va da "*Per niente*" a "*Molto*", dove un punteggio da 0 a 10 denota un "*tono dell'umore positivo*" e quando il punteggio aumenta abbiamo "*umore leggermente triste*", "*lieve depressione*" e "*depressione meritevole d'attenzione*". Un punteggio superiore a 30 è indicato dagli autori come "*depressione clinicamente rilevante*" e, quindi, meritevole di "*accertamento clinico approfondito*" (Di Pietro & Bassi, 2013).

#### **4.2.3. Procedure**

Al protocollo iniziale, che prevedeva un laboratorio in presenza, sono stati inseriti alcuni elementi ACT per far sì che i ragazzi si sentissero coinvolti e partecipi anche se distanti. Ristallo et al., affermano che "*Nell'ACT, che deriva da un'epistemologia contestualista-funzionale, tutti gli esercizi esperienziali che promuovono la capacità di notare e di aprirsi all'esperienza, anche se non includono la pratica della meditazione, possono essere considerati esercizi di mindfulness poiché hanno la funzione di stimolare questo processo (Wilson e DuFrene, 2009)*" (Ristalle et al., 2017, pag. 3).

Il laboratorio a distanza ha avuto inizio il 24 aprile 2020 e si è concluso il 29 maggio 2020, per una durata di 6 incontri a cadenza settimanale di circa un'ora ciascuno. I materiali utilizzati sono stati: computer, fogli di carta, colori, colla, forbici, giornali vecchi, post-it, scotch, la campana tibetana ed il libro di racconti “*Storie per volersi più bene*” (Rovira e Miralles, 2019). Ogni incontro ha affrontato una tematica differente attraverso la lettura di un racconto, la meditazione guidata e l'attività proposta:

- Primo incontro:

Si è introdotto il concetto di mindfulness e la campana tibetana che avrebbe suonato all'inizio ed alla fine di ogni meditazione. Si è svolta una breve meditazione e si è letto il racconto “I due lupi”. Successivamente sono stati somministrati i pre-test valutativi online.

- Secondo incontro:

Si è affrontato il tema delle emozioni tramite la lettura del racconto “I poteri della mente”, una meditazione guidata attinente, ed infine, l'attività “*meteo interiore*”.

- Terzo incontro:

Si è affrontato il tema dei pensieri negativi tramite la lettura del racconto “L'albero magico”, la meditazione guidata e, infine, l'attività “*il mio albero delle preoccupazioni*”.

- Quarto incontro:

Si è affrontato il tema della comfort zone e delle emozioni legate all'uscire dalla nostra comfort zone. È stata svolta una breve meditazione ed un'attività tramite il disegno.

- *Quinto incontro:*

Si è affrontato la tematica dei pensieri gentili verso noi stessi tramite una meditazione guidata. Successivamente è stato letto il racconto “*Il tesoro del rabbino*” ed in relazione a questo abbiamo svolto un’attività di collage “*le mie cose belle*”.

- *Sesto incontro:*

Si è affrontato il tema dei pensieri gentili verso gli altri tramite la lettura del racconto “*La lanterna del cieco*” e la *meditazione di Metta della gentilezza amorevole*. L’ultimo incontro si è poi concluso con lo svolgimento della valutazione conclusiva da parte dei ragazzi.

Oltre alla mindfulness, l’utilizzo delle storie e del disegno sono state tecniche presenti all’interno del laboratorio. In linea con ciò, diverse ricerche empiriche hanno sottolineato l’impatto positivo di questi strumenti sulla fascia d’età infantile. Due esperimenti condotti da Gross & Hayne nel 1998 hanno mostrato come il disegno sembra facilitare i bambini nell’ esporre le loro esperienze emotive in contesti difficili (clinici e legali). In queste ricerche è stato chiesto a dei bambini di esporre e disegnare o semplicemente di esporre dei loro momenti vissuti con differenti contenuti emozionali. I risultati hanno evidenziato come la condizione di disegno congiunta al racconto ha permesso ai bambini di riportare più del doppio delle informazioni rispetto alla condizione di semplice racconto (Gross & Hayne, 1998). Lo stesso paradigma è stato riproposto, più recentemente, da Woolford e colleghi (2015) che hanno chiesto a 33 bambini tra i 5 ed i 12 anni giunti in valutazione clinica di disegnare e raccontare il loro problema oppure di raccontare solo. Anche in questo caso i bambini che potevano raccontare disegnando fornivano

il doppio delle informazioni rispetto all'altro gruppo (Woolford et al., 2015).

Due esperimenti pubblicati da Crain e colleghi (1983), hanno confrontato quali sono stati gli effetti comportamentali immediati dell'ascoltare una storia, con quelli del vedere un cartone animato e ascoltare un racconto banale in 75 ragazzi e ragazze di età compresa tra 9 e 11 anni che vivevano in un ghetto urbano; ed in 60 bambini di 6 anni provenienti da una comunità operaia suburbana. I dati di entrambe le ricerche hanno mostrato che le fiabe sembravano aver smosso l'interiorità dei soggetti e li avevano lasciati in uno stato d'animo più tranquillo e pensoso rispetto agli altri gruppi di studio (Crain et al., 1983).

Alla luce di queste evidenze, sembra, quindi, che il disegno e l'ascolto di racconti possano essere degli strumenti integrativi utili per il lavoro con bambini e ragazzi.

### **4.3. Risultati**

Tramite il software statistico RStudio (RStudio Team, 2020) sono state realizzate delle regressioni lineari semplici tra le varie sottodimensioni del test BFQ-C (*Amicalità, Energia, Instabilità emotiva, Apertura mentale, Coscienziosità*) ed i punteggi I-CAMM dell'intero campione per valutare un'eventuale relazione tra i tratti di personalità ed il livello di consapevolezza mindfulness presente negli studenti nelle misurazioni iniziali fatte a scuola.

Considerando l'analisi della varianza è stato utilizzato il test Anova a misure ripetute, in particolare il GRUPPO e la CLASSE sono stati analizzati come predittori tra i soggetti, mentre il TEMPO come predittore entro i soggetti dei due gruppi; come variabili da indagare sono state considerate le misure ai test I-CAMM, PANAS-C (PA-C e NA-C) e questionario sull'UMORE.

Per ognuno di questi è stata svolta un'analisi della varianza per vedere quanto i predittori sopraelencati determinassero o meno una differenza significativa nei punteggi dei diversi test.

La Tabella 2 riporta la i valori medi e le deviazioni standard delle variabili valutate nel corso della ricerca a T0, T1 e T2 suddivise in gruppo di controllo e gruppo sperimentale.

