



"Numero 0"

Prefazione del “Numero 0” di TOPIC

Preface to “Number 0” of TOPIC

Armando Cozzuto

Presidente OPRC – Ordine Psicologi Regione Campania

Direttore Responsabile TOPIC (Editor-in-chief)

Autore responsabile per la corrispondenza: Armando Cozzuto, Presidente OPRC – Ordine Psicologi Regione Campania; e-mail: presidenza@oprc.it

Inviato: 02/01/2022
Accettato: 10/01/2022

*“Dov’è la saggezza che abbiamo perduto nella conoscenza?
Dov’è la conoscenza che abbiamo perduto nell’informazione?”.*
(T. S. Eliot)

L'emergenza sanitaria mondiale, nel re-visionare il nostro modo di stare al mondo, spinge ad una seria riflessione sui processi divulgativi alla base della condivisione del sapere, riportando in auge concetti forse trascurati - come, ad esempio, quello di *capitale umano* - nelle accezioni a noi più congeniali.

Emozioni, conoscenze, competenze e abilità (nella oramai nota suddivisione tra hard e soft skill) vengono investite di nuovi significati per il tramite di quei processi di sviluppo ed educativi che da sempre interessano l'ambiente (familiare e sociale) i contesti di apprendimento (ad es. la scuola) e i diversi modelli esperienziali, oggi oggetto di profondi e rapidi mutamenti.

L'idea di una rivista scientifica, di un giornale, parte anche da tali presupposti che indirizzano studiosi e scienziati ad interrogarsi sul tema della conoscenza nell'era dell'informazione digitale peri e post pandemica.

Se è infatti vero che oggi l'accesso ai contenuti scientifici e culturali è pressoché illimitato e gratuito, resta vivo l'interrogativo su come fare per selezionare tali fonti di conoscenza, organizzarle e gestirle affinché risultino spendibili - soprattutto in una società competitiva - per consentire quel proficuo e auspicato passaggio dal sapere al saper fare.

Tutte e tutti noi abbiamo sperimentato in questi ultimi anni gli effetti di un processo informativo e divulgativo spesso superficiale nella misura in cui guidato da puri aspetti quantitativi. La confusione, nel suo significato di fondere insieme, a scapito di una legittima curiosità, nel suo significato di cura e sollecitudine.

Da qui l'idea che, per saper fare, sia importante esercitare le capacità immaginative e di pensiero, in modo che la conoscenza possa adattarsi alle molteplici variabili di realtà consentendo quella giusta "connessione" tra sviluppi concettuali ed evidenze empiriche. Dal sapere, al saper fare, al saper essere.

TOPIC -Temi di Psicologia dell'Ordine degli Psicologi della Campania nasce anche per questo.

Chi ha vissuto, sentito o letto a grandi linee circa l'evoluzione della comunicazione digitale si sarà già imbattuto negli anni in un *Topic*. Un tema, un argomento di narrazione o meglio, nel linguaggio della rete, l'argomento di discussione posto in un luogo dedicato al confronto ed allo scambio di informazioni (ieri un social forum, oggi un social media).

Attraverso questo giornale portiamo dunque avanti un desiderio, quello di creare uno spazio di confronto scientifico che consenta di valorizzare l'immagine della psicologia riducendo quel gap tra ricerca e pratica professionale.

Il giornale con le sue procedure di valutazione secondo il meccanismo della revisione paritaria, in doppio cieco, la registrazione presso il Tribunale di Napoli ed al sistema DOI ambisce, con il tempo necessario, all'indicizzazione sui principali cataloghi scientifici.

Non una semplice operazione divulgativa ma una vera e propria operazione di diffusione della cultura della qualità scientifica degli interventi.

Siamo in ritardo o forse in anticipo, a seconda dei punti di vista e di osservazione. Se riusciremo a fare di questo giornale il giusto e rigoroso spazio di valorizzazione di una professione sanitaria, attraverso le metodologie e i vincoli formali imposti dalla scienza, avremo tutti contribuito a dare senso e sostanza al nostro mandato scientifico e professionale, in accordo con la nostra legge istitutiva ed in piena sintonia con quanto previsto dal codice deontologico degli psicologi italiani.

Editoriale del “Numero 0” di TOPIC

Editorial to “Number 0” of TOPIC

Massimiliano Conson

Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Caserta Coordinatore

Editoriale TOPIC (Co-editor-in-chief)

Autore responsabile per la corrispondenza: Massimiliano Conson, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Caserta; e-mail: massimiliano.conson@unicampania.it

Inviato: 02/01/2022
Accettato: 10/01/2022

Con “Numero 0” viene pubblicato ufficialmente il primo numero di TOPIC – Temi di Psicologia dell'Ordine degli Psicologi della Campania (TOPIC) – il giornale scientifico dell'Ordine degli Psicologi della Campania. La decisione di un “Numero 0” è emersa durante uno degli incontri tra i componenti del comitato editoriale del Giornale, in particolare, dall'idea del Prof. Orazio Miglino che intravedeva l'opportunità di presentare subito un “modello” di TOPIC con contributi su invito che aiutassero a fissare gli standard formali e contenutistici per i numeri successivi.

TOPIC nasce dall'idea di ridurre lo spazio tra l'ambito della ricerca, tradizionalmente più legato al contesto accademico, e l'ambito della pratica professionale, partendo dalla consapevolezza che la professione rappresenta, di fatto, il luogo in cui le scoperte della scienza sono trasformate in strumenti operativi.

Seguendo il solco creato dai modelli scientifici traslazionali, TOPIC ha, dunque, l'obiettivo di creare uno scambio tra contesti che sono stati percepiti spesso come distanti tra loro. Tale scambio deve essere bidirezionale perché i modelli e i metodi sottoposti al vaglio empirico della scienza devono essere trasferiti al mondo della professione, tuttavia, è dalla pratica professionale che possono nascere nuovi modelli ed esperienze da sottoporre a verifica empirica. Ogni professionista è parte di questo scambio virtuoso nel momento in cui fonda la propria azione sulle metodologie e i vincoli formali imposti dalla scienza. Ciò non solo per aderire in pieno ai principi generali del Codice Deontologico (Art. 5: “mantenere un livello adeguato di preparazione e aggiornamento professionale...” e “impiegare metodologie delle quali è in grado di indicare le fonti e riferimenti scientifici”), ma anche perché la pratica basata sulle evidenze è una

necessità, oggi più attuale che mai, dello psicologo che si adoperi per contribuire ad aumentare l'impatto sociale della propria professione.

La pratica basata sulle evidenze ha consentito negli ultimi anni un progresso straordinario della professione di psicologo, certamente in ambito internazionale, ad esempio guardando al ruolo centrale che ricopre l'intervento psicologico nel sistema sanitario dei paesi anglosassoni. Nel 2005 l'American Psychological Association (APA) istituisce una Task Force per definire la "pratica basata sulle evidenze" in psicologia secondo cui: *in psicologia, la pratica basata sulle evidenze è data dall'integrazione della ricerca con la pratica clinica, nel rispetto delle caratteristiche del paziente, della sua cultura e delle sue opinioni* (Am. Psychol., 2006, 61, 271-285). Dunque, le fonti che definiscono una pratica legittimata scientificamente si individuano nell'incontro tra i dati scientifici, la pratica professionale e l'analisi dei contesti, sociale e culturale, in cui quella pratica professionale è calata. L'esperienza professionale diventa un ingrediente essenziale per selezionare le evidenze più importanti da cui trarre pratiche applicative, ma con la garanzia del costante riferimento al metodo scientifico. Infatti, come sottolineano alcuni autori (Levant e Hasan, 2008), gli psicologi potranno fare leva sui diversi enti sociali quando ci sarà una dichiarazione netta da parte di una istituzione scientifica di prestigio che "la psicologia è una professione basata sulla scienza"; solo questo consentirà agli psicologi di prendere in autonomia decisioni informate dalle evidenze (Prof. Psychol.: Res. Pract., 2008, 39, 658-662). Tale principio, espresso con riferimento alla pratica clinica, può essere certamente esteso a tutti i contesti della psicologia.

In questa cornice nasce TOPIC, concepita come una rivista multidisciplinare, ospitando articoli scientifici originali, nei principali settori della psicologia, nel formato della ricerca empirica e dell'analisi della letteratura. La psicologia generale, la neuropsicologia e le neuroscienze, la psicologia dello sviluppo, la psicologia sociale e del lavoro, la psicologia clinica e dinamica sono le cinque sezioni tematiche di TOPIC, si tratta di macro-contenitori in grado di ospitare i contributi più diversi che, di fatto, riflettono le numerose e differenti diverse prospettive ed esperienze in psicologia.

Il carattere fortemente multidisciplinare della rivista è già evidente dal "Numero 0" che ospita dieci articoli principali, due per ciascuna delle cinque sezioni tematiche. Nella sezione di psicologia generale, l'articolo di G. Nigro, M. Ciccarelli e M. Cosenza indaga i rapporti tra severità del coinvolgimento nel gioco d'azzardo (*gambling*), propensione al rischio e distorsioni cognitive associate al *gambling* in un'ampia popolazione di adulti. In una revisione della letteratura, G. Federico e M.A. Brandimonte presentano una prospettiva integrata di analisi dei meccanismi neurali e cognitivi alla base della capacità umana dell'utilizzo degli oggetti. Nella sezione di neuropsicologia e neuroscienze, S. Raimo e M. Cropano conducono un'analisi quantitativa della letteratura per individuare i correlati neurali della stimolazione tattile piacevole e chiarire il loro ruolo nella rappresentazione della valenza edonica del tocco. L'articolo di P. Moretta descrive il caso di un adulto con grave cerebrolesione sottoposto a un intervento multidimensionale, con riabilitazione standard e psicoterapia cognitivo-comportamentale, per il recupero delle abilità cognitive e di regolazione emotiva. La sezione di psicologia dello sviluppo ospita un articolo di T. Di Palma e L. Fusco in cui sono riportati i principali risultati di un progetto europeo sul potenziamento della creatività digitale in ambito didattico per favorire l'apprendimento attivo dello studente. Nell'altro articolo della sezione, I. Iorio, E. Fenizia e S. Parrello presentano uno studio qualitativo longitudinale sull'intervento socio-educativo condotto da un'associazione onlus sul territorio napoletano per fronteggiare il potenziale traumatico dell'esperienza di pandemia di covid-19. Nella

sezione di psicologia sociale e del lavoro, C. Arcidiacono, D. Caso, I. Di Napoli, A. Rosa Donizzetti e F. Procentese offrono una sintesi delle evidenze empiriche prodotte dall'unità di ricerca di psicologia sociale e di comunità dell'Ateneo Federico II sui fattori di rischio e di promozione del benessere individuale e collettivo nel contesto della pandemia di covid-19. L'articolo di G. Ambrosino presenta un *case study* su un progetto di ricerca-intervento per lo sviluppo di uno strumento di rilevazione del benessere organizzativo nelle Amministrazioni Pubbliche campane. La sezione di psicologia clinica e dinamica prevede un articolo di F. Vallone, N. Nieves Mordente e M. F. Cattaneo Della Volta in cui sono presentati risultati di una valutazione formalizzata sulle fonti di stress che hanno caratterizzato i vissuti degli studenti universitari durante il periodo dell'emergenza pandemica di covid-19. L'altro articolo della sezione di E. Dell'Aquila, M. Duval e S. De Lucia offre una revisione della letteratura sui complessi rapporti tra funzionamento mentale e neurogenesi e, in particolare, sui correlati neurobiologici del cambiamento in psicoterapia. Purtroppo, le sezioni di neuropsicologia e neuroscienze e di psicologia dello sviluppo ospiteranno anche un articolo commemorativo per ricordare la scomparsa avvenuta nel 2021 dei Prof. Dario Grossi e Orazio Miglino, entrambi autori di una importante produzione scientifica internazionale e fautori, da prospettive diverse, di una potente spinta propulsiva alla professione psicologica.

La nascita di TOPIC viene da un lungo processo che ha richiesto numerosi passaggi necessari per creare un giornale scientifico che fosse in grado di rappresentare un collegamento reale tra la ricerca e la professione. Ciò grazie alla collaborazione di tutti i membri del Comitato Editoriale e del Comitato di Redazione. Nella speranza che il lettore possa trovare negli articoli di TOPIC le evidenze empiriche e gli sviluppi concettuali importanti per il confronto culturale e l'aggiornamento professionale e trovare lo stimolo per una partecipazione attiva all'avanzamento scientifico nel proprio ambito di riferimento.

As time goes by: Gioco d'azzardo e invecchiamento

As time goes by: Aging and gambling behavior

Giovanna Nigro¹, Maria Ciccarelli¹, Marina Cosenza^{1,2}

¹Dipartimento di Psicologia – Università degli studi della Campania “Luigi Vanvitelli” – Viale Ellittico, 31 – 81100 Caserta, Italy

²Laboratorio sul Gioco d'Azzardo Ricreativo e Patologico (GARiP)

Autore responsabile per la corrispondenza: Marina Cosenza, Dipartimento di Psicologia – Università degli studi della Campania “Luigi Vanvitelli” – Viale Ellittico, 31 – 81100 Caserta, Italia; e-mail: marina.cosenza@unicampania.it

Inviato: 08/12/2021

Accettato: 08/01/2022

Abstract

La percentuale di anziani sul totale della popolazione europea e di altri paesi occidentali è aumentata notevolmente negli ultimi anni. Con il rapido invecchiamento della popolazione, la partecipazione al gioco d'azzardo (gambling) degli anziani sta crescendo significativamente ed è diventata un importante problema di salute pubblica in molti paesi. Sebbene gli anziani sembrino particolarmente vulnerabili ai problemi legati al gioco, la ricerca sperimentale sul gambling in età avanzata rimane relativamente scarsa. Per analizzare il ruolo dell'età nel gambling, questo studio ha investigato per la prima volta le interrelazioni tra severità del coinvolgimento nel gambling, propensione al rischio e distorsioni cognitive associate al gambling in un ampio campione di adulti ($N = 369$). Ai partecipanti sono stati somministrati il South Oaks Gambling Screen (SOGS), il Balloon Analogue Risk Task (BART) e la Gambling Related Cognitions Scale (GRCS). I risultati dell'analisi di regressione lineare gerarchica hanno rivelato che il genere maschile, l'età, la propensione al rischio e le distorsioni cognitive associate al gambling sono predittori significativi della severità del gambling. Col passare degli anni il coinvolgimento nel gioco e le distorsioni cognitive associate al gambling subiscono un incremento, mentre la propensione al rischio (potenziale fattore di protezione per l'anziano) non diminuisce in funzione dell'età. Dal punto di vista dell'intervento clinico, questi esiti suggeriscono la messa a punto di specifici programmi di prevenzione e trattamento del disturbo da gambling nell'anziano, considerato che un eccessivo coinvolgimento nel gioco rappresenta un importante e ulteriore fattore di vulnerabilità per questa popolazione.

Parole chiave

gioco d'azzardo, disturbo da gioco d'azzardo, invecchiamento, propensione al rischio, distorsioni cognitive associate al gioco.

<https://doi.org/10.53240/topic00101>

Abstract

The percentage of elderly people out of Europe and other Western countries' populations has significantly increased in recent years. With the significant increase in the average age of the adult population, the involvement of elderly people in gambling is significantly growing and has become a major public health problem in many countries. Although old people appear to be particularly vulnerable to gambling problems, experimental research on gambling in old age remains relatively scarce. To examine the role of age in gambling, the present study first investigated the interplay among the severity of gambling involvement, risk propensity, and cognitive biases associated with gambling in a large sample of adults (N = 369). Participants were administered the South Oaks Gambling Screen (SOGS), the Balloon Analogue Risk Task (BART), and the Gambling Related Cognitions Scale (GRCS). Results of hierarchical linear regression analysis revealed that male gender, old age, risk propensity, and gambling-related distortions were significant predictors of gambling severity. As age increases, gambling involvement and cognitive distortions associated with gambling increase, whereas risk propensity (a potential protective factor for the elderly) does not decrease with the passing of the time. From a clinical perspective, these results suggest the development of prevention and treatment programs for gambling disorder in the elderly, given that the excessive involvement in gambling represents an important and additional vulnerability factor for this population.

Keywords

gambling, gambling disorder, aging, risk-taking, gambling-related cognitions

Introduzione

La percentuale di anziani sul totale della popolazione europea e di altri paesi occidentali è aumentata notevolmente negli ultimi anni e subirà un incremento ulteriore nei prossimi decenni. Con il rapido invecchiamento della popolazione la partecipazione al gioco d'azzardo (gambling, da qui in avanti) degli anziani sta crescendo significativamente ed è diventata un importante problema di salute pubblica in molti paesi (Guillou Landreat et al., 2019; Granero et al., 2020; Medeiros et al., 2015; Subramaniam et al., 2015; Tse et al., 2012). Come alcuni autori hanno sottolineato, sebbene gli anziani sembrano particolarmente vulnerabili ai problemi legati al gioco, la ricerca sperimentale sul gambling in età avanzata rimane relativamente scarsa (Botterill et al., 2016; Lister et al., 2016; Luo & Ferguson, 2017; Nower & Blaszczynski, 2008; Subramaniam et al., 2015, 2017; Tira et al., 2013; Tse et al., 2012). Per Guillou Landreat et al. (2019), le popolazioni vulnerabili, come gli anziani, rimangono soggetti rari nella letteratura sul gambling, benché la maggior parte dei ricercatori convenga sul fatto che gli anziani sono più a rischio di sviluppare problemi legati al gioco (Fong, 2005; Parke et al., 2018). Sebbene la dipendenza dal gioco sia problematica in ogni epoca della vita, in età anziana essa può costituire una vera e propria minaccia al benessere individuale, non fosse altro perché va ad aggiungersi ai problemi di salute e alle difficoltà sociali e psicologiche di frequente associati all'invecchiamento (Ariyabuddhiphongs, 2012).

Come riportano le rassegne sistematiche sull'argomento, la prevalenza del gambling problematico oscillerebbe dallo 0.3% al 10.4% tra le persone di età superiore ai 55 anni (Tse et al., 2012) e tra lo 0.01% a il 10.6% tra gli individui di età superiore ai 60 anni (Subramaniam et al., 2015). A partire da questi dati, si sarebbe portati a concludere che la prevalenza del gambling tra gli anziani sia comunque inferiore a quanto si osserva in altri gruppi di età. Tuttavia, in un recente contributo di van der Maas et al. (2021) si ipotizza che questa (apparente) ridotta prevalenza sia all'origine della scarsa attenzione degli studiosi del

gambling in età anziana. Nello stesso lavoro si segnalano i principali bias che segnano le ricerche sul tema e favoriscono una sorta di sottostima del fenomeno. Una prima possibile fonte di bias è rappresentata dalla desiderabilità sociale: gli anziani, consapevoli dello stigma associato alla dipendenza dal gioco, sarebbero meno propensi a riconoscere il proprio coinvolgimento nel gambling. In altri termini, ci sarebbe una sorta di riluttanza a riconoscersi come giocatori d'azzardo a causa del senso di vergogna che l'anziano sperimenterebbe (si vedano, ad esempio, McKay, 2005 e Wiebe & Cox, 2005). Un'altra potenziale fonte di bias attiene alla memoria. La maggior parte degli strumenti di screening del gambling richiede il recupero di esperienze precedenti. Considerato lo stretto legame tra performance di memoria e severità di coinvolgimento nel gioco (Nigro et al., 2019), e dato che col passare degli anni l'efficienza mnestica tende a depotenziarsi, il recupero delle pregresse esperienze e il ricordo dei danni subiti a causa del gioco eccessivo potrebbero essere messi in ombra non tanto e non solo dalla riluttanza dell'anziano a riconoscere l'eventuale dipendenza, quanto anche da una ridotta efficienza delle funzioni mnestiche.

Nel loro complesso, le argomentazioni di van der Maas et al. (2021) suggeriscono, tra l'altro, che gli studi di prevalenza del gambling potrebbero indurre ad una sottostima della diffusione del fenomeno tra gli anziani. Se, in linea di principio, il depauperamento cognitivo incrementa la vulnerabilità al disturbo da gambling nella popolazione anziana, esistono numerosi altri fattori che, indipendentemente dall'età, favoriscono e alimentano la dipendenza dal gioco. Basti pensare alle cosiddette determinanti ecologiche, per usare la terminologia ricorrente nel *Pathways Model of problem and pathological gambling* di Blaszczynski e Nower (2002), vale a dire all'accessibilità e alla disponibilità dei luoghi di gioco, compresi i siti online, al ruolo del condizionamento classico e operante che, di per sé, promuove la partecipazione al gioco e lo sviluppo di pattern abituali di gioco, così come ai processi cognitivi che rinforzano credenze erranee circa le abilità individuali di riuscita nel gioco. A parere di Blaszczynski e Nower (2002), “buona parte dei giocatori d'azzardo non manifesta sintomi di disturbi psicologici particolari, ma semplicemente perde il controllo sul gioco in risposta agli effetti del condizionamento e delle cognizioni distorte circa la probabilità di vincita” (p. 496).

Alla luce di queste considerazioni è lecito interrogarsi sul ruolo di quelle caratteristiche individuali che, insieme o al di là dell'età cronologica, possono rappresentare i principali fattori di protezione o di rischio nello sviluppo e nel mantenimento del gambling patologico. In questo lavoro focalizzeremo l'attenzione su due specifici potenziali candidati: la propensione al rischio e le distorsioni cognitive associate al gambling.

Se da un lato la ridotta propensione al rischio degli anziani rispetto ai giovani (Rolison et al., 2012) potrebbe rappresentare un fattore di protezione, dall'altro le distorsioni cognitive associate al gambling sembrano costituire un fattore di rischio associato all'età (Subramaniam et al., 2017).

Nello specifico, i risultati di uno studio di Koscielniak et al. (2016) indicano che, posti a confronto con un gruppo di giovani di età compresa tra i 18 e i 23 anni, gli anziani tra i 65 e gli 80 anni esibiscono una minore inclinazione al rischio. Un recente lavoro di Granero et al. (2020) ha focalizzato l'attenzione sull'influenza dell'età cronologica sui bias cognitivi associati al gambling e sui livelli di impulsività. L'indagine ha riguardato un ampio campione di maschi adulti distinti in tre gruppi di età (18-35 anni, 36-45 anni e 46-77 anni, rispettivamente). In sintesi, i risultati hanno segnalato che, rispetto ai partecipanti

della fascia di età intermedia (36-45 anni), i più giovani e quelli più anziani condividevano più di frequente credenze irrazionali, riconfermando quanto precedentemente riportato in letteratura circa la relazione tra distorsioni cognitive e severità del coinvolgimento nel gambling. Inoltre, i risultati dello studio hanno evidenziato una relazione sinergica tra alti livelli di impulsività e distorsioni cognitive associate al gambling, e questo indipendentemente dall'età.

Tenendo sullo sfondo quanto appena detto, lo scopo di questo lavoro è di analizzare per la prima volta il ruolo dell'età, della propensione al rischio e delle distorsioni cognitive associate al gambling in un ampio campione di partecipanti raggruppati in quattro gruppi di età.

Considerata la maggiore prevalenza del disturbo da gambling nella popolazione maschile (DSM-5; APA, 2013), considerate altresì le associazioni tra livello di istruzione e propensione al rischio (Lejuez et al., 2002), tra inclinazioni al rischio e gambling (Mishra et al., 2010), così come tra scolarità e distorsioni cognitive associate al gambling (Nigro et al., 2021), e tenuto conto delle evidenze riportate in letteratura sul ruolo dell'inclinazione al rischio e delle distorsioni cognitive nella severità del gambling (Ciccarelli et al., 2016, 2020; Cosenza et al., 2017; per una rassegna si rimanda a Goodie et al., 2019), abbiamo ipotizzato che, insieme al genere maschile e al livello di istruzione, l'età, la propensione al rischio e le distorsioni cognitive associate al gambling fossero predittori significativi della severità del coinvolgimento nel gambling.

Metodo

Partecipanti

Lo studio ha coinvolto un campione composto da 369 adulti (68% maschi), di età compresa tra i 25 e i 75 anni (età media = 41,5 anni) reclutati presso luoghi di gioco (tabacchi, centri scommesse, sale bingo e sale giochi, etc.) dell'area casertana. Il livello di istruzione medio (espresso in anni) è risultato pari a 11.19 ($SD = 3.77$). I partecipanti sono stati testati individualmente presso il Laboratorio sul Gioco d'Azzardo Ricreativo e Patologico (GARiP) del Dipartimento di Psicologia dell'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli". Tutti i partecipanti hanno fornito il loro consenso informato prima di prendere parte allo studio. Il protocollo di ricerca è stato approvato dal Comitato Etico del medesimo Dipartimento.

Procedura

Ai partecipanti sono stati somministrati il *South Oaks Gambling Screen* (SOGS; Lesieur & Blume, 1987; traduzione italiana: Cosenza et al., 2014), per stimare la severità del coinvolgimento nel gambling, la *Gambling Related Cognitions Scale* (GRCS; Raylu & Oei, 2004; validazione italiana: Iliceto et al., 2015) quale misura delle distorsioni cognitive associate al gambling e, via computer, il *Balloon Analogue Risk Task* (BART; Lejuez et al., 2002), una misura comportamentale di propensione al rischio. Per evitare effetti d'ordine, la somministrazione delle misure è stata controbalanciata.

Misure

Il SOGS è una misura self-report della frequenza e della gravità dei problemi di gioco. Il questionario è composto da 20 item che contribuiscono al computo del punteggio totale. Quest'ultimo varia da 0 a 20. Punteggi tra 0 e 2 classificano i soggetti come giocatori non problematici; punteggi tra 3 e 4 riflettono un gioco d'azzardo problematico, mentre punteggi pari o superiori a 5 sono indice di un (probabile) gioco d'azzardo patologico. Nel presente studio la coerenza interna dello strumento è risultata molto soddisfacente (α di Cronbach = .93).

La GRCS è un questionario composto da 23 item che valuta la suscettibilità individuale alle distorsioni e alle credenze comunemente associate al gambling. Oltre al punteggio complessivo, la procedura di scoring prevede che si computino punteggi separati per le seguenti cinque dimensioni: la *Gambling Expectancies* (GE) che attiene alle aspettative positive legate al gioco; la *Illusion of Control* (IC) che riflette le cognizioni relative alla capacità di controllare i risultati del gioco; la *Predictive Control* (PC) che si focalizza sulle stime errate di probabilità connesse alle vincite (la cosiddetta “fallacia del giocatore d'azzardo”); la *Inability to Stop gambling* (IS) che si riferisce alla percepita incapacità di controllare il comportamento di gioco; la *Interpretative Bias* (IB) che riflette le cognizioni relative alla alterata interpretazione degli esiti del gioco. Ai partecipanti viene chiesto di indicare in che misura sono d'accordo con ogni affermazione su una scala Likert a sette passi. Per il presente studio i valori dell'alpha di Cronbach per le sottoscale della GRCS sono di seguito riportati: GE = .80; IC = .73; PC = .75; IS = .87; IB = .84. L' α di Cronbach per la scala completa ha raggiunto il valore di .94.

Il BART è una misura comportamentale computerizzata di propensione al rischio. Nel corso della prova ai partecipanti vengono presentati, uno per volta, 90 palloncini da gonfiare utilizzando il mouse del computer. Per ogni pompata il partecipante guadagna cinque centesimi che vengono conservati in una riserva temporanea. Tuttavia, dopo ogni pompata il palloncino può esplodere. In tal caso, tutti i soldi nella riserva temporanea sono persi. I partecipanti possono smettere di pompare il palloncino in ogni momento e trasferire quanto guadagnato in una “banca permanente”. Dopo ogni esplosione del palloncino o quando il partecipante decide di incamerare il denaro, appare un nuovo palloncino. Il compito dei partecipanti è di massimizzare i profitti, agendo come se il denaro in questione fosse reale. Il punteggio utilizzato per misurare le prestazioni al BART corrisponde al numero medio di pompate dei palloncini inesplosi. Alti punteggi indicano una maggiore propensione al rischio.

Analisi statistiche

L'analisi dei dati è stata condotta utilizzando il pacchetto statistico IBM SPSS, versione 27.0. Il livello di significatività è stato fissato a .05. Tutte le variabili sono state inizialmente controllate per individuare eventuali dati mancanti, anormalità nella distribuzione e outliers (Tabachnick & Fidell, 2019). I dati raccolti sono stati sottoposti ad analisi correlazionale, analisi della varianza univariata e a misure ripetute, e analisi di regressione lineare gerarchica. Per testare le associazioni tra le variabili categoriali si è ricorsi all'uso del test del Chi-quadro.

Risultati

Preliminarmente i partecipanti sono stati suddivisi in quattro gruppi di età utilizzando i quartili della distribuzione. Questa opzione ha consentito di ottenere gruppi di ampiezza pressoché omogenea. Il primo gruppo ($N = 88$) comprendeva partecipanti tra i 25 e i 30 anni (età media = 27.2; $SD = 1.62$), il secondo ($N = 93$) includeva soggetti tra i 31 e i 39 anni età media = 35.08; $SD = 2.77$), il terzo ($N = 92$) partecipanti tra i 40 e i 49 anni (età media = 44.03; $SD = 2.86$). Nell'ultimo gruppo ($N = 96$) sono confluiti i soggetti di età compresa tra i 50 e i 75 anni (età media = 59.33; $SD = 6.95$). Nella composizione dei gruppi non si sono osservate differenze legate alla variabile "genere" [$\chi^2 (3, N = 369) = .86$; n.s.]. Per ciò che attiene al livello di istruzione, i risultati dell'ANOVA univariata hanno segnalato effetti legati al gruppo di età ($F_{3,365} = 17.77$; $p < .001$, $\eta^2_p = .127$). Come indicato dal test di Bonferroni ($p < .05$), il gruppo dei soggetti più anziani aveva livelli di istruzione significativamente più bassi rispetto agli altri tre gruppi di età.

I valori delle medie e delle deviazioni standard relative alle misure utilizzate, distinti per gruppi di età e per genere, sono riportati nella Tabella 1.

Tabella 1. Medie e deviazioni standard per gruppi di età e genere

Gruppi di età	25-30 anni ($N = 88$)				31-39 anni ($N = 93$)				40-49 anni ($N = 92$)				50-75 anni ($N = 96$)				
	M ($N = 61$)		F ($N = 27$)		M ($N = 61$)		F ($N = 32$)		M ($N = 65$)		F ($N = 27$)		M ($N = 64$)		F ($N = 32$)		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>													
Istruzione (in anni)	12.8	2.7	13.7	3.3	10.9	3.5	13.3	3.3	10.5	3.5	10.0	3.8	3.6				
	7	8	4	1	5	1	1	5	4	9	7	5	9.94	7	8.91	4.04	
SOGS ^a		3.8		1.9		4.8		2.2		5.6		4.3		5.7			
	3.15	2	1.04	5	3.89	5	0.75	4	4.98	4	1.93	4	6.14	8	3.03	4.58	
BART ^b		5.9		4.3		8.3		7.1		7.7		2.4		5.6			
	9.55	8	7.15	3	9.70	5	9.12	6	8.77	1	5.51	1	7.55	2	8.13	3.99	
GRCS ^c																	
GE		5.4		3.5		5.4		3.9		4.5		5.9	12.1	7.8			
	8.61	0	6.41	0	9.38	6	5.88	9	8.51	5	7.37	7	3	5	9.41	6.69	
IC		4.6		3.8		4.3		2.7		4.5		5.2		4.5			
	7.07	8	6.30	6	7.43	0	5.06	1	6.86	9	6.78	2	7.66	1	7.44	4.76	
PC		13.3	7.1	10.1	5.3	13.0	7.5		3.8	11.9	6.1	11.9	7.7	11.9	6.6	12.9	
	1	1	5	5	0	4	8.56	6	5	8	6	5	6	3	7	7.06	
IS		11.1	6.8	3.6	12.1	7.5		4.5	12.6	7.7		8.7	15.4	9.2	12.5	10.5	
	3	2	7.26	3	5	0	7.34	7	0	8	9.63	8	4	3	6	4	
IB		11.3	6.2	6.2		6.5		3.6	10.0	6.5		6.7	12.4	7.7			
	3	4	7.93	8	9.92	7	5.63	4	3	9	7.78	0	7	3	8.94	7.29	

Note. ^aSouth Oaks Gambling Screen; ^bBalloon Analogue Risk Task; ^cGambling Related Cognitions Scale: GE= Gambling Expectancies; IC = Illusion of Control; PC = Predictive Control; IS = Inability to Stop gambling; IB = Interpretative Bias.

Le intercorrelazioni tra le variabili di interesse sono riportate nella Tabella 2. I valori assunti dai coefficienti di Pearson mostrano, tra l'altro, significative associazioni positive tra l'età e i punteggi riportati al SOGS e sulle dimensioni GE e IS della GRCS, rispettivamente.

Tabella 2. Intercorrelazioni tra le variabili

	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Età	-.360**	.183**	-.097	.219**	.067	.054	.212**	.093
2. Istruzione (in anni)	-	-.011	-.049	-.031	-.078	-.085	-.120*	-.055
3. SOGS		-	.139**	.458**	.526**	.427**	.636**	.611**
4. BART			-	.020	.093	.026	.067	.065
5. Gambling Expectancies				-	.517**	.665**	.741**	.685**
6. Illusion of Control					-	.688**	.547**	.569**
7. Predictive Control						-	.630**	.635**
8. Inability to Stop gambling							-	.775**
9. Interpretative Bias								-

* $p < .05$; ** $p < .001$

Note. SOGS = South Oaks Gambling Screen; BART = Balloon Analogue Risk Task

Per accertare il ruolo del genere sulle variabili considerate nel presente studio, i dati sono stati sottoposti ad ANOVA univariata. Come i risultati indicano, fatta eccezione per la propensione al rischio e i punteggi sulla scala IC della GRCS, i partecipanti di genere maschile hanno ottenuto punteggi significativamente più elevati non solo sul SOGS ($F_{1,367} = 29.29$; $p < .001$, $\eta^2_p = .074$), quanto anche sulle dimensioni GE ($F_{1,367} = 13.07$; $p < .001$, $\eta^2_p = .034$), PC ($F_{1,367} = 6.87$; $p < .01$, $\eta^2_p = .018$), IS ($F_{1,367} = 16.5$; $p < .001$, $\eta^2_p = .043$) e IB ($F_{1,367} = 21.02$; $p < .001$, $\eta^2_p = .054$) della GRCS.

Per stimare se vi fossero differenze legate ai gruppi di età nella severità del gambling e nella propensione al rischio i dati sono stati sottoposti ad ANOVA univariata. L'analisi ha evidenziato un effetto significativo per ciò che attiene ai punteggi SOGS ($F_{3,365} = 5.77$; $p < .001$, $\eta^2_p = .045$), con i soggetti più anziani che hanno riportato i punteggi più elevati. L'ANOVA non ha posto in luce effetti significativi nei punteggi BART ($F_{3,365} = 1.6$; n.s.).

Successivamente i dati sono stati sottoposti ad un'ANOVA a disegno misto (4 x 5) per verificare se vi fossero differenze legate ai quattro gruppi di età sulle cinque dimensioni della GRCS. Considerati gli effetti del genere su punteggi GRCS, tale variabile è stata inserita come covariata nell'analisi. I risultati hanno posto in luce un effetto principale legato all'età ($F_{3,364} = 4.08$; $p < .01$, $\eta^2_p = .033$), con i soggetti più anziani che hanno ottenuto punteggi significativamente più elevati rispetto ai gruppi di più giovane età (25-30 anni e 31-39 anni, rispettivamente).

Infine, per identificare i potenziali predittori della severità del coinvolgimento nel gambling, le variabili genere, età cronologica (in anni) e anni di istruzione (al primo step), i punteggi riportati al BART e sulle cinque dimensioni della GRCS (al secondo step) sono stati inseriti in un'analisi di regressione lineare gerarchica con i punteggi SOGS come variabile criterio. I risultati dell'analisi (v. Tabella 3) hanno indicato che, assieme al genere maschile e all'età, alti punteggi sulle dimensioni IS, IC, IB e GE della GRCS e al BART sono risultati predittori significativi della severità del coinvolgimento nel gambling ($R^2_{adj} = .505$, $F_{8,360} = 47.86$; $p < .001$).

È interessante notare l'associazione negativa tra i punteggi SOGS e quelli riportati sulla dimensione GE della GRCS.

Tabella 3. Risultati dell'analisi di regressione lineare gerarchica con i punteggi SOGS come variabile dipendente

Variabile	B	R ²	ΔR^2	B	t	p
<i>Step 1</i>						
Genere	-2.847	.108	-.273	.108	-5.513	.000
Età (in anni)	.072		.185		3.496	.001
Istruzione (in anni)	.001		.001		.021	.983
<i>Step 2</i>						
Genere	-1.587	.430	-.151	.322	-3.718	.000
Età (in anni)	.028		.071		1.653	.099
Istruzione (in anni)	.049		.038		.881	.379
GRCS ^a Inability to Stop gambling	.362		.595		14.337	.000
<i>Step 3</i>						
Genere	-1.666	.479	-.158	.049	-4.076	.000
Età (in anni)	.035		.090		2.180	.030
Istruzione (in anni)	.067		.051		1.255	.210
GRCS Inability to Stop gambling	.271		.446		9.440	.000
GRCS Illusion of Control	.295		.267		5.870	.000
<i>Step 4</i>						
Genere	-1.500	.494	-.142	.015	-3.698	.001
Età (in anni)	.039		.102		2.474	.000
Istruzione (in anni)	.063		.048		1.203	.014
GRCS Inability to Stop gambling	.189		.312		5.019	.230
GRCS Illusion of Control	.249		.225		4.882	.000
GRCS Interpretative Bias	.146		.203		3.259	.000
<i>Step 5</i>						
Genere	-1.555	.509	-.148	.015	-3.871	.000
Età (in anni)	.049		.126		3.065	.002
Istruzione (in anni)	.091		.070		1.735	.084
GRCS Inability to Stop gambling	.244		.402		5.978	.000
GRCS Illusion of Control	.275		.249		5.334	.000
GRCS Interpretative Bias	.180		.250		3.956	.000
GRCS Gambling Expectancies	-.158		-.192		-3.267	.001
<i>Step 6</i>						
Genere	-1.486	.515	-.141	.007	-3.708	.000
Età (in anni)	.053		.138		3.337	.001
Istruzione (in anni)	.102		.078		1.935	.054
GRCS Inability to Stop gambling	.240		.396		5.915	.000
GRCS Illusion of Control	.268		.242		5.206	.000
GRCS Interpretative Bias	.181		.251		3.995	.000
GRCS Gambling Expectancies	-.155		-.188		-3.206	.001
BART ^b	.063		.083		2.221	.027

Note. B: unstandardized coefficient; ΔR^2 : R square change; β : standardized regression coefficient.

^aGambling Related Cognitions Scale; ^bBalloon Analogue Risk Task.

Discussione

Il presente studio ha investigato per la prima volta le interrelazioni tra la severità del coinvolgimento nel gambling, la propensione al rischio e le distorsioni cognitive associate al gambling in un ampio campione di adulti suddivisi in quattro gruppi di età. In linea con quanto ipotizzato, i risultati della regressione lineare gerarchica, dove l'età è stata inserita come variabile continua, hanno, in primo luogo, confermato il ruolo del genere nella dipendenza dal gioco. Ancora una volta, gli uomini hanno ottenuto punteggi significativamente più elevati delle donne al SOGS e il genere è risultato un predittore significativo della severità del gambling. Come testimoniano gli esiti dell'analisi di regressione lineare gerarchica, l'età è risultata positivamente associata ai punteggi SOGS: col passare degli anni il coinvolgimento nel gambling sembra aumentare piuttosto che decrescere. Il dato è di un certo interesse

soprattutto se si considera quanto riportato nel lavoro di van der Maas et al. (2021) a proposito del peso della desiderabilità sociale nella stima del coinvolgimento nel gambling da parte degli anziani. Diversamente da quanto ipotizzato, il livello di istruzione non è risultato un predittore significativo della dipendenza dal gioco.

Per ciò che attiene alla propensione al rischio, i nostri risultati confermano talune evidenze disponibili in letteratura (Cicarelli et al., 2016; Cosenza et al., 2017; Mishra et al., 2010). In particolare, a parere di Mishra et al. (2010), le differenze individuali nei tratti di personalità associati al rischio e l'assunzione di comportamenti rischiosi sono strettamente associati al gambling. Il dato non sorprende, considerato che il gambling, per la sua stessa natura, comporta palesi elementi di rischio, viste le alte probabilità di incorrere in perdite e le basse probabilità di ottenere guadagni consistenti.