Tabella 2 Descrittiva dei punteggi: media (DS) a t0, t1 e t2

	<b>T0</b>		<b>T1</b>		<b>T2</b>	
	Sperimentale	Controllo	Sperimentale	Controllo	Sperimentale	Controllo
BFQ-C_A*	46,32(10,24)	49,86(8,8)	-	-	-	-
BFQ-C_E*	49,84(9,06)	41,93(13,05)	-	-	-	-
BFQ-C_I*	50,58(12,8)	50,07(8,66)	-	-	-	-
BFQ-C_M*	39,68(8,59)	41,07(10,96)	-	-	-	-
BFQ-C_C*	44,16(9,67)	45,21(10,24)	-	-	-	-
I-CAMM	20,26(5,62)	19,43(7,4)	23(6,98)	21,36(6,91)	25(8,03)	22,29(5,76)
PH-C	2,18(0,91)	2,49(0,87)	1,94(0,59)	2,33(0,81)	2,13(1)	2,23(0,81)
PA-C	3,55(0,74)	3,44(0,49)	3,46(0,56)	3,07(0,5)	3,54(0,7)	3,21(0,61)
NA-C	2,23(0,76)	2,48(0,69)	2,22(0,73)	2,42(0,58)	2,26(0,66)	2,35(0,47)
UMORE	-	-	18,84(8,35)	24,57(7,1)	18,95(11,44)	26,36(10,3)

\*(BFQ-C\_A = SCALA AMICALITA'; BFQ-C\_E = SCALA ENERGIA; BFQ-C\_I = SCALA INSTABILITA' EMOTIVA; BFQ-C\_M = SCALA APERTURA MENTALE; BFQ-C\_C = SCALA COSCIENZIOSITA')

Personalità e consapevolezza mindfulness

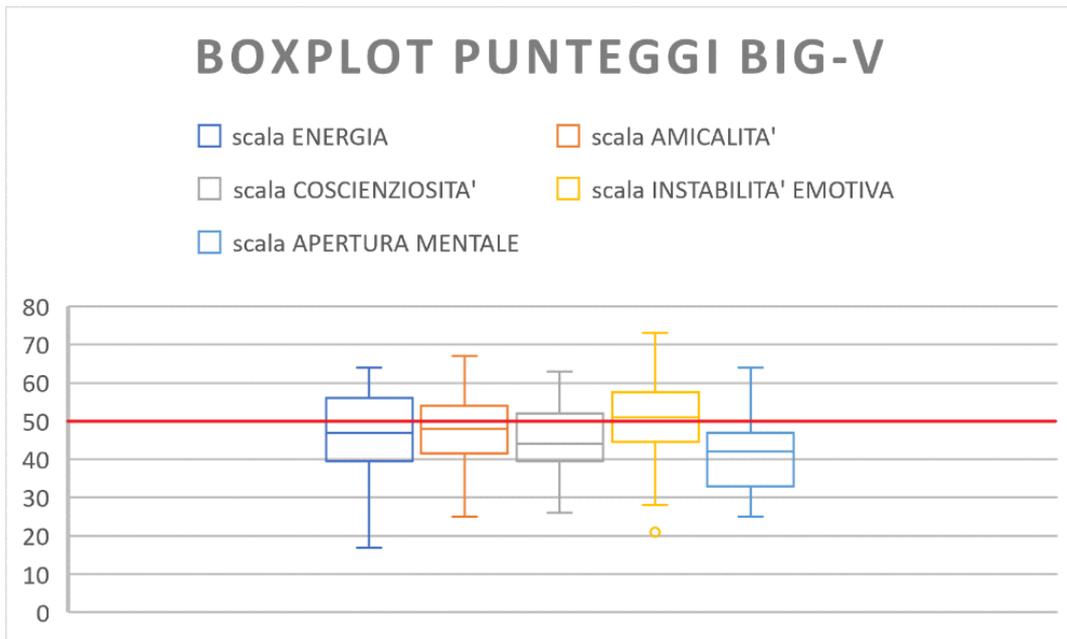


Figura 7: Boxplot dei risultati dell'intero campione nelle cinque sottoscale del BFQ-C (media = 50 (in rosso) e  $ds = 10$  in popolazione)

L'analisi grafica (Figura 7) dei punteggi BFQ-C del campione considerato mostra valori inferiori alla media in popolazione ( $M = 50$ ) in quasi tutte le sotto scale dei tratti temperamentali valutati ad esclusione di *instabilità emotiva*.

Tabella 3 Regressioni lineari tra i punteggi di I-CAMM nel tempo e sottodimensioni del BFQ-C con relativo  $F$  (F-statistic), p-value e Multiple R-squared (%) a  $t0$

	I-CAMM a T0
BFQ-C_A*	(2,9) 0,1003 - 8,4%
BFQ-C_E*	(0,5) 0,4793 - 1,6%
BFQ-C_I*	(9,6) 0,004046 - 23,7%
BFQ-C_M*	(3,6) 0,06842 - 10,3%
BFQ-C_C*	(7,4) 0,01063 - 19,2%

\*(BFQ-C\_A = SCALA AMICALITA'; BFQ-C\_E = SCALA ENERGIA; BFQ-C\_I = SCALA INSTABILITA' EMOTIVA; BFQ-C\_M = SCALA APERTURA MENTALE; BFQ-C\_C = SCALA COSCIENZIOSITA')

Dall'analisi dei dati (Tabella 3) è possibile notare come l'*instabilità emotiva* sembrerebbe esercitare un effetto negativo (Figura 8) e non casuale ( $p = 0,004$ ) sulla consapevolezza quantificabile in circa 0,3 punti in meno per ogni variazione unitaria di I-CAMM. Dal modello si nota che i suoi errori oscillano tra un errore minimo di -10,8 ad un errore massimo di 10,5; inoltre, l'errore in media è circa -0,7, ed è, quindi, accettabile. L'*instabilità emotiva* spiega, circa, il 23,7% della variabilità dei punteggi di I-CAMM, stima che all'interno della popolazione raggiunge circa il 21,2%. Con un grado di fiducia del 95% la diminuzione della consapevolezza può oscillare, in popolazione, tra -0,46 e circa -0,09 punti. Nel complesso, quindi, il modello lineare semplice sembra avere un buon fit, oltre ad essere significativo ( $p = 0,004$ ) e generalizzabile.

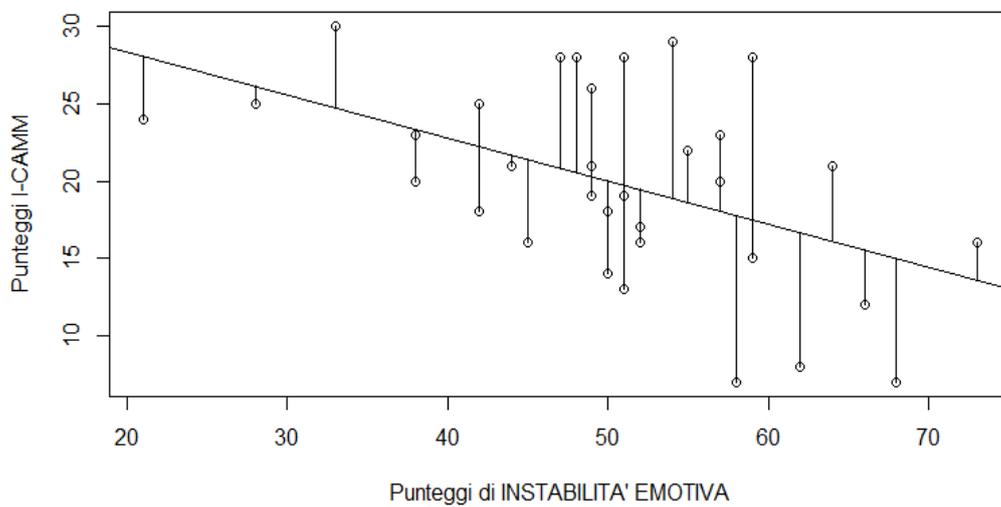


Figura 8: Interazione dei punteggi della sottodimensione "instabilità emotiva" e dei punteggi I-CAMM a T0 nell'intero campione.

Nelle medesime condizioni di valutazione anche la sottodimensione *coscienziosità* sembrerebbe esercitare un effetto positivo (Figura 9) e non casuale ( $p = 0,01$ ) sulla consapevolezza quantificabile in circa 0,3 punti in più per ogni variazione unitaria di I-CAMM. Dal modello si nota che i suoi errori oscillano tra un errore minimo di -12,3 ad un errore massimo di 9,4; inoltre, l'errore in media è circa 0,5, ed è, quindi, accettabile. L'instabilità emotiva spiega, circa, il 19,5% della variabilità dei punteggi di I-CAMM, stima che all'interno della popolazione raggiunge circa il 16,6%. Con un grado di fiducia del 95% la diminuzione della consapevolezza può oscillare, in popolazione, tra 0,07 e circa 0,5 punti. Nel complesso, quindi, il modello lineare semplice sembra avere un buon fit, oltre ad essere significativo ( $p = 0,01$ ) e generalizzabile.

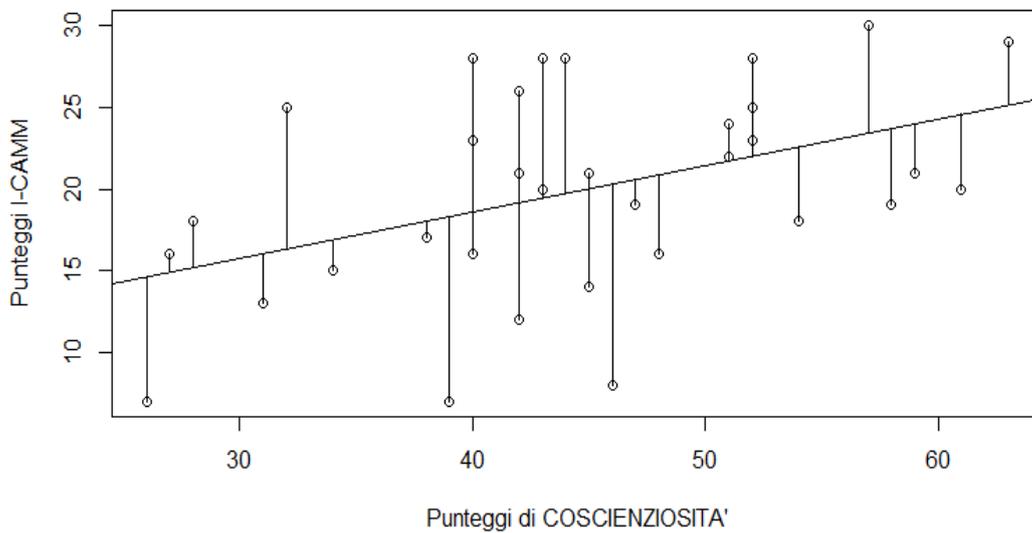


Figura 9: Interazione dei punteggi della sottodimensione “instabilità emotiva” e dei punteggi I-CAMM a T0 nell'intero campione.

### Abilità mindfulness

Per quanto riguarda i punteggi del test I-CAMM, il gruppo di appartenenza (sperimentale o di controllo) e la classe frequentata (prima o seconda) non determinano alcuna differenza significativa nei giudizi di consapevolezza tra i soggetti (Tabella 3). Il tempo, invece, valutato entro i soggetti, sembra determinare una variazione significativa nei punteggi. Ciò significa che in tutti i soggetti indipendentemente dal gruppo di appartenenza si nota un aumento di consapevolezza tra l'inizio e la fine del laboratorio (Figura 10).

Tabella 3: Analisi della varianza dei punteggi al test I-CAMM, con relativo F, gradi di libertà (df), p-value ed indici di effect size (%).

	F - (DF)P-VALUE – EFFECT SIZE%
GRUPPO	0,3 - (29)0,58126105 – 0,7%
CLASSE	0,2 - (29)0,62120183 – 0,6%
TEMPO	4,7 - (58)0,01283649 – 4,4%
GRUPPO:CLASSE	1,9 - (29)0,17140026 – 4,6%
GRUPPO:TEMPO	0,5 - (58)0,60023944 – 0,5%
CLASSE:TEMPO	1,2 - (58)0,29295162 – 1,2%
GRUPPO:CLASSE:TEMPO	0,3 - (58)0,71598173 – 0,3%

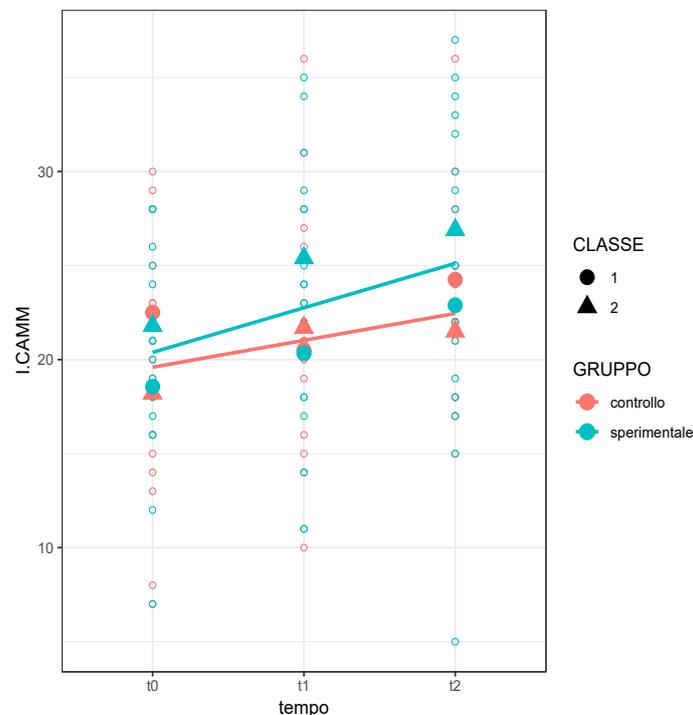


Figura 10: Interection plot dei punteggi di I-CAMM a t0, t1 e t2 nei gruppi e nella classe

### Arousal fisiologico

Dall'analisi della varianza dei punteggi del test PH-C (Tabella 4) si nota che nessun predittore mostra una differenza significativa nei punteggi al test. Ciò è in linea con la rappresentazione grafica tramite interection plot (Figura 11) in cui è possibile osservare una diminuzione dell'arousal nel gruppo di controllo non degna di nota.

Tabella 4: Analisi della varianza dei punteggi al test PH-C, con relativo F, gradi di libertà (df), p-value ed indici di effect size (%).

	<b>F - (DF)P-VALUE – EFFECT SIZE%</b>
GRUPPO	0,9 - (29)0,3359845 – 2,6%
CLASSE	0,6 - (29)0,4385060 – 1,6%
TEMPO	0,2 - (58)0,7835913 – 0,1%
GRUPPO:CLASSE	1,7 - (29)0,1952874 – 4,6%
GRUPPO:TEMPO	0,6 - (58)0,5488634 – 0,3%
CLASSE:TEMPO	0,2 - (58)0,7597057 – 0,1%
GRUPPO:CLASSE:TEMPO	0,3 - (58)0,6843459 – 0,2%