In merito al ruolo dell'invecchiamento nella propensione al rischio, i nostri risultati non hanno evidenziato differenze significative tra i gruppi di età, contraddicendo il senso comune che associa all'età anziana una ridotta attrazione verso comportamenti rischiosi (Koscielniak et al., 2016), ma sono tendenzialmente in linea con gli esiti di studi precedenti su campioni di non giocatori (si vedano, tra gli altri, Chou et al., 2007; Dror et al., 1998; Samanez-Larkin et al., 2011). In breve, indipendentemente dall'età dei partecipanti, la propensione al rischio predice la severità del gambling e rappresenta, pertanto, un fattore di rischio. Resta aperta la questione se siano le persone attratte dal rischio a dedicarsi più di frequente al gioco d'azzardo, o se sia il gioco a promuovere e alimentare la propensione al rischio.

Per quanto concerne le distorsioni cognitive, i risultati indicano che i punteggi totali alla GRCS subiscono un incremento in funzione dell'età e che la severità del gambling è associata ad alti punteggi sulle scale *Illusion of Control* (IC), *Interpretative Bias* (IB) e *Inability to Stop gambling* (IS) della GRCS, ma a punteggi più bassi sulla dimensione *Gambling Expectancies* (GE) della stessa misura. Nell'interpretazione di questo dato bisogna tenere conto della distinzione tra bias cognitivi associati al gambling, misurati dalle scale IC e IB della GRCS, e le motivazioni e le metacognizioni relative al gioco, così come stimate dalle dimensioni GE e IS dello stesso strumento. In particolare, alti punteggi sulle dimensioni IC e IB rimandano all'errata percezione di possedere particolari abilità nell'interpretare eventi ambigui che spinge a credere che le vincite dipendano da abilità individuali e le perdite siano da ascrivere alla sfortuna. Come osservato da Donati et al. (2015), nel giocatore sembrano coesistere paradossalmente due *locus of control* opposti: interno quando crede che le vincite al gioco dipendano dalle proprie capacità, ed esterno quando attribuisce le perdite al fato o alla malasorte. Questi bias incoraggiano, tra l'altro, il comportamento di *chasing* (la rincorsa delle perdite) che si manifesta nel continuare a giocare a dispetto delle perdite subite (Goodie et al., 2019) e che svolge un ruolo centrale nel disturbo da gambling (per rassegne recenti sul tema si rimanda a Cosenza et al., 2020; Nigro et al., 2021).

La dimensione IS, che riguarda la percepita incapacità di controllare il comportamento di gioco, attiene strettamente alla metacognizione, vale a dire alla consapevolezza individuale di essere intrappolati nel gioco. Non sorprende, quindi, che i punteggi su questa dimensione siano associati positivamente alla severità del gambling. A prima vista sembra abbastanza controintuitiva la relazione tra bassi punteggi sulla dimensione GE e alti punteggi al SOGS. Le aspettative (positive) legate al gioco ricadono nell'area delle motivazioni che sospingono verso il gambling e riguardano i benefici attesi dall'assunzione di questo

comportamento. Essere convinti che il gioco renda felici, faccia apparire il presente e il futuro sotto una luce migliore e contribuisca a ridurre gli stati di tensione e di stress rappresenta di certo un incentivo al gioco, ma, allo stesso tempo, potrebbe costituire una sorta di disincentivo verso il gioco eccessivo. Infatti, è difficile credere che subire perdite consistenti (logica conseguenza di un incontrollato coinvolgimento nel gambling) possa alleviare gli stati di tensione, ridurre lo stress ed essere fonte di felicità. Di certo, almeno alla luce di quanto da noi osservato, le aspettative positive verso il gioco sembrerebbero essere più un fattore di protezione che un fattore di rischio nel gambling. In generale, questi risultati sono in larga misura in sintonia con ricerche precedenti sul ruolo centrale delle distorsioni cognitive associate al gioco nel disturbo da gambling (Ciccarelli et al., 2016, 2017; Ciccarelli et al., 2020; Clark et al., 2014; Cosenza et al., 2019a, 2019b; Cosenza & Nigro, 2015; Fortune & Goodie, 2012; Ledgerwood et al., 2020; Matarazzo et al., 2019; Mathieu et al., 2018; per una rassegna recente si veda Labrador et al., 2020).

Conclusioni

Nel loro complesso, i nostri risultati non mostrano un'attenuazione della severità del coinvolgimento nel gambling legata all'avanzare degli anni, né segnalano un decremento della propensione al rischio, o un depotenziamento dei bias cognitivi, delle motivazioni e delle metacognizioni che promuovono i comportamenti di gioco riconducibili all'incedere degli anni.

Laddove tali esiti fossero confermati da studi successivi, sarebbe opportuno mettere a punto programmi di prevenzione e trattamento del disturbo da gambling modellati anche sull'età dei partecipanti. Che interventi clinici specifici debbano essere calibrati in funzione dell'età dei giocatori rappresenta un obiettivo prioritario, soprattutto se si tiene presente la diffusione e la popolarità crescente che il gioco d'azzardo ha conquistato presso gli anziani soprattutto negli ultimi decenni. Dedicarsi al gioco per socializzare o per porre rimedio alla solitudine è una buona ragione per lasciarsi conquistare dal gioco. Esserne travolti è questione ben diversa, visto che un eccessivo coinvolgimento nel gambling rappresenta un importante e ulteriore fattore di vulnerabilità per la popolazione anziana.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Ariyabuddhiphongs, V. (2012). Older adults and gambling: A review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 297-308.
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487-499.
- Botterill, E., Gill, P. R., McLaren, S., & Gomez, R. (2016). Marital status and problem gambling among Australian older adults: The mediating role of loneliness. *Journal of Gambling Studies*, 32(3), 1027-1038.
- Chou, K. L., Lee, T., & Ho, A. H. (2007). Does mood state change risk taking tendency in older adults? *Psychology and Aging*, 22(2), 310-318.
- Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Cosenza, M., Nigro, G., & D'Olimpio, F. (2020). Disordered gambling and attentional bias: The mediating role of risk-taking. *Journal of Affective Disorders*, 272, 496-500.
- Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Cosenza, M. (2017). Decision making, cognitive distortions and emotional distress: A comparison between pathological gamblers and healthy controls. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 54, 204-210.

<https://doi.org/10.53240/topic00101>

- Ciccarelli, M., Malinconico, R., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Cosenza, M. (2016). Reward preferences of pathological gamblers under conditions of uncertainty: An experimental study. *Journal of Gambling Studies*, *32*(4), 1175-1189.
- Clark, L., Studer, B., Bruss, J., Tranel, D., & Bechara, A. (2014). Damage to insula abolishes cognitive distortions during simulated gambling. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *111*(16), 6098-6103.
- Cosenza, M., Ciccarelli, M., & Nigro, G. (2019a). The steamy mirror of adolescent gamblers: Mentalization, impulsivity, and time horizon. *Addictive Behaviors*, *89*, 156-162.
- Cosenza, M., Ciccarelli, M., & Nigro, G. (2019b). Decision-making styles, negative affectivity, and cognitive distortions in adolescent gambling. *Journal of Gambling Studies*, *35*(2), 517-531.
- Cosenza, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Ciccarelli, M. (2017). Risk-taking, delay discounting, and time perspective in adolescent gamblers: An experimental study. *Journal of Gambling Studies*, *33*(2), 383-395.
- Cosenza, M., Matarazzo, O., Baldassarre, I., & Nigro, G. (2014). Deciding with (or without) the future in mind: Individual differences in decision-making. In S. Bassis, A. Esposito, & F. Morabito (Eds.), *Recent advances of neural network models and applications* (pp. 435-443). Cham: Springer.
- Cosenza, M., Matarazzo, O., Ciccarelli, M., & Nigro, G. (2020). Chasing the desire: An investigation on the role of craving, time perspective, and alcohol use in adolescent gambling. *Addictive Behaviors*, *111*, 106566.
- Cosenza, M., & Nigro, G. (2015). Wagering the future: Cognitive distortions, impulsivity, delay discounting, and time perspective in adolescent gambling. *Journal of Adolescence*, *45*, 56-66.
- Donati, M. A., Ancona, F., Chiesi, F., & Primi, C. (2015). Psychometric properties of the Gambling Related Cognitions Scale (GRCS) in young Italian gamblers. *Addictive Behaviors*, *45*, 1-7
- Dror, I. E., Katona, M., & Mungur, K. (1998). Age differences in decision making: To take a risk or not? *Gerontology*, *44*(2), 67-71.
- Fong, T. W. (2005). The vulnerable faces of pathological gambling. *Psychiatry* (Edmont), *2*(4), 34-42. Goudriaan, A. E., Oosterlaan, J., de Beurs, E., & van den Brink, W. (2005). Decision making in pathological gambling: a comparison between pathological gamblers, alcohol dependents, persons with Tourette syndrome, and normal controls. *Cognitive Brain Research*, *23*(1), 137-151.
- Fortune, E. E., & Goodie, A. S. (2012). Cognitive distortions as a component and treatment focus of pathological gambling: A review. *Psychology of Addictive Behaviors*, *26*(2), 298-310.
- Goodie, A. S., Fortune, E. E., & Shotwell, J. J. (2019). Cognitive distortions in disordered gambling. In A. Heinz, N. Romanczuk-Seiferth, & M. Potenza (Eds.), *Gambling disorder* (pp. 49-71). Cham, Switzerland: Springer.
- Granero, R., Jimenez-Murcia, S., del Pino-Gutierrez, A., Mena-Moreno, T., Mestre-Bach, G., Gomez-Pena, M., ... & Fernandez-Aranda, F. (2020). Gambling phenotypes in older adults. *Journal of Gambling Studies*, *36*(3), 809-828.
- Guillou Landreat, M., Cholet, J., Grall Bronnec, M., Lalonde, S., & Le Reste, Y. (2019). Determinants of gambling disorders in elderly people-A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 837.
- Iliceto, P., Fino, E., Cammarota, C., Giovani, E., Petrucci, F., Desimoni, M., ... & Oei, T. P. (2015). Factor structure and psychometric properties of the Italian version of the Gambling Related Cognitions Scale (GRCS-I). *Journal of Gambling Studies*, *31*(1), 225-242.
- Koscielniak, M., Rydzewska, K., & Sedek, G. (2016). Effects of age and initial risk perception on balloon analog risk task: The mediating role of processing speed and need for cognitive closure. *Frontiers in Psychology*, *7*, 659.
- Labrador, M., Labrador, F. J., Crespo, M., Echeburua, E., & Becona, E. (2020). Cognitive distortions in Gamblers and Non-gamblers of a representative Spanish sample. *Journal of Gambling Studies*, *36*(1), 207-222.
- Ledgerwood, D. M., Dyshniku, F., McCarthy, J. E., Ostojic-Aitkens, D., Forfitt, J., & Rumble, S. C. (2020). Gambling-related cognitive distortions in residential treatment for gambling disorder. *Journal of Gambling Studies*, *36*(2), 669-683.
- Lejuez, C.W., Read, J.P., Kahler, C.W., Richards, J.B., Ramsey, S.E., Stuart, G.L., ... & Brown, R.A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: The Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology Applied*, *8*(2), 75-84.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, *144*, 1184-1188.

<https://doi.org/10.53240/topic00101>

- Lister, J. J., Nower, L., & Wohl, M. J. (2016). Gambling goals predict chasing behavior during slot machine play. *Addictive Behaviors, 62*, 129-134.
- Luo, H., & Ferguson, M. (2017). Gambling among culturally diverse older adults: a systematic review of qualitative and quantitative data. *International Gambling Studies, 17*(2), 290-316.
- Matarazzo, O., Carpentieri, M., Greco, C., & Pizzini, B. (2019). The gambler's fallacy in problem and nonproblem gamblers. *Journal of Behavioral Addictions, 8*(4), 754-769.
- Mathieu, S., Barrault, S., Brunault, P., & Varescon, I. (2018). Gambling motives: Do they explain cognitive distortions in male poker gamblers? *Journal of Gambling Studies, 34*(1), 133-145.
- McKay, C. (2005). Double jeopardy: Older women and problem gambling. *eCOMMUNITY: International Journal of Mental Health & Addiction, 3*(2), 35-53.
- Medeiros, G. C., Leppink, E., Yaemi, A., Mariani, M., Tavares, H., & Grant, J. (2015). Gambling disorder in older adults: a cross-cultural perspective. *Comprehensive Psychiatry, 58*, 116-121.
- Mishra, S., Lalumière, M. L., & Williams, R. J. (2010). Gambling as a form of risk-taking: Individual differences in personality, risk-accepting attitudes, and behavioral preferences for risk. *Personality and Individual Differences, 49*(6), 616-621.
- Nigro, G., D'Olimpio, F., Ciccarelli, M., & Cosenza, M. (2019). The fuzzy future: Time horizon, memory failures, and emotional distress in gambling disorder. *Addictive Behaviors, 97*, 7-13.
- Nigro, G., Matarazzo, O., Ciccarelli, M., Pizzini, B., Sacco, M., & Cosenza, M. (2021). Positive Illusions: The role of cognitive distortions related to gambling and temporal perspective in chasing behavior. *Journal of Gambling Studies, 1-16*.
- Nower, L., & Blaszczynski, A. (2008). Characteristics of problem gamblers 56 years of age or older: A statewide study of casino self-excluders. *Psychology and Aging, 23*(3), 577-584.
- Parke, A., Griffiths, M., Pattinson, J., & Keatley, D. (2018). Age-related physical and psychological vulnerability as pathways to problem gambling in older adults. *Journal of Behavioral Addictions, 7*(1), 137-145.
- Raylu, N., & Oei, T. P. S. (2004). The Gambling Related Cognitions Scale (GRCS): Development, confirmatory factor validation and psychometric properties. *Addiction, 99*, 757-769.
- Rolison, J. J., Hanoch, Y., & Wood, S. (2012). Risky decision making in younger and older adults: the role of learning. *Psychology and Aging, 27*(1), 129-140.
- Samanez-Larkin, G. R., Wagner, A. D., & Knutson, B. (2011). Expected value information improves financial risk taking across the adult life span. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 6*(2), 207-217.
- Subramaniam, M., Chong, S. A., Browning, C., & Thomas, S. (2017). Cognitive distortions among older adult gamblers in an Asian context. *PloS one, 12*(5), e0178036.
- Subramaniam, M., Wang, P., Soh, P., Vaingankar, J. A., Chong, S. A., Browning, C. J., & Thomas, S. A. (2015). Prevalence and determinants of gambling disorder among older adults: a systematic review. *Addictive Behaviors, 41*, 199-209.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Tira, C., Jackson, A. C., & Tomnay, J. E. (2013). Pathways to late-life problematic gambling in seniors: a grounded theory approach. *The Gerontologist, 54*(6), 1035-1048.
- Tse, S., Hong, S. I., Wang, C. W., & Cunningham-Williams, R. M. (2012). Gambling behavior and problems among older adults: A systematic review of empirical studies. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 67*(5), 639-652.
- van der Maas, M., Nower, L., Matheson, F. I., Turner, N. E., & Mann, R. E. (2021). Sources of Bias in Research on Gambling Among Older Adults: Considerations for a Growing Field. *Current Addiction Reports, 1-6*.
- Wiebe, J. M., & Cox, B. J. (2005). Problem and probable pathological gambling among older adults assessed by the SOGS-R. *Journal of Gambling Studies, 21*(2), 205-221.

Il ruolo del ragionamento e dell'elaborazione semantica nell'uso di utensili: la prospettiva integrata dell'*action reappraisal*

The role of reasoning and semantic processing in tool use: the integrated perspective of action reappraisal

Giovanni Federico ^{1,2,3}, Maria Antonella Brandimonte ¹

¹ Laboratorio di Psicologia Sperimentale, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli, Italia.

² IRCCS Synlab SDN, Napoli, Italia.

³ Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs, Université Lumière Lyon 2, Lyon, Francia.

Autore responsabile per la corrispondenza: Giovanni Federico, Laboratorio di Psicologia Sperimentale, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli. E-mail: research@giovanfederico.net

Inviato: 02/12/2021
Accettato: 03/01/2022

Abstract

L'uso di utensili costituisce, accanto al linguaggio e alla locomozione bipede, un'abilità caratterizzante dell'essere umano. Nel corso degli ultimi cinquant'anni, sono stati sviluppati molteplici modelli neurocognitivi per spiegare questa capacità umana. Questi modelli sembrano spesso incompatibili tra loro, poiché riflettono la dicotomia tra l'approccio modale della *embodied cognition* e quello amodale delle teorie cognitive classiche. Evidenziando, da un lato, i limiti delle teorie amodali e, dall'altro, i rischi di sottovalutare le abilità cognitive umane di alto livello degli approcci *embodied*, in questo articolo, presentiamo una prospettiva integrata che individua nelle interazioni tra sistemi motori, ragionamento, cognizione semantica, funzione esecutiva e processi top-down i principali fondamenti neurocognitivi dell'uso umano degli utensili.

Parole chiave

Uso di utensili; Ragionamento; Cognizione Semantica; Azione; Sistemi Motori

Abstract

Alongside language and bipedal locomotion, tool use is a characterizing human ability. Over the past fifty years, distinct neurocognitive models have been developed to explain human tool use. These models often seem incompatible with one another, as they reflect the dichotomy between the embodied-cognition approach and the amodal approach of the classical cognitive theories. In this article, we highlight, on the one hand, the limitations of the amodal theories and, on the other hand, how strongly embodied approaches may underestimate the high-level human cognitive abilities implicated in tool use. Thus, here we present an integrated perspective that identifies the interactions between motor systems, reasoning, semantic cognition, executive function, and top-down processes as the main neurocognitive underpinnings of human tool use.

Keywords

Tool use; Reasoning; Semantic cognition; Action; Motor system

Introduzione

Una delle caratteristiche peculiari dell'uomo è la sua innata propensione a modificare l'ambiente in cui vive, adattandolo alle sue necessità. È possibile rintracciare gli esiti comportamentali di questa singolare inclinazione nel modo in cui gli esseri umani costruiscono e utilizzano oggetti di vario tipo. Questo assetto biologico e psicologico volto alla materialità, inteso nei termini di naturale predisposizione alla costruzione di manufatti, consente all'uomo di trasformare radicalmente, giorno dopo giorno, la superficie terrestre (Osiurak et al., 2020, 2021). Nel vasto insieme di manufatti costruiti dall'uomo è possibile identificare una specifica sottocategoria di oggetti, ricadente sotto l'etichetta di "utensile" (da ora in poi, useremo il termine inglese *tool*, ormai invalso in letteratura), attraverso il cui utilizzo è possibile risolvere problemi quotidiani (e.g., un martello, attraverso cui battere un chiodo al muro per appendere un quadro in soggiorno). Esistono molteplici tipologie di *tool*: si pensi all'enorme varietà di strumenti tecnologici sviluppati nell'ultimo secolo, dai telefoni cellulari alle navicelle spaziali. A sottolineare la pervasività del fenomeno, il lettore potrà facilmente trovarsi a leggere questo articolo proprio per mezzo di uno di questi *tool* evoluti, probabilmente un tablet, uno smartphone o il monitor di un computer. La scrittura stessa di questo manoscritto è avvenuta per mezzo di un *tool* digitale (i.e., un portatile). Pertanto, in questa sede, adopereremo il termine *tool* per riferirci a qualsiasi implementazione fisica attraverso cui sia possibile sfruttare l'ambiente per soddisfare i propri bisogni e perseguire i propri obiettivi (Federico e Brandimonte, 2019, 2020).

La definizione piuttosto ampia di *tool* che qui impieghiamo, oltre a situare questo articolo fuori dall'orbita delle discussioni specialistiche concernenti la neurobiologia dei sistemi di prensione e utilizzazione dello strumento in termini meccanicistici, vuole sottolineare le dimensioni cognitive di alto livello inscrivibili in questo complesso comportamento, evidenziando quindi la tipicità specie-specifica dello stesso. In altri termini, pur riconoscendo alcuni elementi di similarità neurobiologica e comportamentale (e.g., Sanz, Call e Boesch, 2013), riteniamo i comportamenti di utilizzazione e costruzione di utensili umani profondamente diversi da quelli di altri animali (Osiurak e Reynaud, 2019). Inoltre, l'intrinseco carattere di disponibilità ad usare strumenti per la risoluzione di problemi di ogni giorno, già brevemente accennato prima, permette di concepire l'uso dei *tool* nei termini di una particolare istanza di *problem solving* sostenuta da capacità di ragionamento tecnico (Federico, Osiurak, e Brandimonte, 2021), in ciò riconoscendo l'essere umano come *costruttore* e *utilizzatore* intelligente di utensili piuttosto che

<https://doi.org/10.53240/topic001.02>

come mero *manipolatore* di oggetti¹ (Osiurak e Federico, 2020). Pertanto, in questo breve articolo prospettico, più che ricapitolare i distinti approcci al tema (si veda Osiurak et al., 2017 per una recente rassegna), presentiamo una recente proposta teorica integrata all'uso dei *tool* (Federico, Osiurak, e Brandimonte, 2021; Federico e Brandimonte, 2019, 2020), entro la quale si enfatizzano le interazioni tra i sistemi neurocognitivi connessi a ragionamento tecnico² (Osiurak e Badets, 2016), cognizione semantica (e.g., Lambon Ralph et al., 2016), funzione esecutiva e processi di esplorazione visiva top-down (e.g., Bar et al., 2006). A supporto dell'impianto teorico, discuteremo alcune recenti evidenze sperimentali che sembrano suggerire l'esistenza di un processo cognitivo, da noi denominato *action reappraisal*, per mezzo del quale un agente può integrare molteplici "sorgenti" d'informazione (e.g., conoscenze meccaniche, funzionali, semantiche, astratte) per elaborare distinte possibilità di azione orientate verso uno scopo (Federico, Osiurak e Brandimonte, 2021; Federico, Osiurak, Reynaud, et al., 2021; Federico e Brandimonte, 2019, 2020; Osiurak, Federico, et al., 2020; Osiurak e Federico, 2020).