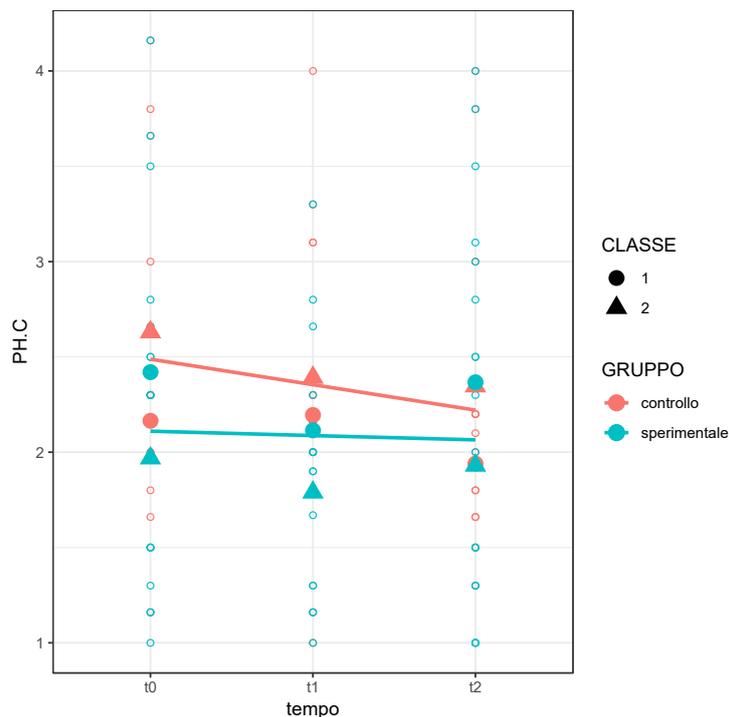


Figura 13: Interection plot dei punteggi di PH-C a t0, t1 e t2 nei gruppi e nella classe

### Componente emozionale

Le analisi della varianza del test PANAS-C sono state suddivise in PA-C (emozioni positive) e NA-C (emozioni negative). I risultati di entrambe le componenti emozionali sono riportati nella Tabella 5 da cui è possibile notare come la componente emozionale non abbia mostrato alcuna differenza significativa per nessuna delle variabili considerate.

*Tabella 5: Analisi della varianza dei punteggi al test PANAS-C, con relativo F, gradi di libertà (df), p-value ed indici di effect size (%).*

	PA-C	NA-C
	F - (DF)P- ES%	F - (DF)P - ES%
GRUPPO	2 - (29)0,1611280 – 4,9%	0,7 - (29)0,3888903 – 0,1%
CLASSE	0,6 - (29)0,4395508 – 1,5%	1,5 - (29)0,2190806 – 3,9%
TEMPO	1,7 - (58)0,1859133 – 1,5%	0 - (58)0,9255250 – 0%
GRUPPO:CLASSE	0,1 - (29)0,6938954 – 3,9%	1,2 - (29)0,2776532 – 3,1%
GRUPPO:TEMPO	0,4 - (58)0,6691848 – 3,7%	0,1 - (58)0,8575890 – 0,1%
CLASSE:TEMPO	0,1 - (58)0,8773071 – 1,2%	0 - (58)0,9054720 – 0%
GRUPPO:CLASSE:TEMPO	2,2 - (58)0,1115220 – 2%	0 - (58)0,9557042 – 0%

Dall'analisi grafica tramite interection plot (Figura 14 e Figura 15) si osserva come la componente emotiva media sia positiva che negativa del gruppo sperimentale sembra non mostrare nessuna tendenza rilevante nel corso delle misurazioni, mentre nel gruppo di controllo sembra esserci stata una diminuzione lineare delle emozioni positive non significativa.

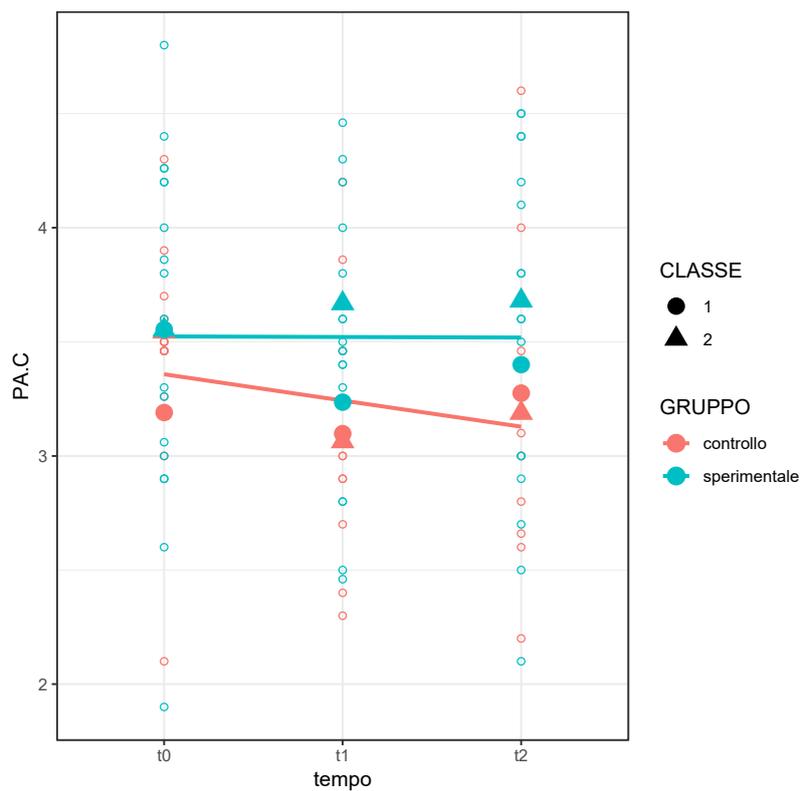


Figura 14: Interection plot dei punteggi di PA-C a t0, t1 e t2 nei gruppi e nella classe

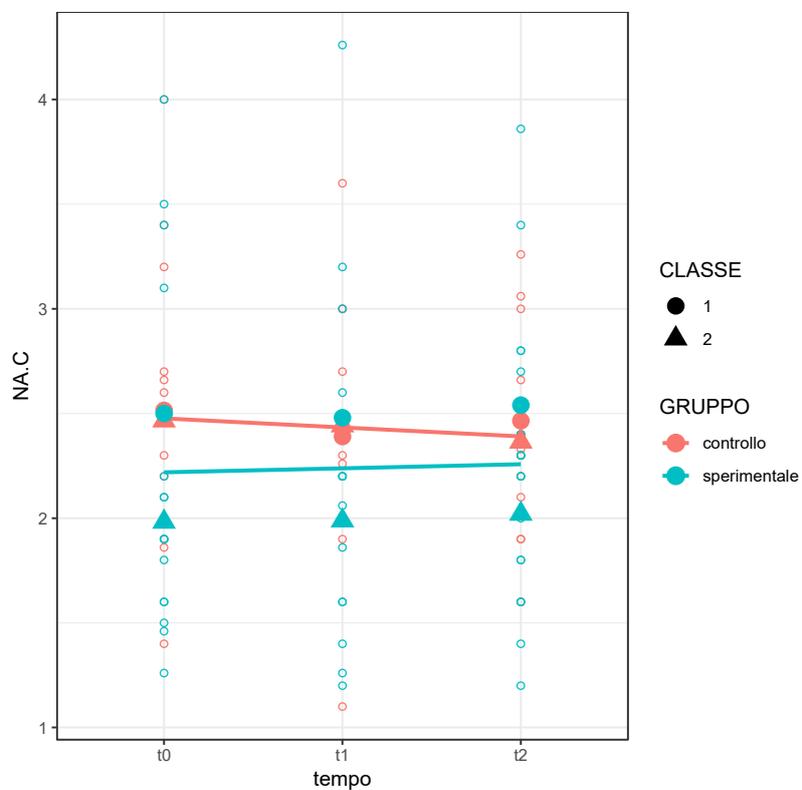


Figura 15: Interection plot dei punteggi di NA-C a t0, t1 e t2 nei gruppi e nella classe

## Umore

Tabella 5: Analisi della varianza dei punteggi al questionario sull'UMORE, con relativo F, gradi di libertà (df), p-value ed indici di effect size (%).