Mente, corpo e utensili

Quali sono le basi cognitive dell'uso degli utensili? Questa domanda può essere facilmente considerata alla base di alcuni degli argomenti più dibattuti delle scienze cognitive. Tuttavia, il tentativo di fornire risposta a questo quesito restituisce sistematicamente agli studiosi, ipostatizzandola per mezzo del risultato sperimentale, contezza di una "antica" ma tutt'oggi essenziale e attuale dimensione epistemologica: l'enorme eterogeneità di fattori fisici, psicologici e biologici che caratterizzano il rapporto tra soggetto e oggetto (Federico, 2020). Non stupisce, pertanto, come la portata delle argomentazioni sviluppate a partire da premesse di così ampio respiro abbia, nel corso dei decenni, dato origine ad un intenso dibattito in letteratura e a distinti orientamenti teoretici, di non sempre facile conciliabilità (Osiurak e Badets, 2017). Si assiste così, inizialmente, all'emergere di un apparato teorico che rintraccia e

¹ Nell'ambito delle principali teorie declinabili nel contesto della neuropsicologia dell'azione e della *embodied cognition* (Shapiro, 2019), la semplice visione di un utensile è condizione necessaria e sufficiente affinché un agente attivi, automaticamente, due distinte rappresentazioni mentali. La prima concerne le cosiddette *affordance strutturali* e si riferisce all'insieme di programmi motori che hanno l'obiettivo di istanziare l'utilizzazione dell'utensile dal punto di vista meccanicistico, individuando l'interfaccia sensomotoria tra la mano e l'utensile come destinataria degli esiti del processo cognitivo. La seconda, rimanda al concetto di *affordance funzionale* e consta di rappresentazioni associate alla funzione abituale dell'utensile e al suo concreto utilizzo (e.g., Buxbaum e Kalénine, 2010; Thill et al., 2013; Bach, Nicholson e Hudson, 2014; Kourtis e Vingerhoets, 2015; Kourtis, Vandemaele e Vingerhoets, 2018). L'ipotesi dell'attivazione automatica di queste rappresentazioni alla visione di un utensile è un aspetto cruciale della maggior parte degli approcci embodied all'uso di *tool* (e.g., Bach et al., 2014; Buxbaum, 2001; Gonzalez Rothi, Ochipa e Heilman, 1991; van Elk, van Schie e Bekkering, 2014). Si noti che termini quali "engramma del gesto" (Buxbaum, 2001), "engramma motorio visuo-cinestetico" (Heilman, Gonzalez Rothi e Valenstein 1982), "rappresentazione spazio-temporale del movimento" (Heilman e Watson, 2008), "rappresentazione di programmi motori di abilità precedentemente acquisite circa l'uso di oggetti" (Johnson-Frey, Newman-Norlund e Grafto, 2005), "conoscenza di manipolazione" (Bach et al., 2014; van Elk et al., 2014), così come molti altri, sono adoperati come sinonimi per riferirsi a questa tipologia di rappresentazioni.

² Con "ragionamento tecnico" o "conoscenza/e meccanica/che" intendiamo una forma di conoscenza sui principi meccanici che regolano il mondo fisico che è caratteristica dell'uomo (Osiurak, Lesourd, et al., 2020). Tale tipo di conoscenza non dichiarativa può essere considerata astratta poiché realtà fisica e meccanica non sono sovrapponibili. Pertanto, un singolo elemento materiale (ad esempio, il vetro) può avere proprietà fisiche distinte (ad esempio, durezza, nitidezza, trasparenza), laddove distinti elementi materiali (ad esempio, metallo o plastica) possono condividere la medesima proprietà fisica (ad esempio, durezza). Inoltre, alla pari di contesti d'azione governati da *problem solving* analogico, gli esseri umani sono in grado di trasferire rapidamente i principi meccanici appresi adoperando uno specifico utensile o in una specifica circostanza ad un altro utensile (ad esempio, un coltello può essere usato per avvitare una vite, in ciò trasferendo al coltello la funzione solitamente associata ad un cacciavite). È importante sottolineare come una delle peculiarità dell'uso dei *tool* si situi proprio in queste abilità di trasferimento (e.g., Penn, Holyoak e Povinelli, 2008). Il lettore può trovare un'approfondita discussione su questi aspetti in Osiurak e Badets (2016).

sviluppa l'idea cartesiana di una cognizione amodale, nella quale il livello di elaborazione semantico e concettuale precede sistematicamente e inesorabilmente quello sensomotorio. Successivamente, il superamento della dicotomia mente-corpo intercetta l'idea di una cognizione *embodied*, entro cui i processi di significazione sono completamente radicati nei sistemi motori e sensoriali del corpo (Shapiro, 2019). Si palesa così una discussione che, sorretta da evidenze di laboratorio spesso molto distanti da contesti di utilizzazione di utensili ecologici, diviene via via sempre più polarizzata nella direzione della *embodied cognition*³ che, pur avendo il grande merito di ridimensionare il peso della conoscenza semantica nell'azione, in modo presumibilmente involontario, incontra il rischio di "sotto-intellettualizzare" le straordinarie capacità cognitive umane, restituendo l'idea di un agente esclusivamente centrato sulla manipolazione (Federico, 2020; si veda anche la Nota 1).

La questione se i concetti possano o meno essere incorporati in rappresentazioni sensomotorie (ed, eventualmente, in che modo) può facilmente essere sostituita da una più analitica valutazione circa le distinte gradazioni di questo fenomeno, in ciò rintracciando modelli di cognizione amodale ibridi (e.g., Chatterjee, 2010; Dove, 2011; Meteyard et al., 2012). Dopotutto, se la questione cruciale è identificare cosa sia una rappresentazione sensomotoria e come questa possa essere coinvolta a qualsiasi livello di elaborazione concettuale e/o differenziarsi, o non differenziarsi, da processi cognitivi di altro ordine, non è possibile oggi ignorare la lezione delle moderne neuroscienze cognitive. Infatti, più di vent'anni di ricerca – al di là delle diverse interpretazioni – sottolineano come non sia facile operare una chiara e netta distinzione tra processi "motori", "sensomotori" e "cognitivi" in termini di funzionamento integrato della macchina cognitiva umana. Questa impossibilità ha portato, di recente, alcuni teorici a suggerire come la questione dell'*embodiment* sia di fatto irrisolvibile (e.g., Michel, 2020). A partire da questa constatazione di irrisolvibilità epistemologica, distinte aree del sapere della psicologia generale, quali ad esempio linguaggio, memoria e attenzione, si sono riorganizzate attorno ad una discussione che situa nella mediazione tra approcci modali e amodali, solo apparentemente contrastanti, le premesse per la costruzione di modelli ibridi che hanno il merito di ampliare gli orizzonti gnoseologici dei singoli settori di conoscenza coinvolti.

A ben vedere, la costruzione di un'epistemologia dell'uso dell'utensile fortemente caratterizzata dal primato delle abilità motorie può essere dovuta alla nostra limitata capacità di *spiegare* le capacità cognitive umane. In questo caso, infatti, soggetto e oggetto di conoscenza sono coincidenti e, pertanto, la *comprensione* di un fenomeno può non collimare necessariamente con la *spiegazione* dello stesso (Bullock et al., 1982). Quindi, limitandoci a *comprendere* come utilizziamo un utensile, potremmo invece scoprire la nostra incapacità di *spiegare* i processi cognitivi che danno origine a quel comportamento. La complessità della cognizione è pertanto qui in un certo qual modo celata dalla semplicità del comportamento. In altri termini, la "trappola epistemologica" potrebbe situarsi nel tentativo di *spiegare* la causa (il processo cognitivo) *comprendendo* esclusivamente l'effetto (il comportamento) e ciò corrisponderebbe alla fallacia argomentativa di affermare il conseguente. È possibile esemplificare ciò che stiamo provando ad evidenziare riferendoci alle relazioni di equilibrio tra oggetti fisici. Un oggetto appoggiato su un supporto

³ L'*embodied cognition* si pone in diretto antagonismo con i modelli di cognizione amodale. L'approccio amodale classico sottolinea come i processi di significazione e comprensione del mondo fisico possano essere concepibili solo in modo astratto (e.g., Fodor, 1975; Mahon, 2015; Mahon e Caramazza, 2008). Pertanto, il livello concettuale si distingue da quello sensomotorio secondo la formula per la quale l'azione è prima concepita per mezzo di rappresentazioni mentali astratte e, solo successivamente, eseguita mediante l'attivazione di specifici programmi motori. Al contrario, l'approccio *embodied* postula la completa sovrapposizione tra livello concettuale e sensomotorio, i quali risultano in questo modo inscindibili l'uno dall'altro.

è considerabile stabilmente in equilibrio *se e solo se* una linea immaginaria perpendicolare tracciata attraverso il baricentro dell'oggetto cade entro i confini del supporto stesso. Pur costituendo quanto appena espresso una *spiegazione* di fisica classica fondamentale, l'evidenza empirica è che le persone comunemente aderiscono a questo principio anche senza conoscerlo. In particolare, i bambini possono *capirlo* (Baillargeon et al., 1992) e ciò sottolinea come non sia necessario *spiegare* qualcosa per poterlo *comprendere* (Baillargeon et al., 1992; Bullock et al., 1982). Del resto, non si è dovuta attendere la scoperta di Newton per applicare la legge di gravità nella vita di tutti i giorni.

Tool come interfaccia cognitiva tra individuo e ambiente

Gli esseri umani costruiscono oggetti per gli scopi più disparati. Alcuni di questi oggetti sono piuttosto speciali, poiché permettono all'uomo di fare cose che, senza di essi, non sarebbe in grado di fare. Per esempio, si pensi a un martello. Nel momento in cui un agente afferra un martello per usarlo, egli acquista la capacità di battere un chiodo al muro, diventando in questo modo capace di appendere un quadro in salotto. Quindi, attraverso l'uso del martello, l'agente diviene capace di risolvere un problema (e.g., fissare un quadro alla parete) in ciò raggiungendo un determinato obiettivo (e.g., arredare il salotto). In altre parole, una sorta di "interfaccia cognitiva" è ciò che viene a inicializzarsi ponendo in "interazione funzionale" la mano dell'agente con l'utensile (i.e., il martello), e quest'ultimo con un altro oggetto (i.e., il chiodo). Costruendo e usando utensili, l'uomo è pertanto in grado di soddisfare i propri bisogni personali e raggiungere i propri scopi. Infatti, laddove anche i primati non umani possono manipolare efficacemente oggetti (e.g., Baber, 2003), le principali differenze circa l'uso di utensili tra esseri umani e non umani possono essere rintracciate nelle discontinuità evolutive relative alla coordinazione occhio-mano, all'apprendimento sociale, all'intelligenza, al linguaggio, alla funzione esecutiva e, soprattutto, al ragionamento causale (Vaesen, 2012). All'interno di una così vasta gamma di peculiarità cognitive, gli esseri umani sembrano, pertanto, essere unici nel modo di comprendere le relazioni causali tra l'uso di utensili e il raggiungimento di obiettivi (Povinelli et al., 2000). Tale comprensione causale implicita fornisce probabilmente la più concreta evidenza di proclività per la materialità degli esseri umani. Pertanto, appare evidente come indagare le basi cognitive dell'uso degli utensili sia un aspetto cruciale delle moderne neuroscienze cognitive e questa rilevanza è ben testimoniata dalla mole di ricerche svolte nell'ultimo secolo, in particolare per ciò che concerne i più recenti studi sull'elaborazione percettiva e semantica delle proprietà funzionali e motorie dei *tool* (Osiurak et al., 2017).

Gli utensili hanno una caratterizzazione intrinsecamente, ma non esclusivamente, "motoria". Basti pensare che la semplice vista di un *tool* produce attivazioni delle stesse aree cerebrali che sono coinvolte nel suo utilizzo (e.g., Chao e Martin, 2000; Johnson-Frey, 2004; Kròliczak e Frey, 2009). L'uso di un utensile è pertanto un processo che passa anche per la valutazione delle sue caratteristiche motorie (i.e., come questo sia afferrabile e manipolabile). Queste costituiscono parte integrante delle proprietà dell'oggetto, accanto a quelle visuo-percettive (i.e., dimensioni, forma, colore). Come evidenziavamo prima, non sorprende, quindi, che la maggior parte degli studi - soprattutto nel perimetro gnoseologico della neuropsicologia dell'azione (e.g., Buxbaum, 2001) - sottolineino fortemente gli aspetti associati alla *manipolazione* dei *tool*. L'assunto di base è, infatti, piuttosto semplice: gli esseri umani manipolano oggetti e, di conseguenza, immagazzinano informazioni (i.e., conoscenza sensorimotoria) relative a come manipolarli (Thill et al., 2013; si veda anche Tucker e Ellis, 2001). Tuttavia, da questo assunto tanto semplice quanto efficace deriva un corollario solo apparentemente lineare: quando un agente vede un *tool*

(i.e., il martello), egli attiva *automaticamente* le conoscenze sensomotorie precedentemente immagazzinate delle azioni che sono associate al *tool* (i.e., martellare) sotto forma di simulazioni motorie. In questo contesto, è il concetto di *affordance* (Gibson, 1977) a divenire piuttosto (ab)usato sulla base - presunta - che l'approccio gibsoniano supporti il primato sensomotorio (si veda la Nota 1). Andrebbe tuttavia notato come, per lo stesso Gibson (1977), le *affordance* non costituiscono forme di conoscenza sensomotoria, né forme di *conoscenza* alcuna (Gibson, 1977, 1979). Trattasi, invece, di un concetto che rimanda alle *possibilità di azione* rimesse alla disponibilità percettiva dal soggetto sulla base sia delle caratteristiche fisiche dell'oggetto sia di quelle bio-psicologiche del soggetto. Le *affordance*, quindi, non pertengono né al soggetto né all'oggetto, situandosi *tra* soggetto e oggetto, in ciò evidenziando un processo ecologico, adattivo e dinamico non ascrivibile a meccanismi di apprendimento passivo della relazione tra oggetti (si veda Nota 1). Pertanto, per quanto sottolineare il primato dell'elaborazione sensomotoria per mezzo del concetto delle *affordance* possa essere un modo piuttosto efficace per comprendere i meccanismi prensili e le capacità di apprendimento associativo implicate nel modo in cui gli scimpanzé manipolano oggetti, un approccio basato esclusivamente sulla manipolazione dei *tool*⁴ potrebbe non essere altrettanto adeguato a comprendere appieno i processi cognitivi associati all'uso di *tool* da parte di primati umani (Osiurak e Badets, 2016).

Uso di utensili e ragionamento tecnico

Abbiamo a più riprese sottolineato come, insieme al linguaggio e alla locomozione bipede, la costruzione e l'utilizzo di *tool* possano essere classificate nel vasto repertorio di abilità che caratterizzano l'ominide *sapiens sapiens* come specie. Ciò a sottolineare come i comportamenti di costruzione e utilizzazione di *tool* costituiscano probabilmente la più concreta testimonianza di sofisticazione cognitiva, per mezzo della quale possono sostanzarsi importanti processi di interazione funzionale tra uomo e ambiente. Questa interazione, come già detto, non riconosce somiglianze né alcun precedente nel mondo animale (e.g., Nonaka e Vaesen, 2012; Vaesen, 2012). Ciò poiché l'uomo è unico nella sua capacità di perseguire azioni orientate a scopi, modificando l'ambiente circostante in funzione del raggiungimento di obiettivi e del soddisfacimento di bisogni (Povinelli et al., 2000). Nel fare ciò, un agente può adoperare molteplici tipologie di *tool* con estrema flessibilità, alternando usi convenzionali (e.g., un martello per battere un chiodo al muro) ad usi meno comuni (e.g., un coltello per svitare una vite), in modo del tutto spontaneo e, soprattutto, senza alcun apparente sforzo cognitivo. La cognizione si riflette in azione, così fornendo un contesto privilegiato per evidenziare come la complessità di un processo cognitivo possa spesso situarsi proprio nella capacità di tradurre un'articolata sequenza di eventi neurobiologici in un comportamento di semplice decodifica fenomenologica (Federico, 2020).

⁴ L'assunto centrale dei modelli cognitivi sull'uso dei tool basati sulla conoscenza di manipolazione è che i sistemi motori che governano le interazioni prensili tra la mano e il *tool*, costituiti in particolare dalle aree dorsali della corteccia parietale sinistra, permettono agli esseri umani di memorizzare specifici programmi motori circa la corretta utilizzazione degli utensili (e.g., Buxbaum e Kalénine, 2010; Buxbaum, Shapiro, e Coslett, 2015; Daprati e Sirigu, 2006; Heilman et al., 1982; Johnson- Frey, 2004; Poizner et al., 1995; van Elk, van Schie, e Bekkering, 2014). In particolare, le informazioni contenute in questi programmi motori concernono le proprietà posturali e cinematiche dei movimenti della mano necessari affinché un agente possa afferrare e adoperare correttamente un *tool* (si veda la Nota 1). Sono pertanto modelli interni, ovvero rappresentazioni visuo-cinestesiche del movimento atte a guidare i movimenti della mano dell'agente (Buxbaum, 2017). Questi modelli interni sono appresi per meccanismi di "risonanza motoria" non sempre chiaramente dettagliati. Inoltre, accanto ai modelli sensomotori interni, osservare i movimenti della mano di un agente terzo impegnato nell'uso di un *tool* fornirebbe modelli esterni incorporabili e riattivabili all'occorrenza, per azioni successive (Stout e Hecht, 2017).

Il primato evolutivo che proviamo a rintracciare in queste righe diviene piuttosto evidente se si considera la moltitudine di *tool* estremamente sofisticati sviluppati dall'uomo e che hanno permesso a quest'ultimo di affermare la sua presenza *sulla* e finanche *oltre* la superficie terrestre: computer, autoveicoli, aeroplani, navicelle spaziali, tanto per menzionarne qualcuno (e.g., Osiurak et al., 2020). La capacità di costruire e utilizzare *tool*, quindi, può essere ragionevolmente assunta come un pilastro cognitivo umano sostenuto da specifici processi di ragionamento tecnico (Osiurak e Federico, 2021). Per comprendere meglio quanto appena espresso, torneremo all'esempio del martello impiegato per appendere un quadro in salotto. Attraverso questo esempio, infatti, è possibile mettere a fuoco l'eterogeneità delle variabili coinvolte persino nella più semplice delle attività del piantare un chiodo al muro. Infatti, per *risolvere il problema* di fissare un quadro alla parete, un agente dovrà utilizzare un ampio set di conoscenze meccaniche generabili a partire da processi di ragionamento tecnico (Osiurak, 2014; Osiurak et al., 2010; Goldenberg, 2013; Goldenberg e Hagmann, 1998; Goldenberg e Spatt, 2009). Per esempio, l'agente dovrà implicitamente comprendere come l'ancoraggio del chiodo al muro possa rappresentare un modo valido per costruire un sistema di forze fisiche in grado di impedire che il quadro cada a terra per effetto della gravità. Quindi, l'area del muro dove battere il chiodo dovrà essere scelta sulla base delle caratteristiche di friabilità dei materiali (chi proverebbe a battere un chiodo su una superficie metallica?). Lo spessore del chiodo dovrà essere commisurato al peso del quadro. Accanto a questa valutazione tecnica preliminare, l'agente dovrà riconoscere il martello come uno strumento di percussione adeguato. Pertanto, un programma motorio coerente dovrà essere istanziato per applicare una forza proporzionata alle caratteristiche del chiodo per evitare che questo si pieghi. Per fare questo, l'agente dovrà recuperare conoscenza sensomotoria per mezzo della quale produrre oscillazioni ritmiche e di ampiezza costante usando il suo braccio dominante, così da poter battere il chiodo nel muro. Si noti quindi come, in modo sorprendentemente naturale, l'agente si trovi, anche nel più semplice e prototipico contesto di utilizzazione di un *tool*, ad attivare un meccanismo reiterativo a cascata che consta sia di processi di ragionamento sia di processi motori. Pertanto, l'agente prima genererà azioni meccaniche per mezzo dei sistemi di ragionamento tecnico e, poi, selezionerà programmi motori appropriati per attualizzare tali azioni, risolvendo così il problema fisico (Osiurak et al., 2020). Si noti che questo meccanismo a cascata è pienamente conforme al principio ideomotorio, in quanto qualora un'azione meccanica non dovesse funzionare, l'agente potrà generarne un'altra, e così via (Badets e Osiurak, 2015).