	UMORE
	F - (DF) P-VALUE – EFFECT SIZE%
GRUPPO	3,8 - (29) 0,06098108 – 8,9%
CLASSE	0,2 - (29) 0,61788100 – 0,6%
TEMPO	0 - (29) 0,78802220 – 0%
GRUPPO:CLASSE	1,1 - (29) 0,30260461 – 2,7%
GRUPPO:TEMPO	0 - (29) 0,86409035 – 0%
CLASSE:TEMPO	0 - (29) 0,79978899 – 0%
GRUPPO:CLASSE:TEMPO	0 - (29) 0,31581118 – 0,8%

Dalla Tabella 5 è possibile notare che c'è un buon F ( $F = 3,8$ ) nell'effetto principale del gruppo (la varianza spiegata dal predittore “GRUPPO” è maggiore di quella attribuibile all'errore), con p – value tendente alla significatività ( $p = 0.06$ ).

Il gruppo (controllo o sperimentale), quindi, indipendentemente dagli altri fattori indagati, sembra determinare una differenza quasi significativa nel tono dell'umore dei ragazzi. È probabile attribuire la non significatività del p-value alla scarsa numerosità del campione. Dall'analisi grafica (Figura 16), infatti, si osserva chiaramente come la retta di regressione del gruppo di controllo salga tra t1 e t2, mentre quella del gruppo sperimentale rimanga piatta a tutte le misurazioni.

Ciò sottende una tendenza invariata nell'umore dei ragazzi che hanno partecipato al laboratorio di mindfulness durante il lock down, mentre un peggioramento nel tono dell'umore dei ragazzi che non lo hanno seguito.

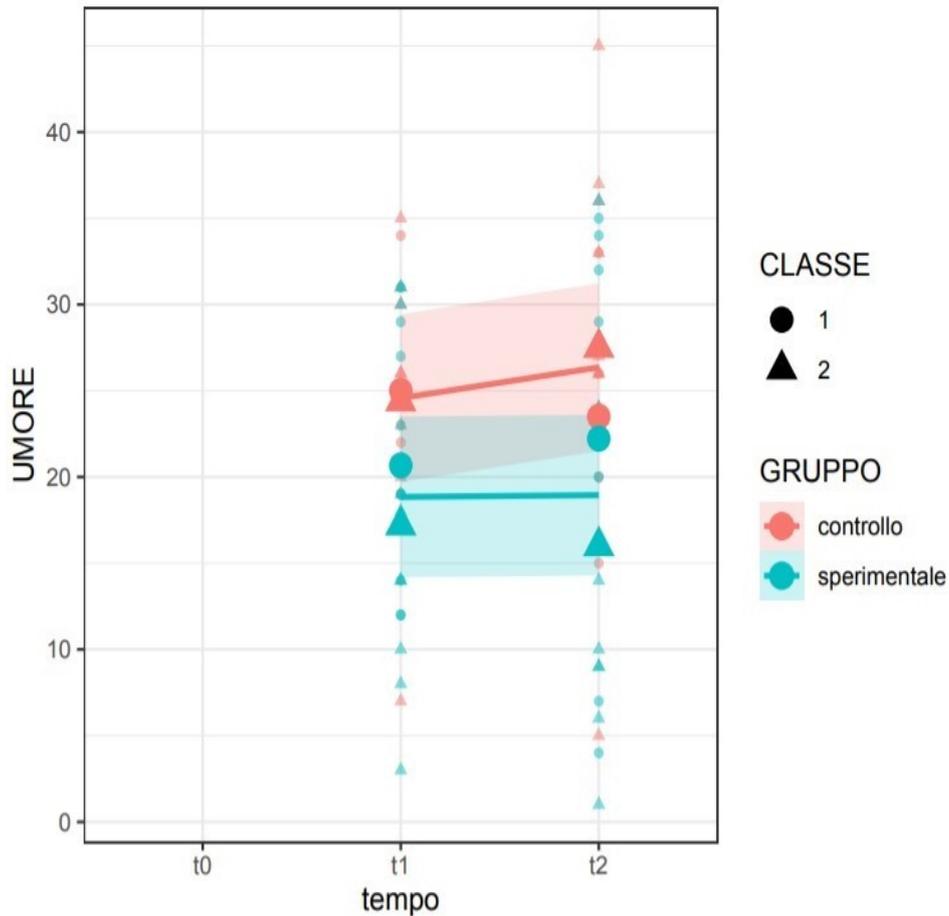


Figura 16: Interection plot dei punteggi di UMORE a t1 e t2 nei gruppi e nella classe

#### 4.4 Discussione

Nella presente ricerca portata avanti durante il lock-down causato dal Coronavirus, si è voluto valutare quale potesse essere l'influenza di un laboratorio mindfulness svolto in modalità telematica sulle componenti emozionali, sulla consapevolezza, sull'arousal autonomico e sull'umore di ragazzi della scuola secondaria di primo grado, partendo in primis da come le sottodimensioni dei tratti di personalità dei soggetti (*amicalità, energia, instabilità emotiva, coscienziosità ed apertura mentale*) possano influenzare le disposizioni mindfulness presenti nei ragazzi.

Partendo dall'analisi riguardante i tratti di personalità dei soggetti e l'iniziale consapevolezza mindfulness, sia la sottodimensione "*instabilità emotiva*" che la sottodimensione "*coscienziosità*", influenzano in modo significativo i punteggi dei ragazzi nella versione italiana del test *Child and Adolescent Mindfulness Measure* (CAMM, Greco, Baer & Smith, 2011). In particolare, emerge che a livelli più alti di *instabilità emotiva* corrispondono livelli più bassi di consapevolezza mentre, a livelli più alti di *coscienziosità* si associano livelli più alti di mindfulness. Dall'analisi del nostro campione è, quindi, interessante notare come i punteggi del tratto *instabilità emotiva* fossero leggermente al di sopra della media in popolazione ( $M = 50$ ) mentre, i punteggi di *coscienziosità* fossero molto più bassi, coerentemente alla segnalazione da parte della scuola che informava sulla situazione "problematica" sia a livello comportamentale che familiare degli studenti in esame. Possiamo ipotizzare che questo sia uno dei motivi cardine della mancata efficacia del laboratorio mindfulness. Alla luce di ciò si potrebbe prendere in considerazione lo studio di de Vibe (2013) in cui si è indagato se e come la personalità moderasse gli effetti di una formazione sulla consapevolezza svolta con determinate categorie di studenti universitari. Nei risultati di tale studio si è osservato che gli studenti che hanno goduto maggiormente della formazione sono stati quelli con livelli base di "*coscienziosità*" più alti (de Vibe, 2013). Uno studio di Giluk (2009) conferma ulteriormente questi dati. In particolare, lo scopo principale del suddetto studio è quello di fornire una stima empirica più precisa della relazione tra la consapevolezza e i tratti della personalità dei Big Five. Anche in questo caso emerge un effetto significativo tra la *coscienziosità* e la consapevolezza (Giluk, 2009). Tutto ciò, può far dedurre che alcune

sottodimensioni della personalità, in particolare la *coscienziosità*, siano in grado di influenzare come il soggetto affronti la mindfulness. Il fatto che soggetti con *coscienziosità* bassa, come riscontrato nei nostri dati, non abbiano beneficiato del laboratorio potrebbe essere correlato a questi tratti temperamentali che li portano ad avere delle difficoltà ad essere presenti in modo consapevole nel qui ed ora come richiede la mindfulness.