L'interazione tra conoscenze meccaniche mediate da capacità di ragionamento tecnico e programmi motori sembrerebbe trovare importanti riscontri neurobiologici. Infatti, evidenze convincenti provenienti dalla neuropsicologia e dalle neuroscienze cognitive indicano un ampio network fronto-temporo-parietale quale principale correlato neurale della caratteristica attitudine umana a trasformare l'ambiente fisico costruendo e adoperando *tool* (e.g., Reynaud et al., 2016, 2019; Ishibashi et al., 2016; Lesourd et al., 2021). In particolare, la corteccia parietale inferiore (IPC) sinistra sembra essere implicata nella generazione di conoscenza meccanica (Osiurak et al., 2017; Goldenberg e Spatt, 2009; Martin et al., 2016; Salazar-Lopez et al., 2016). Sulla base di ciò, è stato recentemente proposto che la IPC sinistra, in particolare l'area PF (Glasser et al., 2016), possa costituire un locus cruciale del ragionamento tecnico umano. Quest'area, la più grande della IPC, costituirebbe una sorta *hub* entro cui si integrerebbero conoscenze semantiche circa le funzioni dei *tool* (i.e., sistema ventrale) e le rappresentazioni sensomotorie degli stessi (i.e., sistema dorso-dorsale; Osiurak et al., 2017; Rizzolatti e Matelli, 2003; Reynaud et al., 2016). Inoltre, lo spessore corticale dell'area PF della IPC sinistra risulta essere un predittore strutturale significativo della

performance a test psicotecnici in cui ai partecipanti è chiesto di ragionare su eventi fisici (Federico et al., *in revisione*). Coerentemente, la neuropsicologia clinica ha evidenziato come le abilità di problem solving meccanico possano essere compromesse per effetto di lesioni alla IPC (Goldenberg e Hagmann, 1998; Goldenberg e Spatt, 2009; Osurak e Badets, 2016).

Action reappraisal

Nell'ambito dell'approccio all'uso dei *tool* basato sul ragionamento tecnico abbiamo recentemente introdotto il concetto di *action reappraisal* per delineare un meccanismo cognitivo multidimensionale attraverso il quale l'interazione di un agente con l'ambiente per mezzo dell'utilizzo dell'utensile può essere concettualizzata come prodotto dell'integrazione di molteplici fonti di informazione, per effetto di sistemi neurocognitivi distinti, in particolare conoscenza semantica, meccanica e sensomotoria (Federico e Brandimonte, 2019, 2020; Federico et al., 2021). Questo meccanismo - lungi dall'essere considerato come un processo automatico, centrato sulla manipolazione – suggerisce come, da un lato, la percezione delle *possibilità di azione* possa essere modulata dagli scopi e dagli obiettivi dell'agente (approccio *goal-oriented*) e, dall'altro, che la *propensione all'azione* degli individui possa essere influenzata sia dal contesto (modulazione bottom-up) che dalle esperienze e dalle conoscenze pregresse (modulazione top-down). Lo studio circa l'uso di utensili diviene pertanto un terreno di coltura epistemologico attraverso cui poter ibridare diversi domini cognitivi (e.g., attenzione, percezione, memoria, ragionamento, funzionamento esecutivo), sottolineando come l'adozione di un approccio trasversale possa essere estremamente prolifico per studiare un'attività così complessa. Negli ultimi anni, nuove evidenze si sono andate accumulando che sembrano supportare questo approccio.

Recenti studi che hanno usato tecnologia oculometrica (*eye-tracking*) hanno evidenziato come, dal punto di vista comportamentale, l'interazione tra sistemi di conoscenza semantica, meccanica e motoria prevista dall'approccio dell'*action reappraisal* possa influenzare l'allocation temporale dell'attenzione visuo-spaziale (Federico et al., 2021; Federico e Brandimonte, 2019, 2020). In particolare, i pattern di fissazione delle aree di manipolazione (e.g., il manico di un martello) e di funzione (e.g., la testa di un martello) di un utensile, rispettivamente connesse all'elaborazione sensomotoria e semantico-meccanica dello stesso, appaiono modulabili dal contesto visuo-percettivo, dalla tipologia di compito, dalle conoscenze pregresse dell'osservatore e da processi di ragionamento causale. Così, in compiti di osservazione libera, coppie oggetto-*tool* semanticamente coerenti (e.g., un chiodo e un martello) sono osservate in modo diverso e più orientato all'azione rispetto a coppie semanticamente incoerenti (e.g., una sciarpa e un martello) o a coppie spazialmente ordinate in modo tale da non suggerire un'immediata possibilità di azione (e.g., un chiodo nello spazio extra-personale e un martello nello spazio peri-personale dell'osservatore; Federico e Brandimonte, 2019). Tuttavia, quando il compito di esplorazione visiva libera è sostituito da un compito semantico esplicito, ovvero un compito di riconoscimento sì-no nel quale l'osservatore è chiamato a valutare se un oggetto/*tool* è presente nella coppia oggetto-*tool* precedentemente vista, l'esplorazione visuo-spaziale sembra privilegiare una elaborazione in larga parte semantica (i.e., maggiori fissazioni alle aree funzionali degli utensili), indipendentemente dalle possibilità di azione suggerite dal contesto visuo-percettivo (Federico e Brandimonte, 2020). Coerentemente con questa interpretazione, la diversa modalità di codifica visiva si traduce in tempi di risposta minori per riconoscere *tool* facenti parte di coppie semanticamente coerenti (Federico e Brandimonte, 2020; Federico, 2020). A sottolineare il carattere multimodale dell'*action reappraisal*, risultati sovrapponibili sono

<https://doi.org/10.53240/topic001.02>

stati ottenuti adoperando un compito di priming verbale, in cui i *tool* (e.g., martello) venivano preceduti da parole semanticamente coerenti (e.g., “chiodo”) o meno (e.g., giacca; Federico et al., 2021). Inoltre, risultati preliminari sembrano mostrare che persino le conoscenze semantiche pregresse possano influenzare l'esplorazione visuo-spaziale di *tool* (Federico et al., *in preparazione*). L'allocatione dell'attenzione visuo-spaziale sugli utensili, tuttavia, non sembra essere modulata esclusivamente da compiti semantici espliciti (riconoscimento o priming verbale) o da compiti motori impliciti (osservazione libera). Infatti, processi di ragionamento inferenziale di alto livello, come stabilire le proprietà elettromagnetiche di un sistema fisico, sembrano produrre modificazioni subitane ed implicite del modo di osservare una scena. Infatti, in un compito di osservazione libera, coppie oggetto-*tool*, con *tool* di metallo, disposte su un vassoio metallico entro cui era possibile scorgere un cavo elettrico scoperto, sono state osservate in modo diverso a seconda che la spina del cavo fosse o no collegata alla presa di corrente. Solo le coppie “non elettriche” raccoglievano maggiori fissazioni nelle aree prensili, in ciò palesando un pattern esplorativo che privilegia l'azione solo in assenza di “pericoli” (Federico et al., 2021).

Le evidenze comportamentali qui brevemente discusse evidenziano interazioni tra distinti sistemi di conoscenza, corroborando un'idea di funzionamento cognitivo orientato all'integrazione di molteplici modalità di informazione. È questa la sostanziale proposta teorica dell'*action reappraisal*. Accanto ai riscontri comportamentali, recenti evidenze di neuroimaging sembrano supportare questo approccio integrato. Infatti, i correlati neurali connessi all'identificazione, al riconoscimento e all'uso di *tool* comprendono un network fronto-temporo-parietale piuttosto esteso e multifunzionale (e.g., Rizzolatti e Matelli, 2003; Goldenberg e Spatt, 2009; Almeida et al., 2013; Ishibashi et al., 2016; Lesourd et al., 2021; Reynaud et al. 2016, 2019). Prendendo come riferimento anatomo-fisiologico la tripartizione dei flussi neurali introdotta da Rizzolatti e Matelli nel 2003 e la recente proposta neuropsicologica di Osiurak e colleghi (2017), i principali sistemi cerebrali coinvolti nell'elaborazione di oggetti e *tool* sono quelli del controllo motorio (i.e., il sistema dorso-dorsale), della conoscenza meccanica, ovvero del ragionamento tecnico (situabile nel sistema dorso-ventrale) e, infine, del sistema semantico (i.e., il sistema ventrale; Goldenberg e Spatt, 2009; Almeida et al., 2013; Osiurak et al., 2017; Ishibashi et al., 2016). A sostegno del processo di integrazione di informazioni previsto dalla teoria dell'*action reappraisal*, recenti evidenze hanno dimostrato come siano le aree cerebrali parietali inferiori e temporo-mediali a generare rappresentazioni multimodali dell'azione legate all'uso di oggetti (per esempio, Chen et al., 2018; De Bellis et al. 2018; Lambon Ralph et al., 2017; Wurm e Caramazza 2019; Lesourd et al., 2021; Humphreys et al., 2021). Inoltre, molteplici studi hanno mostrato il coinvolgimento di aree prefrontali nei processi esecutivi connessi al timing, motorio, al sequenziamento di azioni e alla simulazione motoria (e.g., Koechlin e Summerfield, 2007; Bortoletto e Cunnington, 2010). Tuttavia, mentre i processi d'integrazione a carattere temporo-parietale sopra descritti sono stati piuttosto indagati in letteratura, molto meno spazio è stato destinato allo studio delle aree frontali. Ciononostante, queste aree potrebbero partecipare attivamente al meccanismo di *action reappraisal* permettendo a un osservatore di selezionare, tra le molteplici informazioni e possibilità di azione disponibili nell'ambiente, quelle più coerenti con le proprie intenzioni, sulla base di meccanismi top-down di *sequencing* e valutazione probabilistica di eventi futuri (Federico et al., *in preparazione*; Bar et al., 2006; per una discussione più estesa si veda anche Federico e Brandimonte., 2020). In breve, oltre ai meccanismi di integrazione meccanico-motoria fin qui ricapitolati, un forte supporto all'idea dell'*action reappraisal* proviene da studi che hanno evidenziato il coinvolgimento di specifici network frontali e temporo-parietali nei processi di integrazione multimodale concernenti

azione, linguaggio, cognizione semantica e percezione di oggetti (e.g., Chen et al., 2018; De Bellis et al. 2020; Lambon Ralph et al., 2017; Wurm e Caramazza 2019; Lesourd et al., 2021; Pupíková et al., 2021). Una recente conferma circa l'esistenza di un meccanismo di *action reappraisal* proviene da un recente studio di risonanza magnetica funzionale (fMRI) e stimolazione elettrica transcranica (tDCS) di Pupíková e colleghi (2021). Questi autori hanno evidenziato come la stimolazione di specifiche aree del network fronto-parieto-temporale summenzionato con venti minuti di tDCS anodica da 2mA possa aumentare le prestazioni di partecipanti impegnati in un compito di riconoscimento simile a quello sviluppato da Federico e Brandimonte (2020), fornendo quindi la prima solida evidenza causale dei meccanismi di *action reappraisal*. Sulla base di questi riscontri e dell'ampia letteratura qui riassunta, sono al momento in corso studi di connettività funzionale volti a indagare più nel dettaglio i correlati anatomo-funzionali dell'*action reappraisal*.

Conclusioni

In questo articolo prospettico, abbiamo discusso il meccanismo di *action reappraisal* da noi recentemente proposto e completamente declinato nella prospettiva teorica dell'approccio "reasoning-based" all'uso dei *tool*. Questo approccio all'uso dell'utensile enfatizza il ruolo - sottolineandone le implicazioni - del ragionamento umano, dei processi cognitivi di ordine superiore e del funzionamento esecutivo nel modo in cui si percepiscono, riconoscono ed adoperano gli utensili. Lo studio circa i fondamenti neurocognitivi dell'uso di utensili è un settore di ricerca che si colloca all'intersezione di distinti domini di ricerca: percezione, memoria, attenzione, psicolinguistica, neuroscienze, nonché psicologia dello sviluppo e psicologia comparata. La nostra proposta si situa nei domini della percezione, della memoria semantica e dell'attenzione visuo-spaziale e cerca di fornire risposte legate al recente dibattito scientifico circa i processi cognitivi ed i sistemi neurocognitivi coinvolti nell'uso degli utensili. L'interesse verso i *tool* è naturalmente strumentale rispetto alla possibilità di analizzare i meccanismi alla base dei processi di significazione attraverso cui la mente umana decodifica, interpreta e produce rappresentazioni della realtà. Infatti, se da un lato ci si rifà a un approccio all'uso dei *tool* basato sul ragionamento, dall'altro si fornisce la possibilità di introdurre una prospettiva teorica basata sulla riscoperta del valore della conoscenza semantica, in ciò controbilanciando l'entusiasmo, spesso immotivato, per i modelli puramente *embodied* della cognizione umana. Questa prospettiva mira così a restituire un'immagine dell'architettura cognitiva umana che privilegia un'elaborazione delle informazioni dinamica e flessibile, pur non disconoscendo l'importanza dell'elaborazione sensomotoria. L'uso dei *tool* è quindi considerato come una capacità emergente dall'integrazione di distinti tipi di conoscenza (i.e., semantica, meccanica e sensomotoria) realizzabile attraverso l'attività di distinti sistemi cerebrali. Va da sé che, a fronte di una sempre crescente evidenza a supporto del concetto di *action reappraisal*, la strada verso la piena comprensione dei meccanismi che sottendono all'uso umano di *tool* è ancora lunga e saranno necessari molti altri studi prima di arrivare ad apprezzarne appieno la complessità.

Bibliografia

- Almeida, J., Fintzi, A. R., & Mahon, B. Z. (2013). Tool manipulation knowledge is retrieved by way of the ventral visual object processing pathway. *Cortex*, 49(9), 2334-2344.
- Baber, C. (2003). *Cognition and tool use: Forms of engagement in human and animal use of tools*. London, England: Taylor & Francis.

- Bach, P., Nicholson, T., & Hudson, M. (2014). The affordance-matching hypothesis: how objects guide action understanding and prediction. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 254.
- Badets, A., & Osiurak, F. (2015). A goal-based mechanism for delayed motor intention: Considerations from motor skills, tool use and action memory. *Psychological Research*, 79(3), 345-360.
- Baillargeon, R., Needham, A., & DeVos, J. (1992). The development of young infants' intuitions about support. *Early development and parenting*, 1(2), 69-78.
- Bar, M., Kassam, K. S., Ghuman, A. S., Boshyan, J., Schmid, A. M., Dale, A. M., ... & Halgren, E. (2006). Top-down facilitation of visual recognition. *Proceedings of the national academy of sciences*, 103(2), 449-454.
- Bortoletto, M. & Cunnington, R. Motor timing and motor sequencing contribute differently to the preparation for voluntary movement. *Neuroimage*, 49(4), 3338-3348 (2010).
- Bullock, M., Gelman, R., & Baillargeon, R. (1982). The development of causal reasoning. *The developmental psychology of time*, 209-254.
- Buxbaum, L. J. (2001). Ideomotor apraxia: a call to action. *Neurocase*, 7(6), 445-458.
- Buxbaum, L. J. (2017). Learning, remembering, and predicting how to use tools: Distributed neurocognitive mechanisms: Comment on Osiurak and Badets (2016). *Psychological Review*, 124(3), 346-360.
- Buxbaum, L. J., & Kalénine, S. (2010). Action knowledge, visuomotor activation, and embodiment in the two action systems. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1191, 201.
- Buxbaum, L. J., Shapiro, A. D., & Coslett, H. B. (2015). Reply: Apraxia: a gestural or a cognitive disorder?. *Brain*, 138(3), e334-e334.
- Chao, L. L. & Martin, A. (2000). Representation of manipulable man-made objects in the dorsal stream. *Neuroimage*, 12(4), 478-484 (2000).
- Chatterjee, A. (2010). Disembodying cognition. *Language and cognition*, 2(1), 79-116.
- Chen, Q., Garcea, F. E., Jacobs, R. A., & Mahon, B. Z. (2018). Abstract representations of object-directed action in the left inferior parietal lobule. *Cerebral Cortex*, 28(6), 2162-2174.
- Daprati, E., & Sirigu, A. (2006). How we interact with objects: learning from brain lesions. *Trends in cognitive sciences*, 10(6), 265-270.
- De Bellis, F., Magliacano, A., Sgaliano, L., Conson, M., Grossi, D., & Trojano, L. (2018). Left inferior parietal and posterior temporal cortices mediate the effect of action observation on semantic processing of objects: evidence from rTMS. *Psychological Research* 84, 1006-1019.
- Dove, G. (2011). On the need for embodied and dis-embodied cognition. *Frontiers in Psychology*, 1, 242.
- Federico, G. (2020). *Action Reappraisal: An integrated and reasoning-based perspective of human tool use* [Doctoral final dissertation]. Suor Orsola Benincasa University, Naples.
- Federico, G., & Brandimonte, M. A. (2019). Tool and object affordances: an ecological eye-tracking study. *Brain and cognition*, 135, 103582.
- Federico, G., & Brandimonte, M. A. (2020). Looking to recognise: the pre-eminence of semantic over sensorimotor processing in human tool use. *Scientific reports*, 10(1), 1-16.
- Federico, G., Osiurak, F., & Brandimonte, M. A. (2021). Hazardous tools: the emergence of reasoning in human tool use. *Psychological Research*, 1-11.
- Federico, G., Osiurak, F., Brandimonte, M. A., Salvatore, M., & Cavaliere, C. (2021). The visual encoding of graspable unfamiliar objects (under revision).
- Federico, G., Osiurak, F., Reynaud, E., & Brandimonte, M. A. (2021). Semantic congruency effects of prime words on tool visual exploration. *Brain and Cognition*, 152, 105758.
- Fodor, J. A. (1975). *The language of thought* (Vol. 5). Harvard university press.
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordance. In R. E. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing: Toward an ecological psychology* (pp. 62-82). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin Co.
- Glasser, M. F., Coalson, T. S., Robinson, E. C., Hacker, C. D., Harwell, J., Yacoub, E., ... & Van Essen, D. C. (2016). A multi-modal parcellation of human cerebral cortex. *Nature*, 536(7615), 171-178.
- Goldenberg, G. (2013). *Apraxia: The cognitive side of motor control*. Oup Oxford.
- Goldenberg, G., & Hagmann, S. (1998). Tool use and mechanical problem solving in apraxia. *Neuropsychologia*, 36(7), 581-589.
- Goldenberg, G., & Spatt, J. (2009). The neural basis of tool use. *Brain*, 132(6), 1645-1655.

- Gonzalez Rothi, L. J., Ochipa, C., & Heilman, K. M. (1991). A cognitive neuropsychological model of limb praxis. *Cognitive Neuropsychology*, 8(6), 443-458.
- Heilman, K. M., & Watson, R. T. (2008). The disconnection apraxias. *Cortex*, 44(8), 975-982.
- Heilman, K. M., Rothi, L. J., & Valenstein, E. (1982). Two forms of ideomotor apraxia. *Neurology*, 32(4), 342-342.
- Humphreys, G. F., Ralph, M. A. L., & Simons, J. S. (2021). A unifying account of angular gyrus contributions to episodic and semantic cognition. *Trends in Neurosciences*.
- Ishibashi, R., Pobric, G., Saito, S., & Lambon Ralph, M. A. (2016). The neural network for tool-related cognition: an activation likelihood estimation meta-analysis of 70 neuroimaging contrasts. *Cognitive Neuropsychology*, 33(3-4), 241-256.
- Johnson-Frey, S. H. (2004). The neural bases of complex tool use in humans. *Trends in cognitive sciences*, 8(2), 71-78.
- Johnson-Frey, S. H., Newman-Norlund, R., & Grafton, S. T. (2005). A distributed left hemisphere network active during planning of everyday tool use skills. *Cerebral cortex*, 15(6), 681-695.
- Koechlin, E., & Summerfield, C. (2007). An information theoretical approach to prefrontal executive function. *Trends in cognitive sciences*, 11(6), 229-235.
- Kourtis, D., & Vingerhoets, G. (2015). Perceiving objects by their function: An EEG study on feature saliency and prehensile affordances. *Biological psychology*, 110, 138-147.
- Kourtis, D., Vandemaele, P., & Vingerhoets, G. (2018). Concurrent cortical representations of function-and size-related object affordances: an fMRI study. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 18(6), 1221-1232.
- Króliczak, G., & Frey, S. H. (2009). A common network in the left cerebral hemisphere represents planning of tool use pantomimes and familiar intransitive gestures at the hand-independent level. *Cerebral Cortex*, 19(10), 2396-2410.
- Lambon Ralph, M. A., Jefferies, E., Patterson, K., & Rogers, T. T. (2017). The neural and computational bases of semantic cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(1), 42-55.
- Lesourd, M., Servant, M., Baumard, J., Reynaud, E., Ecochard, C., Medjaoui, F. T., ... & Osiurak, F. (2021). Semantic and action tool knowledge in the brain: identifying common and distinct networks. *Neuropsychologia*, 107918.
- Mahon, B. Z. (2015). What is embodied about cognition?. *Language, cognition and neuroscience*, 30(4), 420-429.
- Mahon, B. Z., & Caramazza, A. (2008). A critical look at the embodied cognition hypothesis and a new proposal for grounding conceptual content. *Journal of physiology-Paris*, 102(1-3), 59-70.
- Martin, A., Kronbichler, M., & Richlan, F. (2016). Dyslexic brain activation abnormalities in deep and shallow orthographies: A meta-analysis of 28 functional neuroimaging studies. *Human brain mapping*, 37(7), 2676-2699.
- Meteyard, L., Cuadrado, S. R., Bahrami, B., & Vigliocco, G. (2012). Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics. *Cortex*, 48(7), 788-804.
- Michel, C. (2020). Overcoming the modal/amodal dichotomy of concepts. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1-23.
- Nonaka, T., & Vaesen, K. (2012). What exists in the environment that motivates the emergence, transmission, and sophistication of tool use? *Behavioral and Brain Sciences*, 35(4), 233.
- Osiurak, F. (2014). What neuropsychology tells us about human tool use? The four constraints theory (4CT): mechanics, space, time, and effort. *Neuropsychology Review*, 24(2), 88-115.
- Osiurak, F., & Badets, A. (2016). Tool use and affordance: Manipulation-based versus reasoning-based approaches. *Psychological review*, 123(5), 534.
- Osiurak, F., & Federico, G. (2020). Four ways of (mis-) conceiving embodiment in tool use. *Synthese*, 1-27.
- Osiurak, F., & Reynaud, E. (2020). The elephant in the room: What matters cognitively in cumulative technological culture. *Behavioral and Brain Sciences*, 43.
- Osiurak, F., De Oliveira, E., Navarro, J., Lesourd, M., Claidière, N., & Reynaud, E. (2016). Physical intelligence does matter to cumulative technological culture. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(8), 941.
- Osiurak, F., Federico, G., Brandimonte, M. A., Reynaud, E., & Lesourd, M. (2020). On the temporal dynamics of tool use. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14.
- Osiurak, F., Jarry, C., & Le Gall, D. (2010). Grasping the affordances, understanding the reasoning: toward a dialectical theory of human tool use. *Psychological review*, 117(2), 517.
- Osiurak, F., Lasserre, S., Arbanti, J., Brogniart, J., Bluet, A., Navarro, J., & Reynaud, E. (2021). Technical reasoning is important for cumulative technological culture. *Nature Human Behaviour*, 1-9.
- Osiurak, F., Lesourd, M., Navarro, J., & Reynaud, E. (2020). Technition: When tools come out of the closet. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 880-897.

<https://doi.org/10.53240/topic001.02>

- Osiurak, F., Rossetti, Y., & Badets, A. (2017). What is an affordance? 40 years later. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 77, 403-417.
- Patterson, K., & Lambon Ralph, M. A. (2016). The hub-and-spoke hypothesis of semantic memory. In *Neurobiology of language* (pp. 765-775). Academic Press.
- Penn, D. C., Holyoak, K. J., & Povinelli, D. J. (2008). Darwin's mistake: Explaining the discontinuity between human and nonhuman minds. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(2), 109-130.
- Poizner, H., Clark, M., Merians, A. S., Macauley, B., Rothi, L. J. G., & Heilman, K. M. (1995). Joint coordination deficits in limb apraxia. *Brain*, 118(1), 227-242.
- Povinelli, D.J., Reaux, J. E., Theall, L. A., Giambrone, S., & Humphrey, N. (2000). *Folk physics for apes: The chimpanzee's theory of how the world works* (Vol. 7). Oxford: Oxford University Press.
- Reynaud, E., Lesourd, M., Navarro, J., & Osiurak, F. (2016). On the neurocognitive origins of human tool use: A critical review of neuroimaging data. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 64, 421-437.
- Reynaud, E., Navarro, J., Lesourd, M., & Osiurak, F. (2019). To watch is to work: a review of neuroimaging data on tool use observation networks. *Neuropsychology Review*, 29(4), 484-497.
- Rizzolatti, G., & Matelli, M. (2003). Two different streams form the dorsal visual system: anatomy and functions. *Experimental brain research*, 153(2), 146-157.
- Salazar-López, E., Schwaiger, B. J., & Hermsdörfer, J. (2016). Lesion correlates of impairments in actual tool use following unilateral brain damage. *Neuropsychologia*, 84, 167-180.
- Sanz, C. M., Call, J., & Boesch, C. (Eds.). (2013). *Tool use in animals: cognition and ecology*. Cambridge University Press.
- Shapiro, L. (2019). *Embodied cognition*. Routledge.
- Stout, D., & Hecht, E. E. (2017). Evolutionary neuroscience of cumulative culture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(30), 7861-7868.
- Thill, S., Caligiore, D., Borghi, A. M., Ziemke, T., & Baldassarre, G. (2013). Theories and computational models of affordance and mirror systems: an integrative review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(3), 491-521.
- Tucker, M., & Ellis, R. (2001). The potentiation of grasp types during visual object categorisation. *Visual cognition*, 8(6), 769-800.
- Vaesen, K (2012). The cognitive bases of human tool use. *Behavioral and Brain Sciences* 35 (4):203-262.
- van Elk, M., van Schie, H., & Bekkering, H. (2014). Action semantics: A unifying conceptual framework for the selective use of multimodal and modality-specific object knowledge. *Physics of life reviews*, 11(2), 220-250.
- Wurm, M. F., & Caramazza, A. (2019). Distinct roles of temporal and frontoparietal cortex in representing actions across vision and language. *Nature communications*, 10(1), 1-10.

I correlati neurali del tocco piacevole: uno studio meta-analitico

Sensual touching on glabrous and hairy skin: an ALE meta-analysis of neuroimaging studies

Simona Raimo¹ & Maria Cropano²

1. Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Catanzaro "Magna Grecia", Catanzaro

2. Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta

Autore responsabile per la corrispondenza: Simona Raimo, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Catanzaro "Magna Grecia", Viale Europa, Catanzaro; e-mail: simona.raimo@unicz.it

Inviato: 01/12/2021

Accettato: 03/01/2022

Abstract

Il tatto è sempre stato considerato un potente canale di comunicazione con un ruolo chiave nel benessere emotivo e nella percezione del sé. In particolare, il tocco piacevole o 'sensuale' sarebbe rilevante per le interazioni sociali, soprattutto durante lo sviluppo delle competenze socioaffettive. La valenza edonica del tocco sarebbe associata all'attivazione di specifiche aree cerebrali (ad esempio la porzione posteriore dell'insula), ma i risultati dei diversi studi sono stati spesso contrastanti. Questa meta-analisi mira a identificare le specifiche aree cerebrali attivate durante la stimolazione tattile piacevole e a comprendere il loro ruolo nell'elaborazione della valenza edonica del tocco. Sono stati selezionati e inseriti nella meta-analisi 15 studi di risonanza magnetica funzionale che hanno indagato l'attivazione cerebrale correlata all'applicazione del tocco piacevole in un totale di 283 partecipanti sani. Dai risultati emerge che due principali reti neurali sembrano coinvolte nell'elaborazione della stimolazione tattile piacevole: la prima comprende la porzione posteriore dell'insula (BA 13), il lobulo parietale inferiore (BA 40), e il cervelletto; la seconda comprende il giro prefrontale mediale (BA 10, 11), la corteccia cingolata anteriore destra (BA 24) e la corteccia somatosensoriale primaria destra (BA 2). La prima rete sarebbe deputata ad una prima elaborazione degli aspetti edonici del tocco, la seconda sarebbe implicata in un'elaborazione più complessa degli aspetti discriminativi ed edonici della stimolazione somatosensoriale piacevole. In conclusione, il presente studio meta-analitico fornisce una visione complessiva delle reti neurali coinvolte durante la stimolazione tattile piacevole. La porzione posteriore dell'insula avrebbe il ruolo di integrare le caratteristiche sensoriali del tocco intersoggettivo in un modello dinamico dello stato del corpo; il cervelletto sembrerebbe implicato nei processi percettivi ed emotivi al di là del solo controllo motorio.

Parole chiave

insula; tocco piacevole; tocco sensuale; risonanza magnetica funzionale; meta-analisi

Abstract

Pleasant or sensual touch is relevant for social interactions and has been often correlated to activation of the posterior insula in healthy subjects. However, several inconsistencies remain, likely in relation to the type of stimulated cutaneous surface (hairy versus glabrous skin). The aim of this meta-analysis was to identify the cerebral areas activated during pleasant touch on hairy or glabrous skin and to comprehend their role in pleasant touch processing. We identified 15 articles (283 subjects) assessing neural correlates of pleasant stimulation on hairy and glabrous skin. Voxel-based meta-analyses identified activation in the bilateral posterior insula, in the inferior parietal lobule, and in the right cerebellum during stimulation on both glabrous and hairy skin. The medial frontal gyrus bilaterally, the right anterior cingulate cortex, and the right primary somatosensory cortex were activated by pleasant touch on glabrous skin only. Such results would suggest that pleasant touch on hairy skin activates cerebral areas involved in a primitive processing of hedonic aspects of touch, whereas pleasant touch on glabrous skin also involves more sophisticated processing stages. The posterior insula would play a central role in representing the affective dimension of cutaneous stimulation, whereas the cerebellum might be involved in emotional and exteroceptive processing.

Keywords: insular cortex; pleasant touch; sensual touch; functional magnetic resonance imaging; meta-analysis

Introduzione

Il tatto ha un'importanza fondamentale nella vita quotidiana in quanto permette sia di identificare e distinguere le caratteristiche fisiche di un oggetto specifico, sia di creare e mantenere legami sociali ed esperienze interpersonali positive in relazione al significato che esso assume durante le interazioni con gli altri (Morrison et al., 2010; McGlone et al., 2014; Singh et al., 2014). Questo aspetto affettivo del tatto è stato definito tocco piacevole o tocco 'sensuale' e si riferisce ad una stimolazione tattile con specifiche caratteristiche (ad esempio, velocità di 1-5 cm/sec; utilizzo di materiali morbidi, soffici e lisci) a valenza edonica e motivazionale (Klöcker et al., 2012). In letteratura esso è stato descritto come una specifica tipologia di stimolazione tattile con correlati neuroanatomici e caratteristiche qualitative ben distinguibili da quelli correlati al tocco 'discriminativo' (Morrison et al., 2010; Olausson et al., 2010; McGlone et al., 2014). Infatti, il tocco piacevole è funzionalmente distinto da quello discriminativo in quanto permette l'elaborazione di stimoli tattili in termini affettivi, motivazionali ed edonici con una valenza di ricompensa. Tuttavia, non è stato ancora ben definito in che misura l'organizzazione neuroanatomica e neurofunzionale delle aree somatosensoriali e di altre aree cerebrali associate all'elaborazione affettiva degli stimoli sensoriali (indipendentemente dalla modalità con la quale vengono percepiti) permette una distinzione tra tocco piacevole e tocco discriminativo.

Una ipotesi condivisa sostiene che l'attivazione delle aree cerebrali deputate all'elaborazione del tocco discriminativo (ad esempio la corteccia somatosensoriale) non sarebbe sufficiente per l'elaborazione delle caratteristiche affettive del tocco (Morrison, 2016; Gazzola et al., 2012). Questa idea deriva principalmente dalla scoperta di afferenze non mielinizzate sensibili al tocco leggero e morbido effettuato sulla cute, chiamate afferenze tattili C (CT; Nordin, 1990; Vallbo et al., 1993; Olausson et al., 2010) la cui frequenza media di attivazione è direttamente correlata alla valutazione soggettiva di piacevolezza del tocco e che proiettano alla porzione posteriore dell'insula (Olausson et al., 2002; Björnsdotter et al. 2009; Löken et al., 2009, Morrison et al., 2011; Ackerley et al., 2014; Perini et al., 2015).

Quindi, secondo questa ipotesi, il tocco affettivo e discriminativo sarebbero dissociabili a livello neurale, e l'insula nella sua porzione posteriore giocherebbe un ruolo centrale nell'elaborazione della valenza affettiva della stimolazione tattile. Infatti, secondo Olausson e collaboratori (2002), la

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

stimolazione tattile piacevole sulla cute dotata di peli è associata in maniera significativa con l'attivazione della porzione posteriore dell'insula, che, attraverso il talamo, è raggiunta direttamente dalle proiezioni delle fibre amieliniche CT senza interessare la corteccia somatosensoriale. Uno studio successivo di Morrison e collaboratori (2011) ha dimostrato che pazienti con ridotta densità di fibre CT sulla cute dotata di peli (causata da una mutazione genetica del fattore della crescita) valutavano il tocco come meno piacevole rispetto ai controlli. Inoltre, in questi pazienti la stimolazione tattile non era associata a una significativa attivazione della porzione posteriore dell'insula, ma soltanto all'attivazione della corteccia somatosensoriale e delle aree prefrontali orbitomediali, a conferma del ruolo delle fibre amieliniche CT nell'attivazione dell'insula posteriore per l'elaborazione della valenza edonica dello stimolo.

Diversamente, Francis e collaboratori (1999) hanno osservato che, rispetto al tocco neutro, il tocco piacevole non era associato ad una maggiore attivazione della porzione posteriore dell'insula ma soltanto ad una significativa attivazione della corteccia orbitofrontale e della corteccia cingolata anteriore, probabilmente per il tipo di cute stimolata (palmo della mano) in cui l'elaborazione della stimolazione tattile sarebbe mediata dai nervi cutanei mielinici A β . Allo stesso modo, Lamm e collaboratori (2015) riportarono una significativa attivazione nella corteccia orbitofrontale e nella parte rostrale della corteccia cingolata anteriore in associazione al tocco piacevole effettuato sul palmo della mano rispetto alla stimolazione tattile neutra. E ancora, altri studi (McCabe et al., 2008; Perini et al., 2015) hanno documentato un'attivazione della porzione posteriore dell'insula in associazione alla stimolazione tattile piacevole indipendentemente dal tipo di cute (glabra o con peli) e quindi dal tipo di fibre (A β o CT) stimulate.

Considerando il ruolo fondamentale che il tocco assume nello sviluppo cerebrale e nelle interazioni sociali, e le divergenze dei vari studi presenti in letteratura, lo scopo del presente studio è quello di identificare una specifica rete neurale coinvolta nell'elaborazione del tocco piacevole attraverso la conduzione di una Activation Likelihood Estimation (ALE) meta-analisi (Turkeltaub et al., 2002; Eickhoff et al., 2012) su studi di risonanza magnetica funzionale (fMRI) indaganti le basi neurali della stimolazione tattile piacevole.

Metodi

Revisione della letteratura e selezione degli studi

La ricerca sistematica degli studi fMRI sul tocco piacevole è stata effettuata attraverso i motori di ricerca PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizzando le seguenti parole chiave: "pleasant touch", "sensual touch", "insula", "functional magnetic resonance imaging", "fMRI". Gli studi in cui il tocco piacevole è stato effettuato sulla cute dotata di peli sono stati classificati come 'stimolazione delle fibre CT', mentre gli studi in cui il tocco piacevole è stato effettuato sulla cute glabra sono stati classificati come 'stimolazione delle fibre A β '. Dopo la rimozione degli articoli duplicati o irrilevanti, sono stati identificati 52 articoli primari. Di questi sono stati inclusi soltanto gli studi che: i) erano stati pubblicati in inglese in una rivista con revisione tra pari, ii) utilizzavano la fMRI, iii) utilizzavano compiti sperimentali nei quali veniva effettuato il tocco piacevole (tocco dinamico a velocità compresa tra 1–10 cm/s prodotto con materiale morbido e soffice) su partecipanti adulti sani (escludendo quindi studi su adolescenti o campioni clinici). Il processo di selezione degli articoli è riportato in Figura 1. Sono state condotte analisi

separate per gli studi che effettuavano la stimolazione tattile piacevole sulla cute dotata di peli o glabra. Il programma GingerAle 2.3.2 è stato utilizzato per effettuare le analisi e, quando necessario, le coordinate cerebrali riportate nello spazio Talairach sono state trasformate in coordinate MNI (Montreal Neurological Institute) utilizzando il convertitore di coordinate Yale BioImage Suite. Le immagini raffiguranti i risultati delle meta-analisi sono state realizzate utilizzando il programma Mango (ric.uthscsa.edu/mango).

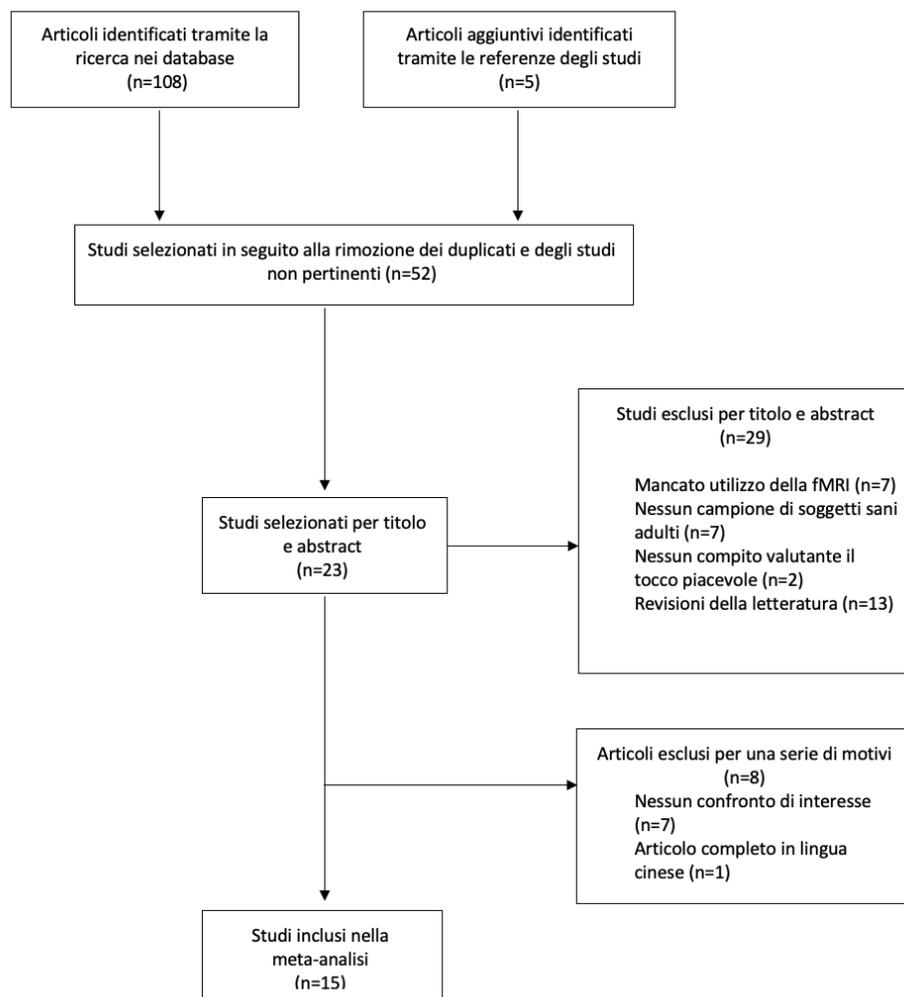


Figura 1. Processo di selezione degli articoli degli studi di fMRI sul tocco piacevole. fMRI, Risonanza Magnetica Funzionale.

Estrazione dei dati

Per ogni studio primario, sono state estratte le coordinate cerebrali (x, y, z; sia in MNI che nello spazio Talairach), il volume, e l'indice standardizzato (z o t) delle aree che risultavano significativamente attivate durante la stimolazione tattile piacevole. Inoltre, sono state estratte informazioni relative alle

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

caratteristiche demografiche (come l'età, il sesso, la dominanza manuale) e alle caratteristiche del compito utilizzato per effettuare la stimolazione tattile piacevole (Tabella 1).