I dati ottenuti hanno mostrato come il fattore “tempo” abbia modificato in modo significativo il livello di consapevolezza di entrambi i gruppi presi in considerazione (controllo e sperimentale), mentre i fattori “gruppo” e “classe” non hanno mostrato alcuna modificazione degna di nota.

Dall’analisi grafica della distribuzione si denota che la consapevolezza è aumentata in modo pressoché parallelo negli studenti appartenenti ad entrambi i gruppi.

Si potrebbe ipotizzare che il termine del lock-down forzato (momento in cui sono state svolte le misurazioni post-test) e la conseguente possibilità dei ragazzi di poter uscire e rivedere amici ed affetti, li abbia portati a vivere in modo consapevole e presente indipendentemente dal laboratorio. La medesima analisi è stata condotta anche per le componenti di arousal automatico ed esperienza emotiva senza alcun risultato significativo.

Inoltre, dall’analisi dei punteggi al questionario sull’umore, si può notare che c’è una differenza tendente alla significatività tra i gruppi, che purtroppo potrebbe essere influenzata dalla scarsa numerosità del campione.

In base a quanto detto, quindi, sembrerebbe non esserci alcuna variazione né in positivo né in negativo nell’umore di chi ha partecipato al laboratorio di

mindfulness durante il lock down, mentre un peggioramento di quello dei ragazzi che non lo hanno seguito.

Per concludere, potremo dire, che le dimensioni di personalità sopracitate (*instabilità emotiva e coscienziosità*) risultano essere particolarmente predittive dei vantaggi legati alla pratica della mindfulness. Resta, quindi, interessante indagare tutto ciò anche in un contesto abituale e non singolare come quello causato dal Coronavirus.

## Conclusioni

Lo scopo della ricerca è stato quello di valutare quali effetti avrebbe avuto un breve laboratorio mindfulness svolto in modalità digitale a causa dell'emergenza COVID-19, su dei ragazzi della scuola secondaria di primo grado. In particolare, si è indagato se le sottodimensioni temperamentali dei ragazzi fossero predittive del loro livello di abilità mindfulness e sulla base di ciò, si è voluto testare anche se le emozioni, l'umore, l'attivazione autonoma ed il livello di consapevolezza fossero influenzate dal laboratorio. Avendo fatto le misurazioni prima e dopo il periodo di lock down è emerso come i partecipanti hanno modificato il loro modo di porsi nell'affrontare il momento presente. Pertanto, la possibilità di uscire e rivedere i propri affetti, potrebbe essere stata la motivazione che ha spinto tutti i soggetti a vivere il presente in modo consapevole e non giudicante a prescindere dalla partecipazione o meno al laboratorio. Quest'ultimo, tuttavia ha contribuito a mantenere stabile l'umore durante la quarantena, pur non mostrando miglioramenti, coerentemente con i tratti di personalità indagati in precedenza nei singoli soggetti.

Vari sono stati i limiti presenti in questo studio:

- Il numero ridotto di soggetti che hanno partecipato alla ricerca;
- La breve durata del laboratorio (sei incontri di circa un'ora);
- Scarsa disponibilità del materiale consono alle attività proposte;
- Modalità telematica:
  - Mancanza di controllo
  - Mancanza di spazi adatti ed attrezzature per svolgere le attività
  - Problemi di collegamento
  - Distrazioni (cellulari, social, familiari)
- Mancanza di follow-up

Ad oggi, diversi studi portati avanti durante l'emergenza Coronavirus, hanno mostrato l'efficacia della mindfulness come tecnica di supporto sia in modalità telematica che a distanza, seppur nessuno studio come il nostro sia ancora stato riportato in letteratura. Nonostante i limiti presenti, si riconosce nella modalità a distanza un'opportunità da sfruttare ed incrementare, in quanto, potrebbe essere uno strumento utile per avvicinare i più giovani alla pratica della mindfulness.





## Bibliografia

- Agrusta, M. & Pellegrino, F. (2020). Emergenza coronavirus e stress. *JAMD*, 23/2.
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–9.
- Barbaranelli, C., Caprara, G.V., & Rabasca, A. (1998). *BFQ-C Big Five Questionnaire Children. Manuale*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze.
- Bauer, C.C.C., Caballero, C., Scherer, E., West, M. R., Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Whitfield-Gabrieli, S., & Gabrieli, J.D.E. (2019). Mindfulness training reduces stress and amygdala reactivity to fearful faces in middle-school children. *Behavioral Neuroscience*, 133(6), 569–585.
- Belen, H. (2020) Fear of COVID-19 and Mental Health: The Role of Mindfulness in During Time of Crisis. *Psychology*.
- Bulli, F. & Melli, G. (2010). *Mindfulness & Acceptance in psicoterapia: la terza generazione della Terapia Cognitivo-Comportamentale*. Firenze: Eclipsi.

- Calwell, K., Adams, M., Quind, R.H., & Greeson, J. (2010). Developing Mindfulness in College Students Through Movement-Based Courses: Effects on Self-Regulatory Self-Efficacy, Mood, Stress, and Sleep Quality. *Journal of American College Health*, 58, 433-442.
- Caprara, G.V., Barbaranelli C., & Borgogni L. (1993). *BFQ: Big Five Questionnaire. Manuale*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze.
- Chambers, R., Chuen Yee Lo, B., & Allen, N.B. (2008). The impact of intensive mindfulness training on attentional control, cognitive style, and affect. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 303-322.
- Christodoulou, G., Salami, N., & Black, D.S. (2020). The Utility of Heart Rate Variability in Mindfulness Research. *Mindfulness* 11, 554–570.
- Ciucci, E., Baroncelli, A., Tambasco, G., Laurent, J., Catanzaro, S., Joiner, & Thomas E. (2017). Measuring Positive Affect, Negative Affect, and Physiological Hyperarousal among Italian Youth: Translations of the PANAS-C and PH-C. *J Psychopathol Behav Assess*, 39, 373–382.
- Cloninger, C.R., Svrakic, D.M., & Przybeck, T.R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of general psychiatry*, 50(12), 975.
- Corcoran, K. M., Farb, N., Anderson, A., & Segal, Z. V. (2010). Mindfulness and emotion regulation: Outcomes and possible mediating mechanisms. In A. M. Kring & D. M. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment*. Guilford Press, 339-335.

- Crain, W. C., D'Alessio, E., McIntyre, B., & Smoke, L. (1983). The impact of hearing a fairy tale on children's immediate behavior. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 143(1), 9–17.
- De Ciuffardi, V. N. L. (2003). Propuesta de un cuestionario para evaluar tres dimensiones de la personalidad infantil. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 15(1), 57-73.
- De Pisapia, N., & Grecucci, A. (2017). Mindfulness: Fashion or revolution?. *Giornale Italiano di Psicologia*, 44. 249-270.
- De Vibe, M., Solhaug, I., Tyssen, Friberg, O., Rosevinge, J.H., S'rlie, T., Halland, H. & Bjärndal, A. (2015). Does Personality Moderate the Effects of Mindfulness Training for Medical and Psychology Students?. *Mindfulness* 6, 281–289.
- Di Pietro, M., & Bassi, E. (2013). *L'intervento cognitivo-comportamentale per l'età evolutiva. Strumenti di valutazione e tecniche per il trattamento*. Trento. Erickson.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D., & Williams, K. D. (2003) Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*.
- Faraji, M., Talepasand, S., & Boogar, R.I. (2019). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for child on bullying behaviors among children. *IAHS*, 6 (1), 52-57.
- Farb, N. A. S., Anderson, A. K., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., & Segal, Z. V. (2010). Minding one's emotions: Mindfulness training alters the neural expression of sadness. *Emotion*, 10, 25–33.

- Fung, J., Kim, J.J., Jin, J. *et al.* (2019). A Randomized Trial Evaluating School-Based Mindfulness Intervention for Ethnic Minority Youth: Exploring Mediators and Moderators of Intervention Effects. *J Abnorm Child Psychol*, 47, 1–19.
- Geurts, D.E.M., Schellekens, M.P.J., Janssen, L., & Speckens, A. E. M. (2020). Mechanisms of Change in Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Adults With ADHD. *Journal of Attention Disorders*.
- Ghirlandi, M., Palmieri, A. (2020). *Meditazione, mindfulness e neuroscienze: Percorsi tra teoria e ricerca scientifica*. Mimesis Edizioni.
- Gillespie, B., Davey, M.P., & Flemke, K. (2015). Intimate Partners' Perspectives on the Relational Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Training: A Qualitative Research Study. *Contemp Fam The*, 37, 396–407.
- Giluk, T.L. (2009). Mindfulness, Big Five personality, and affect: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 47(8). 805-811.
- Goldin, P.R., & Gross, J.J. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*, 10(1), 83–91.
- Greco, L.A., Baer, R.A., & Smith, G.T. (2011). Assessing mindfulness in children and adolescents: Development and validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM). *Psychological Assessment*, 23, 606-614.
- Gross, J., & Hayne, H. (1998). Drawing facilitates children's verbal reports of emotionally laden events. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 4(2), 163–179.

- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35-43.
- Hayashi T. (2004). What dimensions do young children's trait concepts have for the prediction of others' actions?. *Japanese Journal of Educational Psychology*, 52(1), 52-60.
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Kluwer Academic/ Plenum.
- Hayes S. C., Masuda, A., Bissett, R., Luoma, J., & Gueffero, L. F. (2004). DBT, FAP, and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies? *Behavior Therapy*, 35, 35-54.
- Heyes S.C., Smith, S. (2005). *Get Out Of Your Mind And Into Your Life: The New Acceptance and Commitment Therapy*. New Harbinger Publications, Oakland.
- Heard, H. L. (1991). Cognitive-behavioral treatment of chronically parasuicidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 48, 1060–1064.
- Hölzel, B.K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S.M., Gard, T., & Lazar, S.W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*.
- Hurtubise, C.M., Léger-Goodes, T., Mageau, G.A., Taylor, G., Herba, C., Chadi, N., & Lefrançois, D. (2020). Online Art Therapy in Elementary Schools During COVID-19: Results from A Randomized Cluster Trial and Impact on Mental Health. *Psychiatry*.

- Joss, D., Lazar, S.W., & Teicher, M.H. (2020). Effects of a mindfulness based behavioral intervention for young adults with childhood maltreatment history on hippocampal morphometry: a pilot MRI study with voxel-based morphometry. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 301, 111087.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Kabat-Zinn, J. (2015). Mindfulness. *Mindfulness* 6, 1481–1483.
- Kabat-Zinn, J.; Hanh, T.N. (2009). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Delta Book.
- Khandelwal, S. (2020). Efficacy of Mindfulness Meditation Intervention on Mental Health during the Times of COVID-19. *SSRN*.
- Kral, T.R.A., Schuyler, B.S., Mumford, J.A., Rosenkranz, M.A., Lutz, A., & Davidson, R.J. (2018). Impact of short- and long-term mindfulness meditation training on amygdala reactivity to emotional stimuli. *NeuroImage*.
- Laneri, D., Krach, S., Paulus, F.M., Kanske, P., Schuster, V., Sommer, J., & Pinzler, L.M. (2017). Mindfulness meditation regulates anterior insula activity during empathy for social pain. *Hum Brain Mapp*, 38(8), 4034-4046.
- Laurent, J., Catanzaro, S. J., & Joiner Jr., T. E. (2004). Development and preliminary validation of the physiological hyperarousal scale for children. *Psychological Assessment*, 16, 373–380.

- Laurent, J., Catanzaro, S. J., Joiner Jr., T. E., Rudolph, K. D., Potter, K. I., Lambert, S., Osborne, L., & Gathright, T. (1999). A measure of positive and negative affect for children: Scale development and initial validation. *Psychological Assessment*, 11, 326–338.
- Leichsenring, F., Leibing, E., Kruse, J., New, A.S., & Leweke, F. (2011). Borderline personality disorder. *Lancet*, 377(9759), 74-84.
- Liang, LL, Ren, H, Cao, RL, et al. (2020). The effect of COVID-19 on youth mental health. *Psychiatric Quarterly*.
- Lim, J., Leow, Z., Ong, J.C., Pang, L., & Lim, E. (2020). The Effects of Online Group Mindfulness Training on Stress and Sleep Quality during the COVID-19 Pandemic in Singapore: a Retrospective Equivalence Trial.
- Linehan, M. M., Heard, H. L., & Armstrong, H. E. (1993). Naturalistic follow-up of a behavioral treatment for chronically parasuicidal borderline patients. *Archives of General Psychiatry*, 50, 971–974.
- Linehan, M. M., Korslund, K., Harned, M., Gallop, R., Lungu, A., Neacsiu, A., McDavid, J., Comtois, K., & Murray-Gregory, A. (2015). Dialectical Behavior Therapy for High Suicide Risk in Individuals With Borderline Personality Disorder: A Randomized Clinical Trial and Component Analysis. *JAMA psychiatry*, 72. 10.1001/jamapsychiatry.2014.3039.
- Linehan, M. M., Comtois, K.A., Murray, A.M., Brown, M.Z., Gallop, R.J., Heard, H.L., Korslund, K.E., Tutek, D.A., Reynolds, S.K., & Lindenboim, N. (2006). Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 63(7), 757-66.

- Lingiardi, V. (2010). *La personalità e i suoi disturbi. Lezione di psicopatologia dinamica*. Milano: Il Saggiatore.
- Luders, E., Kurth, F., Mayer, E.A., Toga, A.W., Narr, K.L., & Gaser, C. (2012). The unique brain anatomy of meditation practitioners: alterations in cortical gyrification. *Front. Hum. Neurosci.* 6:34.
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., Wang, H. (2020) The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*, 291, 113190.
- Luthanen, R., Crocker, J., Sanavio, E., & Castello, A. BFQ-C Big Five Questionnaire Children (scheda descrittiva). *Metadati di Phaidra*, link permanente: <https://phaidra.cab.unipd.it/detail/o:428505>.
- McKim, R. D. (2008). Rumination as a mediator of the effects of mindfulness: Mindfulness-based stress reduction (MNSR) with a heterogeneous community sample experiencing anxiety, depression, and/or chronic pain. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 68, 7673.
- Nadler, R., Carswell, J.J., & Minda, J.P. (2020). Online Mindfulness Training Increases Well-Being, Trait Emotional Intelligence, and Workplace Competency Ratings: A Randomized Waitlist-Controlled Trial. *Front. Psychol.*

- Narimani M, Ariapooran S, Abolghasemi A, & Ahadi B. (2012). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and emotion regulation training in the affect and mood of chemical weapons victims. *J Arak Uni Med Sci*, 15(2), 107-118.
- Neacsiu, A.D., Rizvi, S.L., & Linehan, M.M. (2010). Dialectical behavior therapy skills use as a mediator and outcome of treatment for borderline personality disorder. *Behav Res Ther*, 48(9), 832-9.
- Polizzi, C., Lynn, S., & Perry, A. (2020). Stress and Coping in the Time of COVID-19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17, 59-62.
- Polizzi, C., Lynn, S.J., & Perry, A. (2020). Stress and Coping in the Time of COVID-19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17 (2), 59-62.
- Raes, F., Griffith, J.W., Van der Gucht, K., & Williams, M.G. (2014). School-Based Prevention and Reduction of Depression in Adolescents: a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Mindfulness Group Program. *Mindfulness* 5, 477–486 (2014).
- Rainone, A. (2012). La Mindfulness. Il non fare, l'accettare e il fare consapevole. *Cognitivismo Clinico* 9, 2, 135-150.
- Ramel, W. Goldin, P. R., Carmona, P. E., & McQuaid, J. R. (2004). The effects of mindfulness meditation on cognitive processes and affect in patients with past depression. *Cognitive Therapy and Research*, 28, 433– 455.