Tabella 1. Studi di fMRI inclusi nella meta-analisi.

Studi di fMRI valutanti il tocco piacevole sulla cute dotata di peli (fibre CT)								
Studio	Numero di soggetti	Età media o Range di età	Genere (% F)	Template	Stimoli piacevoli	Parte del corpo	Confronto	Foci
Hua et al., 2008	12	22±2	50%	Talairach	Tocco di materiale liscio a 10 cm/s	Parte inferiore della gamba	Tocco piacevole vs tocco neutro o spiacevole	16
Morrison et al., 2011	14	22	42.8%	Talairach	Tocco del pennello a 3 cm/s	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs tocco spiacevole	3
Cascio et al., 2012	14	30.8±12	0%	MNI	Tocco del pennello a 8 cm/s	Avambraccio destro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	9
Lindgren et al., 2012	18	18-45	44%	MNI	Contatto pelle a pelle a 1-5 cm/s	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs tocco spiacevole	3
Voos et al., 2013	19	18-26	63%	Talairach	Tocco del pennello a 8 cm/s	Avambraccio destro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	10
Inagaki e Eisenberger, 2013	20	20.2	65%	MNI	Tocco del pennello	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs tocco spiacevole	10
Nees et al., 2018	30	40.23±15.63	53%	MNI	Tocco del pennello a 3cm/s	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	8
Studi di fMRI valutanti il tocco piacevole sulla cute glabra (fibre Aβ)								
Studio	Numero di soggetti	Età media o Range di età	Genere (% F)	Template	Stimoli piacevoli	Parte del corpo	Confronto	Foci
Rolls et al., 2003	9	28	55.5%	MNI	Pezzo di velluto a 1 H	Palmo sinistro della mano	Tocco piacevole vs tocco neutro o doloroso	6
Ebisch et al., 2011	19	22-34	52.6%	Talairach	Tocco del guanto a 1 Hz	Dorso destro e sinistro della mano	Tocco piacevole vs condizione di riposo	22
Lamm et al., 2015	18	18-35	100%	MNI	Tocco con materiale liscio a 1 Hz	Palmo sinistro della mano	Tocco piacevole: mano vs immagine	2
Shirato et al., 2018	32	18-35	100%	MNI	Hz		Tocco piacevole vs tocco spiacevole	3
	12	31.5±3.7	100%	MNI	Contatto pelle a pelle a 6, 10 cm/s	Dorso sinistro della mano	Tocco piacevole vs tocco neutro	4
Studi di fMRI valutanti il tocco piacevole sulla cute con peli (fibre CT) e glabra (fibre Aβ)								
Studio	Numero di soggetti	Età media o Range di età	Genere (% F)	Template	Stimoli piacevoli	Parte del corpo	Confronto	Foci
Olausson et al., 2002	6	25-57	-	Talairach	Tocco del pennello a 2-10 cm/s	Avambraccio destro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	5
McCabe et al., 2008	20	18-30	100%	MNI	Contatto pelle a pelle a 2 cm/s	Palmo destro della mano	Tocco piacevole vs condizione di riposo	4
Gordon et al., 2013	22	19-35	40%	Talairach	Tocco del pennello a 8cm/s	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	7
						Palmo sinistro della mano	Tocco piacevole vs condizione di riposo	7
						Braccio destro	Tocco piacevole vs condizione di riposo /	19
							Tocco piacevole: braccio vs palmo	
						Palmo destro della mano	Tocco piacevole vs condizione di riposo	9
Perini et al., 2015	18	20-32	50%	Talairach	Tocco del pennello a 1, 3, 10 cm/s	Avambraccio sinistro	Tocco piacevole vs condizione di riposo	1
						Palmo sinistro della mano	Tocco piacevole vs condizione di riposo	2

Abbreviazioni: MNI, Montreal Neurological Institute; fMRI, Risonanza Magnetica Funzionale; F, Femminile.

ALE Meta-analisi

La ALE meta-analisi è una tecnica quantitativa utilizzata per l'analisi degli studi di neuroimmagine (Turkeltaub et al., 2002; 2012). I punti focali di attivazione sono modellati come distribuzioni di probabilità gaussiane tridimensionali centrate sulle coordinate riportate e quindi l'algoritmo ALE calcola la sovrapposizione di queste distribuzioni tra esperimenti diversi (ALE tratta ogni contrasto in uno studio come un esperimento separato). L'incertezza spaziale associata ai focolai di attivazione è stimata rispetto al numero di soggetti in ogni studio (cioè, un campione più grande produce modelli di attivazione e localizzazione più affidabili; quindi, le coordinate sono coinvolte con un nucleo gaussiano più stretto). La convergenza dei modelli di attivazione tra gli esperimenti viene calcolata prendendo l'unione delle mappe di attivazione modellate sopra. Una distribuzione nulla che rappresenta i punteggi ALE generati dalla sovrapposizione spaziale casuale tra gli studi viene stimata tramite la procedura di permutazione. Infine, la mappa ALE calcolata dalle coordinate di attivazione reali viene testata contro i punteggi ALE dalla distribuzione nulla, producendo una mappa statistica che rappresenta i valori p dei punteggi ALE. I valori p non parametrici vengono quindi trasformati in punteggi z e impostati come soglia a una $p < 0.05$ corretta a livello di cluster.

Sono state condotte due diverse analisi ALE utilizzando GingerALE 2.0 (Eickhoff et al., 2009), una per il tocco piacevole sulla cute con peli e un'altra per il tocco piacevole sulla cute glabra secondo la procedura descritta da Laird et al. (2005), utilizzando l'algoritmo rivisto da Eickhoff et al. (2012) incluso

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

nel programma GingerALE. Le mappe di probabilità sono state costruite con una soglia di $p < 0,05$ e corrette usando la correzione False Discovery Rates (FDR). I cluster considerati avevano un'estensione minima di 100 mm³.

Risultati

Sono stati individuati 15 studi di fMRI che indagavano i correlati neurali del tocco piacevole utilizzando diverse condizioni sperimentali (7 studi effettuavano il tocco piacevole sulla cute pelosa, 4 sulla cute glabra e 4 su entrambi i tipi di cute) in 283 partecipanti adulti sani (età da 18 a 57 anni) attraverso l'utilizzo della fMRI a 1.5 Tesla ($n = 5$) o 3 Tesla ($n = 10$). La maggior parte degli studi somministrava il tocco piacevole mediante materiale dalla consistenza soffice e morbida (pezzo di pelliccia, lana, cotone, una piuma, della seta o una spazzola dalle setole morbide) che veniva strofinato lentamente sulla cute. Tre studi (McCabe et al., 2008; Lindgren et al., 2012; Shirato et al., 2018) avevano utilizzato il contatto pelle a pelle per produrre una stimolazione tattile piacevole. In tutti gli studi lo stimolo piacevole era somministrato da uno sperimentatore addestrato, ad una velocità che variava da 1 a 10 cm/s, e per una durata che variava dai 6 ai 10 secondi.

Per la stimolazione della cute glabra il tocco piacevole è stato prodotto sul palmo della mano, mentre per la stimolazione della cute pelosa il tocco piacevole è stato prodotto principalmente sull'avambraccio. Solo tre studi hanno effettuato la stimolazione tattile piacevole sulla parte inferiore della gamba (Hua et al., 2008) e sul dorso della mano (Ebisch et al., 2011; Shirato et al., 2018).

In tutti gli studi, il tocco piacevole è stato confrontato con condizioni in cui non vi era alcuna stimolazione ($n = 8$; condizione di riposo in cui i partecipanti erano invitati a tenere gli occhi chiusi e a non pensare a nulla in particolare), o con condizioni di tocco spiacevole o neutro ($n = 8$), prodotto dalla stimolazione con materiale dalla consistenza ruvida (come un tassello di legno, plastica dura, uno stimolo appuntito) ad una velocità > 30 cm/s o attraverso la sola pressione sulla cute.

La ALE meta-analisi degli studi che valutavano la percezione del tocco piacevole sulla cute con peli, condotta su 14 contrasti e 99 foci, ha rivelato 6 cluster significativi di attivazione (Tabella 2). I cluster di attivazione sono stati trovati nell'insula posteriore bilateralmente (BA 13), nel lobulo parietale inferiore sinistro (BA 40) e nel cervelletto (CRUS I; Figura 2A). La ALE meta-analisi degli studi che hanno valutato la percezione del tocco piacevole sulla cute glabra, condotta su 10 contrasti e 59 foci, ha rivelato 13 cluster significativi (Tabella 2). Tali cluster erano localizzati nel giro frontale mediale bilateralmente (BA 9, BA 10, BA 11), nel lobulo parietale inferiore destro (BA 40), nell'insula posteriore bilateralmente (BA 13), nel nucleo ventrale laterale sinistro del talamo, nel giro postcentrale destro del lobo parietale (BA 2), nel cervelletto (lobulo V e VIII) e nella corteccia cingolata anteriore destra (BA 24; Figura 2B).

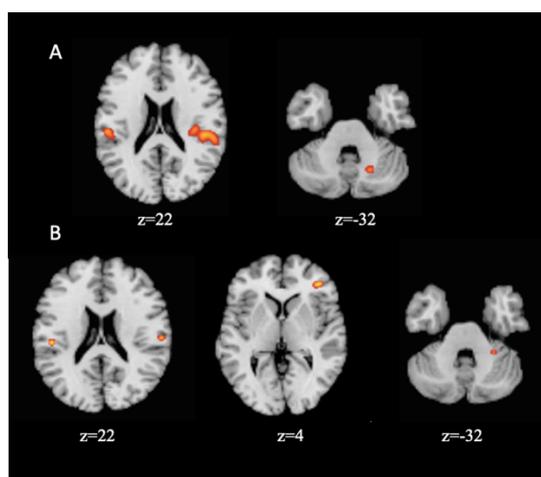


Figura 2. Clusters di attivazione risultati significativi dalle ALE meta-analisi (A) degli studi che hanno indagato il tocco piacevole sulla cute con peli e (B) sulla cute glabra.

Tabella 2. Risultati delle ALE meta-analisi condotte sugli studi di fMRI.

Regione cerebrale	Tocco piacevole sulla cute con peli (fibre CT)					Tocco piacevole sulla cute glabra (fibre Aβ)				
	x	y	z	Volume mm ³	ALE (x10 ³)	x	y	z	Volume mm ³	ALE (x10 ³)
Insula posteriore destra (BA 13)	46	-26	22	2808	16.01	51	-42	28	80	8.3
	52	-26	20			15.36				
	36	-20	22			13.46				
Insula posteriore sinistra (BA 13)	-42	-2	10	608	14.66	-50	-22	22	280	10.11
	-40	16	6	288	12.13					
Giro postcentrale destro (BA 2)						40	-32	66	88	9.02
Lobulo parietale inferiore sinistro (BA 40)	-56	-22	18	2368	18.81					
Lobulo parietale inferiore destro (BA 40)	-56	-24	36	544	17.06				392	10.77
	-46	-52	48			11.47				
	-38	-46	42			8.99				
Lobo frontale mediale destro (BA 9, BA 10, BA 11)						40	42	2	416	10.34
Lobo frontale mediale sinistro (BA 9, BA 10, BA 11)						6	46	-22	288	9.28
						10	48	-22	80	9.28
						37	28	32	80	8.32
Corteccia cingolata anteriore destra						-12	38	-16	152	9.28
						15	-14	38	80	7.91
Cervelletto destro (Crus I)	20	-62	-30	376	19.34	15	-10	42		
Cervelletto anteriore destro (Lobo V)						28	-39	-32	80	8.32
Lobo posteriore destro del cervelletto (Lobo VIII B)						18	-47	-52	80	8.32
Nucleo ventrale laterale del talamo						-20	-10	15	96	8.05

Abbreviazioni: ALE, Activation Likelihood Estimation.

Discussione

Lo scopo del presente studio è stato quello di utilizzare la tecnica meta-analitica ALE per identificare le reti neurali coinvolte nell'elaborazione del tocco piacevole sia sulla cute con peli che su quella glabra.

Dai risultati della ALE meta-analisi è emerso che una comune rete neurale sarebbe associata all'elaborazione della stimolazione tattile piacevole, sia che questa venga somministrata sulla cute dotata di peli (mediata dalle fibre CT) che su quella glabra (mediata dalle fibre A β). In particolare, questa rete neurale comprende la parte posteriore dell'insula bilateralmente, il lobulo parietale inferiore ed il cervelletto destro, coinvolti rispettivamente nella valutazione soggettiva degli stati corporei ed emotivi (Garfinkel e Critchley, 2013), nella consapevolezza corporea e spaziale (Wei e Bao, 2013), e nella modulazione somatosensoriale (Blakemore et al., 1999; Wolpert e Ghahramani, 2000). La porzione posteriore dell'insula (in particolare nella suddivisione citologica Ig1 e Ig2 della corteccia granulare) rappresentava il cluster con più alta probabilità di attivazione per la valutazione edonica del tocco, in linea con precedenti studi che hanno indagato la sua attivazione in relazione alla stimolazione somatosensoriale viscerale e nocicettiva (Kurth et al., 2010; Segerdahl et al., 2015).

Negli ultimi due decenni, dicotomie categoriali tra sistemi tattili affettivi e discriminativi (Olausson et al., 2010; McGlone et al., 2014) si sono basate sulle distinzioni anatomiche e fisiologiche tra due vie afferenti spinali trasportanti informazioni somatosensoriali: la via "lemniscale" e la via "extralemniscale". La prima (via lemniscale) costituisce un sistema a rapidissima trasmissione dell'informazione tattile che attraverso le colonne dorsali raggiunge il talamo ventrobassale e la corteccia somatosensoriale primaria postcentrale. Al contrario, la seconda via (extralemniscale) riceverebbe informazioni dai campi recettivi cutanei delle fibre amieliniche CT, a conduzione più lenta, non sarebbe organizzata somatotopicamente e le sue proiezioni attraverso il corno dorsale del midollo spinale raggiungerebbero la porzione posteriore dell'insula (Craig e Zhang, 2006; Andrew, 2010).

La relazione tra la stimolazione tattile soggettivamente valutata come piacevole e l'attività afferente delle fibre CT può almeno in parte spiegare l'alta probabilità di attivazione della porzione posteriore dell'insula; tuttavia, questa regione cerebrale risultava significativamente attiva anche dopo stimolazione tattile prodotta su cute glabra dove le fibre CT sono assenti. Infatti, i risultati qui descritti hanno mostrato come, durante la stimolazione tattile piacevole prodotta sulla cute glabra, sarebbe attivata una rete neurale più estesa che comprende la corteccia somatosensoriale primaria, il nucleo ventrale laterale del talamo, le aree prefrontali mediali, il cingolato anteriore, e la regione granulare della corteccia insulare posteriore.

L'attivazione della corteccia somatosensoriale e del nucleo ventrale laterale del talamo potrebbe essere dovuta alla stimolazione delle fibre A β (Mesulam, 1998; Kandel et al., 2000) e sarebbe associata all'elaborazione degli aspetti discriminativi della stimolazione tattile; invece, l'attivazione delle aree prefrontali mediali, fortemente connesse con l'insula e con le aree somatosensoriali (Cavada et al., 2000; Kringelbach, 2005), sembrerebbe riflettere l'attivazione di un più generale sistema neurale di ricompensa e di valutazione del contenuto motivazionale degli stimoli (Rolls et al., 2003; McCabe et al., 2008).

In sintesi, il presente studio suggerisce la presenza di due reti neurali coinvolte nell'elaborazione della stimolazione tattile piacevole. La prima, probabilmente più primitiva, attivata dal tocco piacevole sia sulla cute glabra che sulla cute con peli, comprenderebbe la corteccia insulare posteriore bilateralmente, il lobulo parietale inferiore e il cervelletto destro (Figura 3); la seconda, probabilmente più sofisticata, includerebbe anche aree prefrontali mediali e somatosensoriali deputate all'elaborazione degli aspetti discriminativi ed edonici della stimolazione somatosensoriale (Figura 3). Inoltre, è importante sottolineare

il ruolo del cervelletto nell'elaborazione delle informazioni percettive ed affettive del tocco piacevole. Tale scoperta è stata riportata ma non ancora ben discussa in studi precedenti (ad esempio, Stoodley e Schmahmann, 2009) a conferma del ruolo del cervelletto non solo nelle funzioni motorie ma anche in quelle percettive, e potrebbe stimolare ulteriori ricerche per indagare i disturbi percettivi ed emotivi associati a lesioni cerebellari.

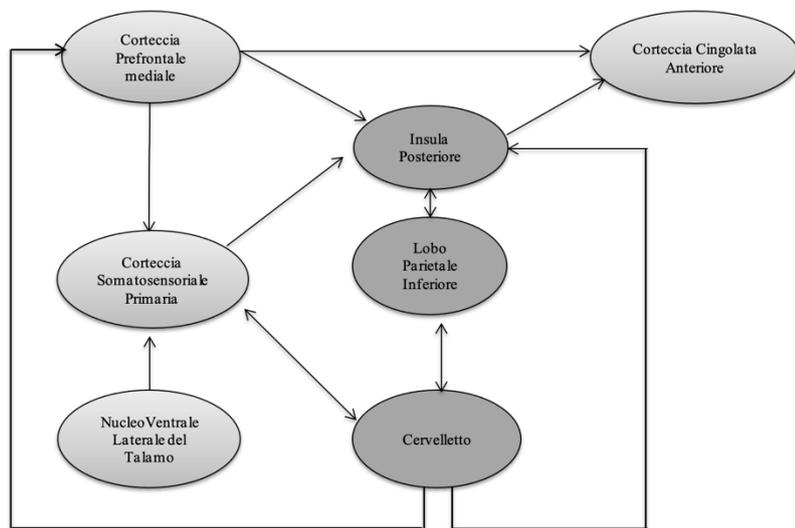


Figura 3. Modello neuroanatomico risultante dalla ALE meta-analisi sul tocco piacevole. In grigio scuro le aree cerebrali che risultano attivate dal tocco piacevole prodotto sulla cute con peli (mediato dalle fibre CT) e sulla cute glabra (mediato dalle fibre A β); In grigio chiaro le aree cerebrali che risultano attivate soltanto durante il tocco piacevole prodotto sulla cute glabra (mediato dalle fibre A β).

Ringraziamenti

Questo studio è stato ideato e promosso dal Professore Dario Grossi, maestro di scienza e di vita. Per sempre vivranno nella mente e nei cuori di chi l'ha conosciuto il suo entusiasmo per la ricerca neuropsicologica e il suo contagioso ottimismo nell'approcciare alla risoluzione di nuovi interrogativi scientifici.

Ringraziamo, inoltre, il Professore Luigi Trojano, da sempre per noi guida preziosa ed insostituibile nella ricerca scientifica, per aver supervisionato tutte le fasi di questo lavoro.