- Ristallo, A., Schweiger, M., Oppo, A., Pergolizzi, F., Presti, G., & Moderato, P. (2017). Misurare la mindfulness in età evolutiva: Proprietà psicometriche e struttura fattoriale della versione italiana della Child and Adolescent Mindfulness Measure (I-CAMM). *22*, 297-315.
- Roberts R., & Di Pietro M. (2004), *Positiva-mente: Laboratorio per sviluppare il pensiero razionale-emotivo*. Trento, Erickson.
- Rollo, D. (2005). *Breve dizionario di psicologia dello sviluppo e dell'educazione*. Roma: Carrocci editore.
- Rovira, A., & Miralles, F. (2019). *Storie per volersi più bene: 35 storie per imparare a coltivare l'autostima, crescere forti e costruire un mondo migliore*. Salani Editore
- Runhao L., Yuyang Z., Qian, W., Xiaoxue, P., Jing, D., Zhi, Z., & Wei, X. (2019). The effects of mindfulness training on suicide ideation among left-behind children in China: A randomized controlled trial.
- Santorelli, S.K. (2014). *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): Standards of Practice*. Massachusetts: Center for Mindfulness in Medicine, Health Care & Society Department of Medicine, Division of Preventive and Behavioral Medicine.
- Scala, A. (2015). Cambiamenti neurologici nel praticante mindfulness. *State of Mind*.

- Scott-Sheldon, Gathright, E.C., Donahue, M.L., Balletto, B., Feulner, M.M., DeCosta, J., Cruess, D.G., Wing, R.R., Carey, M.P., & Salmoirago-Blotcher, E. (2020). Mindfulness-Based Interventions for Adults with Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 54(1), 67–73.
- Segal, Z.V., Williams, J.M.G., & Teasdale, J.D. (2002). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: *The Guilford Press*.
- Semple, R.J., & Lee, J. (2011). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Anxious Children: A Manual for Treating Childhood Anxiety*. New Harbinger Publications.
- Sgoifo A, Carnevali L, Alfonso Mde L, & Amore M. (2015). Autonomic dysfunction and heart rate variability in depression. *Stress*, 18(3), 343-52.
- Shahidi, S., Akbari, H., & Zargar, F (2017). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction on emotion regulation and test anxiety in female high school students. *J Educ Health Promot*, 6, 87.
- Shanahan, L., Steinhoff, A., Bechtiger, L., Murray, A. L., Nivette, A., Hepp, U., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2020). Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. *Psychological medicine*, 1–10.
- Sibinga E.M.S., Webb, L., Ghazarian, S.R., & Ellen, J.M. (2016). School-Based Mindfulness Instruction: An RCT. 137 (1) e20152532.

- Sibinga, E.M.S, Kerrigan, D., Stewart, M., Johnson, K., Magyari, T., & Ellen J.M. (2011). Mindfulness-Based Stress Reduction for Urban Youth. *The Journal of Alternative and complementary Medicine*, 213-218.
- Siegel, D. J. (2007a). Mindfulness training and neural integration: Differentiation of distinct streams of awareness and the cultivation of wellbeing. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2, 259 –263.
- Siegel, D. J. (2007b). *The mindful brain: Reflection and attunement in the cultivation of well-being*. New York: Norton.
- Soto C. J. (2009). The development of basic personality trait structure from childhood to adulthood. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 69(9-B), 5821.
- Sprang, G., & Silman, M. (2013). Posttraumatic Stress Disorder in Parents and Youth After Health-Related Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 7. 10.1017/dmp.2013.22.
- Stevens, J.S., Jovanovic, T., Fani, N., Ely, T.D., Glover, E.M., Bradley, B., Ressler, K.J. (2013). Disrupted amygdala-prefrontal functional connectivity in civilian women with posttraumatic stress disorder. *Journal of Psychiatric Research*.
- Tabri, N., Holligshead, S., & Wohl, M. J. A. (2020). Framing COVID-19 as an Existential Threat Predicts Anxious Arousal and Prejudice towards Chinese People.
- Tang, Y., Hölzel, B., & Posner, M. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci* 16, 213–225.

- Tomasino, B., Fabbro, F. (2016). Increases in the right dorsolateral prefrontal cortex and decreases the rostral prefrontal cortex activation after-8 weeks of focused attention based mindfulness meditation. *Brain Cogn.*
- Tria, A., Ciraci, C. & Rollo, D. (2018). Mindfulness a scuola. Effetti su capacità cognitive di bambini normotipici e con difficoltà. *Psicologia dell'educazione*, 3, 83-91.
- Vagni, M., Maiorano, T., Giostra, V., Pajardi, D. (2020). Hardiness, stress and secondary trauma in Italian healthcare and emergency workers during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*.
- Viola, D. (2018). *Oggi sono nuvola, domani arcobaleno*. Edizioni Il Punto d'Incontro.
- Vreeke, L.J., & Muris, P. (2012) Relations Between Behavioral Inhibition, Big Five Personality Factors, and Anxiety Disorder Symptoms in Non-Clinical and Clinically Anxious Children. *Child Psychiatry Hum Dev*, 43, 884–894 (2012).
- Vujanovic, A.A., Smith, Lia J., Green, C., Lane, S.D., & Schmitz, J.M. (2020). Mindfulness as a predictor of cognitive-behavioral therapy outcomes in inner-city adults with posttraumatic stress and substance dependence. *Addictive Behaviors*, 104, 106283.
- Wetherell, J.L.; Hershey, T., Hickman, S., Tate, S.R., Dixon, D., Bower, E.S.; & Lenze, E.J.(2017). Mindfulness-Based Stress Reduction for Older Adults With Stress Disorders and Neurocognitive Difficulties: A Randomized Controlled Trial. *Clin Psychiatry*, 78(7), e734–e743.

- Wielgosz J, Schuyler BS, Lutz A, & Davidson R.J. (2016). Long-term mindfulness training is associated with reliable differences in resting respiration rate. *Sci Rep*, 6, 27533.
- Willard, C. (2017). *Mindfulness per bambini ed adolescenti: Esercizi e pratiche per educare alla presenza mentale e conquistare la serenità*. Terra Nuova Edizioni.
- Wilson, K.G., & DuFrene, T. (2009). The Hexaflex Model and Mindfulness from an ACT Perspective. In K.G. Wilson, & T. DuFrene (Eds.), *Mindfulness for two: An acceptance and commitment therapy approach to mindfulness in psychotherapy*. Oakland: New Harbinger Publications.
- Woolford J, Patterson T, Macleod E, Hobbs L, & Hayne H (2015). Drawing helps children to talk about their presenting problems during a mental health assessment. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 20(1), 68-83.
- Zheng, M. X., Yao, J., & Narayanan, J. (2020). Mindfulness Buffers the Impact of COVID-19 Outbreak Information.