Bibliografia

- Ackerley, R., Backlund Wasling, H., Liljencrantz, J., Olausson, H., Johnson, R. D., & Wessberg, J. (2014). Human C-tactile afferents are tuned to the temperature of a skin-stroking caress. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 34(8), 2879–2883. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2847-13.2014>
- Andrew D. (2010). Quantitative characterization of low-threshold mechanoreceptor inputs to lamina I spinoparabrachial neurons in the rat. *The Journal of physiology*, 588(Pt 1), 117–124. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2009.181511>
- Björnsdotter, M., Löken, L., Olausson, H., Vallbo, A., & Wessberg, J. (2009). Somatotopic organization of gentle touch processing in the posterior insular cortex. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 29(29), 9314–9320. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0400-09.2009>
- Blakemore, S. J., Frith, C. D., & Wolpert, D. M. (1999). Spatio-temporal prediction modulates the perception of self-produced stimuli. *Journal of cognitive neuroscience*, 11(5), 551–559. <https://doi.org/10.1162/089892999563607>

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

- Cascio, C. J., Moana-Filho, E. J., Guest, S., Nebel, M. B., Weisner, J., Baranek, G. T., & Essick, G. K. (2012). Perceptual and neural response to affective tactile texture stimulation in adults with autism spectrum disorders. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*, 5(4), 231–244. <https://doi.org/10.1002/aur.1224>
- Cavada, C., Compañy, T., Tejedor, J., Cruz-Rizzolo, R. J., & Reinoso-Suárez, F. (2000). The anatomical connections of the macaque monkey orbitofrontal cortex. A review. *Cerebral cortex (New York, N.Y. : 1991)*, 10(3), 220–242. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.220>
- Craig, A. D., & Zhang, E. T. (2006). Retrograde analyses of spinothalamic projections in the macaque monkey: input to posterolateral thalamus. *The Journal of comparative neurology*, 499(6), 953–964. <https://doi.org/10.1002/cne.21155>
- Ebisch, S. J., Ferri, F., Salone, A., Perrucci, M. G., D'Amico, L., Ferro, F. M., Romani, G. L., & Gallese, V. (2011). Differential involvement of somatosensory and interoceptive cortices during the observation of affective touch. *Journal of cognitive neuroscience*, 23(7), 1808–1822. <https://doi.org/10.1162/jocn.2010.21551>
- Eickhoff, S. B., Laird, A. R., Grefkes, C., Wang, L. E., Zilles, K., & Fox, P. T. (2009). Coordinate-based activation likelihood estimation meta-analysis of neuroimaging data: a random-effects approach based on empirical estimates of spatial uncertainty. *Human brain mapping*, 30(9), 2907–2926. <https://doi.org/10.1002/hbm.20718>
- Eickhoff, S. B., Bzdok, D., Laird, A. R., Kurth, F., & Fox, P. T. (2012). Activation likelihood estimation meta-analysis revisited. *NeuroImage*, 59(3), 2349–2361. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.09.017>
- Francis, S., Rolls, E. T., Bowtell, R., McGlone, F., O'Doherty, J., Browning, A., Clare, S., & Smith, E. (1999). The representation of pleasant touch in the brain and its relationship with taste and olfactory areas. *Neuroreport*, 10(3), 453–459. <https://doi.org/10.1097/00001756-199902250-00003>
- Garfinkel, S. N., & Critchley, H. D. (2013). Interoception, emotion and brain: new insights link internal physiology to social behaviour. Commentary on: "Anterior insular cortex mediates bodily sensibility and social anxiety" by Terasawa et al. (2012). *Social cognitive and affective neuroscience*, 8(3), 231–234. <https://doi.org/10.1093/scan/nss140>
- Gazzola, V., Spezio, M. L., Etzel, J. A., Castelli, F., Adolphs, R., & Keysers, C. (2012). Primary somatosensory cortex discriminates affective significance in social touch. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(25), E1657–E1666. <https://doi.org/10.1073/pnas.1113211109>
- Gordon, I., Voos, A. C., Bennett, R. H., Bolling, D. Z., Pelphrey, K. A., & Kaiser, M. D. (2013). Brain mechanisms for processing affective touch. *Human brain mapping*, 34(4), 914–922. <https://doi.org/10.1002/hbm.21480>
- Hua, Q. P., Zeng, X. Z., Liu, J. Y., Wang, J. Y., Guo, J. Y., & Luo, F. (2008). Dynamic changes in brain activations and functional connectivity during affectively different tactile stimuli. *Cellular and molecular neurobiology*, 28(1), 57–70. <https://doi.org/10.1007/s10571-007-9228-z>
- Inagaki, T. K., & Eisenberger, N. I. (2013). Shared neural mechanisms underlying social warmth and physical warmth. *Psychological science*, 24(11), 2272–2280. <https://doi.org/10.1177/0956797613492773>
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S., Hudspeth, A. J., & Mack, S. (Eds.). (2000). *Principles of neural science* (Vol. 4, pp. 1227-1246). New York: McGraw-hill.
- Klöcker, A., Arnould, C., Penta, M., & Thonnard, J. L. (2012). Rasch-Built Measure of Pleasant Touch through Active Fingertip Exploration. *Frontiers in neurobotics*, 6, 5. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2012.00005>
- Kringelbach M. L. (2005). The human orbitofrontal cortex: linking reward to hedonic experience. *Nature reviews. Neuroscience*, 6(9), 691–702. <https://doi.org/10.1038/nrn1747>
- Kurth, F., Zilles, K., Fox, P. T., Laird, A. R., & Eickhoff, S. B. (2010). A link between the systems: functional differentiation and integration within the human insula revealed by meta-analysis. *Brain structure & function*, 214(5-6), 519–534. <https://doi.org/10.1007/s00429-010-0255-z>
- Laird, A. R., Fox, P. M., Price, C. J., Glahn, D. C., Uecker, A. M., Lancaster, J. L., Turkeltaub, P. E., Kochunov, P., & Fox, P. T. (2005). ALE meta-analysis: controlling the false discovery rate and performing statistical contrasts. *Human brain mapping*, 25(1), 155–164. <https://doi.org/10.1002/hbm.20136>
- Lamm, C., Silani, G., & Singer, T. (2015). Distinct neural networks underlying empathy for pleasant and unpleasant touch. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 70, 79–89. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.01.021>
- Lindgren, L., Westling, G., Brulin, C., Lehtipalo, S., Andersson, M., & Nyberg, L. (2012). Pleasant human touch is represented in pregenual anterior cingulate cortex. *NeuroImage*, 59(4), 3427–3432. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.11.013>

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

- Löken, L. S., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., & Olausson, H. (2009). Coding of pleasant touch by unmyelinated afferents in humans. *Nature neuroscience*, *12*(5), 547–548. <https://doi.org/10.1038/nn.2312>
- McCabe, C., Rolls, E. T., Bilderbeck, A., & McGlone, F. (2008). Cognitive influences on the affective representation of touch and the sight of touch in the human brain. *Social cognitive and affective neuroscience*, *3*(2), 97–108. <https://doi.org/10.1093/scan/nsn005>
- McGlone, F., Wessberg, J., & Olausson, H. (2014). Discriminative and affective touch: sensing and feeling. *Neuron*, *82*(4), 737–755. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.05.001>
- Mesulam M. M. (1998). From sensation to cognition. *Brain : a journal of neurology*, *121* (Pt 6), 1013–1052. <https://doi.org/10.1093/brain/121.6.1013>
- Morrison, I., Löken, L. S., & Olausson, H. (2010). The skin as a social organ. *Experimental brain research*, *204*(3), 305–314. <https://doi.org/10.1007/s00221-009-2007-y>
- Morrison, I., Björnsdotter, M., & Olausson, H. (2011). Vicarious responses to social touch in posterior insular cortex are tuned to pleasant caressing speeds. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, *31*(26), 9554–9562. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0397-11.2011>
- Morrison I. (2016). ALE meta-analysis reveals dissociable networks for affective and discriminative aspects of touch. *Human brain mapping*, *37*(4), 1308–1320. <https://doi.org/10.1002/hbm.23103>
- Nees, F., Usai, K., Löffler, M., & Flor, H. (2018). The evaluation and brain representation of pleasant touch in chronic and subacute back pain. *Neurobiology of pain (Cambridge, Mass.)*, *5*, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.ynpai.2018.10.002>
- Nordin M. (1990). Low-threshold mechanoreceptive and nociceptive units with unmyelinated (C) fibres in the human supraorbital nerve. *The Journal of physiology*, *426*, 229–240. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1990.sp018135>
- Olausson, H., Lamarque, Y., Backlund, H., Morin, C., Wallin, B. G., Starck, G., Ekholm, S., Strigo, I., Worsley, K., Vallbo, A. B., & Bushnell, M. C. (2002). Unmyelinated tactile afferents signal touch and project to insular cortex. *Nature neuroscience*, *5*(9), 900–904. <https://doi.org/10.1038/nm896>
- Olausson, H., Wessberg, J., Morrison, I., McGlone, F., & Vallbo, A. (2010). The neurophysiology of unmyelinated tactile afferents. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, *34*(2), 185–191. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.09.011>
- Perini, I., Olausson, H., & Morrison, I. (2015). Seeking pleasant touch: neural correlates of behavioral preferences for skin stroking. *Frontiers in behavioral neuroscience*, *9*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00008>
- Rolls, E. T., O'Doherty, J., Kringelbach, M. L., Francis, S., Bowtell, R., & McGlone, F. (2003). Representations of pleasant and painful touch in the human orbitofrontal and cingulate cortices. *Cerebral cortex (New York, N.Y.: 1991)*, *13*(3), 308–317. <https://doi.org/10.1093/cercor/13.3.308>
- Segerdahl, A. R., Mezue, M., Okell, T. W., Farrar, J. T., & Tracey, I. (2015). The dorsal posterior insula subserves a fundamental role in human pain. *Nature neuroscience*, *18*(4), 499–500. <https://doi.org/10.1038/nn.3969>
- Shirato, M., Kikuchi, Y., Machida, A., Inoue, T., & Noriuchi, M. (2018). Gentle Touch Opens the Gate to the Primary Somatosensory Cortex. *Neuropsychiatry*. *8*:1696–1707. [10.4172/Neuropsychiatry.1000509](https://doi.org/10.4172/Neuropsychiatry.1000509)
- Singh, H., Bauer, M., Chowanski, W., Sui, Y., Atkinson, D., Baurley, S., Fry, M., Evans, J., & Bianchi-Berthouze, N. (2014). The brain's response to pleasant touch: an EEG investigation of tactile caressing. *Frontiers in human neuroscience*, *8*, 893. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00893>
- Stoodley, C. J., & Schmahmann, J. D. (2009). Functional topography in the human cerebellum: a meta-analysis of neuroimaging studies. *NeuroImage*, *44*(2), 489–501. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.08.039>
- Turkeltaub, P. E., Eden, G. F., Jones, K. M., & Zeffiro, T. A. (2002). Meta-analysis of the functional neuroanatomy of single-word reading: method and validation. *NeuroImage*, *16*(3 Pt 1), 765–780. <https://doi.org/10.1006/nimg.2002.1131>
- Turkeltaub, P. E., Eickhoff, S. B., Laird, A. R., Fox, M., Wiener, M., & Fox, P. (2012). Minimizing within-experiment and within-group effects in Activation Likelihood Estimation meta-analyses. *Human brain mapping*, *33*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1002/hbm.21186>
- Vallbo, A., Olausson, H., Wessberg, J., & Norrsell, U. (1993). A system of unmyelinated afferents for innocuous mechanoreception in the human skin. *Brain research*, *628*(1-2), 301–304. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(93\)90968-s](https://doi.org/10.1016/0006-8993(93)90968-s)
- Voos, A. C., Pelphey, K. A., & Kaiser, M. D. (2013). Autistic traits are associated with diminished neural response to affective touch. *Social cognitive and affective neuroscience*, *8*(4), 378–386. <https://doi.org/10.1093/scan/nss009>
- Wei, P., & Bao, R. (2013). The role of insula-associated brain network in touch. *BioMed research international*, *7*, 734326. <https://doi.org/10.1155/2013/734326>

<https://doi.org/10.53240/topic001.03>

Wolpert, D. M., & Ghahramani, Z. (2000). Computational principles of movement neuroscience. *Nature neuroscience*, 3 Suppl, 1212–1217. <https://doi.org/10.1038/81497>

Approccio riabilitativo integrato dopo cerebrolesione acquisita. Caso clinico.

Integrated and multidimensional approach to the rehabilitation after acquired brain injury. Case report.

Pasquale Moretta¹

1. Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa Sb, Telesse Terme, Benevento.

Autore responsabile per la corrispondenza: Pasquale Moretta: Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa Sb, Telesse Terme, Benevento; e-mail: pasquale.moretta@icsmaugeri.it

Inviato: 15/12/2021
Accettato: 12/01/2022

Abstract

Una grave cerebrolesione acquisita (GCA) può drasticamente sconvolgere le diverse aree di vita di una persona, impattando negativamente sulle relazioni affettive, sulla vita sociale e lavorativa. I deficit cognitivi e motori, insieme alle alterazioni comportamentali, spesso associate, frequentemente determinano una perdita dei ruoli precedenti, con una drammatica ricaduta sulla qualità di vita. Infatti, il ricordo ed il continuo confronto con le caratteristiche personali precedenti al trauma diventano fonte di intensa sofferenza e, insieme alla consapevolezza delle difficoltà cognitive e motorie conseguenti alla GCA, possono determinare delle vere e proprie crisi esistenziali caratterizzate da diffusi e profondi sentimenti di perdita. Per descrivere le difficili e possibili traiettorie che portano dall'evento acuto al recupero delle aree salienti di vita, viene presentato il caso clinico di un paziente con esiti cognitivi, motori e comportamentali di una grave cerebrolesione acquisita di origine traumatica (paziente maschio di 46 anni con danno assonale diffuso conseguente a incidente stradale), sottoposto ad approccio riabilitativo multidimensionale in fase post-intensiva, valutato a circa 2 anni dall'evento acuto. Il trattamento dei deficit cognitivi è stato basato su approcci riabilitativi standardizzati di tipo ristorativo e compensativo. I metodi cognitivo-comportamentali, invece, sono stati usati allo scopo di migliorare la regolazione emotiva. Infine, ai metodi riabilitativi è stato affiancato un percorso psicoterapico allo scopo di aiutare il paziente a ridefinire aspetti identitari ed integrare le difficoltà residue in un nuovo e soddisfacente percorso di vita.

Parole chiave

grave cerebrolesione acquisita; riabilitazione neuropsicologica; caso singolo; regolazione emotiva

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

Abstract

Acquired Brain Injury (ABI) may significantly affect individuals' life across multiple domains, such as intimate relations, job, and social life. Cognitive and/or motor disabilities, together with behavioural changes often associated to them, frequently determine the loss of premorbid life roles, dramatically impacting quality of life. In fact, the memory of the pre-injury personhood is particularly painful, and the awareness of the cognitive deficits can lead to an existential crisis and to an intense and diffuse sense of loss, including the loss of self. To describe the difficult, possible trajectories from ABI to the recovery of intimate relations, social life and job activity, here is presented the case of a patient with cognitive, behavioural, and motor consequences of severe ABI. CN was a 46-year-old man with diffuse axonal lesions due to traumatic brain injury. He underwent to a multidimensional holistic rehabilitation in the post-intensive phase and followed up 2 years from onset. Treatments addressed cognitive deficits through the basic functions approach. Cognitive behavioural methods were used to enhance emotional regulation, while compensatory strategies were used to supply lost skills. Finally, psychotherapy was used to help patients to reshape their own sense of body and self.

Key words

severe brain injury; neuropsychological rehabilitation; case study; emotion regulation

Introduzione

Una cerebrolesione acquisita (CA), specialmente nei casi più gravi, può avere un profondo impatto sulla qualità di vita dei pazienti e dei loro familiari (Moretta et al., 2014), alterandone in modo drastico lo stile di vita, i ruoli sociali e familiari. L'impatto è principalmente dovuto alle numerose conseguenze sul piano motorio, cognitivo, sociale e alle complicazioni emotive che ne derivano. Tali conseguenze rappresentano una diretta conseguenza delle alterazioni neurobiologiche e neuro-funzionali causate dalle lesioni cerebrali conseguenti alla CA (Wilson et al., 2017). A tal riguardo, infatti, danni alle regioni frontali, ad esempio, specialmente nei casi di CA di origine traumatica, producono effetti sul piano affettivo e comportamentale, oltre che cognitivo (Wilson et al., 2017). La presenza di deficit cognitivi multipli o specifici, insieme con eventuali turbe del comportamento e della sfera emotivo-relazionale, infatti, hanno dei marcati effetti sul percorso di vita e sulle rappresentazioni di sé, con effetti negativi sul senso d'identità e sul sentimento di sé. Lo studio di tali problematiche, nelle ultime decadi, ha ricevuto sempre maggiore attenzione ed i contributi empirici derivanti hanno enormemente contribuito a far luce su aspetti chiave in questo campo (Bryson-Campbell et al., 2013; Onsworth & Haslam, 2014; Beadle et al., 2016).

E' stato osservato e descritto che la CA, in generale, influisce negativamente sul concetto di sé globale, sull'autostima e sugli aspetti ad essa connessi (Kelly et al., 2013; Ponsford et al., 2014) quali l'immagine corporea, il giudizio relativo agli aspetti fisici (Howes et al., 2005), l'immagine sociale (Gracey et al., 2008; Jumisko et al., 2005), l'emotività, il versante comportamentale (Tyerman e Humphrey, 1984; Wright e Telford, 1996) e la dimensione lavorativa (Kelly et al., 2013; Ponsford et al., 2014). Uno degli effetti più problematici di tutte queste conseguenze è sicuramente rappresentato dalla percezione di discontinuità nel percorso di vita e dalla conseguente valutazione di discrepanza tra il prima e dopo l'evento traumatico, come segno del trauma reale sul duplice piano fisico e psichico.

Già negli anni 80', Tyerman ed Humphrey (1984) hanno evidenziato come le persone colpite da CA tendono a valutare sé stesse come molto diverse dal passato (pre-lesionale), percependosi come più tristi, dipendenti, frustrati, irritabili e di minor valore. Nonostante in alcuni casi le persone abbiano mostrato dopo la CA un giudizio di sé più positivo, relativamente all'essere divenuti più maturi e responsabili rispetto al passato, nel complesso circa il 72% dei pazienti ha riferito importanti cambiamenti identitari

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

(ha ritenuto di essere cambiato significativamente "come persona" a causa dell'infortunio) e tali discrepanze personali sono valutate come profondamente peggiorative. Queste considerazioni, in molti casi sembrano indipendenti dal livello di gravità della CA e le percezioni di discrepanza negativa sono state riportate anche nelle CA di grado lieve, mostrando correlazioni rilevanti con numerosi indici di maggiore disagio psicologico (Wright e Telford, 1996). Ad ulteriore supporto di quest'ultimo punto, Wright e Telford (1996) trovarono che anche in presenza di indici obiettivi di buon recupero già a 6 mesi dall'evento acuto, la percezione negativa di discrepanza rispetto a se stessi persiste anche dopo 3 anni (Wright e Telford, 1996). Questo dato suggerisce che il bersaglio delle terapie riabilitative con i pazienti affetti da CA non può limitarsi soltanto al mero recupero funzionale. In altre parole, spesso può non essere sufficiente limitare l'intervento riabilitativo esclusivamente al miglioramento delle capacità cognitive e motorie perché è necessario che la persona costretta ad affrontare le conseguenze di una CA sia accompagnata, da guide esperte, nel difficile e complesso cammino che va dalla fase degli esiti alla ripresa di un percorso di vita soddisfacente. Per realizzare questo auspicabile obiettivo, tuttavia, c'è bisogno che la persona con CA, recuperi molta della propria efficienza cognitiva e motoria, elabori il lutto della perdita, superi il doloroso trauma della propria vulnerabilità e ridefinisca obiettivi di vita e ruoli personali, familiari e sociali all'interno dei propri contesti di vita. Questo processo è stato da qualche autore definito con i termini "ricostruzione identitaria" (Feeney e Capo, 2010; Ylvisaker et al., 2008). Secondo gli autori, la ricostruzione identitaria, finalizzata all'acquisizione dell'autocoerenza, consiste nel ristabilire il proprio senso di sé e del proprio posto nel mondo. Attraverso l'attuazione di questo processo, coloro che sono in grado di formare un senso di sé che sia contemporaneamente realistico ed adattivo hanno maggiori probabilità di sperimentare un adattamento positivo a lungo termine (Feeney e Capo, 2010; Ylvisaker et al., 2008). Per la maggior parte dei pazienti colpiti da CA, questo processo implica il raggiungimento ed il mantenimento dell'equilibrio tra conservazione (cioè la continuità del sé) e cambiamento (cioè la discontinuità del sé). La continuità si ottiene spesso nel corso della riconnessione con i propri valori, attività (ad es. hobby), reti e ruoli sociali (ad es. come genitore), molti dei quali sono strettamente legati alla propria auto-comprensione (Haslam et al., 2008; Turner et al., 2009). Dopo il trauma cranico, ad esempio, le persone possono ridefinire positivamente se stesse formando nuove priorità e interessi (ad es., unirsi a gruppi di supporto, volontariato etc.), che possono ripristinare l'autostima e aumentare i propri livelli di soddisfazione nelle diverse dimensioni di vita (Douglas, 2013; Haslam et al., 2008). In tale prospettiva, la ricostruzione identitaria, rappresenta la pietra angolare della riabilitazione neuropsicologica con approccio multidimensionale o dei programmi multidisciplinari basati su interventi che integrano la riabilitazione cognitiva e gli interventi di psicoterapia all'interno di un ambiente terapeutico strutturato e di supporto (ad esempio, Ben-Yishay e Diller, 2011; Prigatano, 1999; Wilson et al., 2009). Questi programmi, sostanzialmente, mirano a promuovere un'identità "post-lesionale" realistica e adattiva attraverso molteplici elementi di interazione che includono: una comprensione condivisa e una stretta collaborazione tra paziente, familiare e operatori della riabilitazione; interventi psicoeducativi mirati al miglioramento della comprensione delle problematiche; definizione degli obiettivi; psicoterapia; riabilitazione cognitiva; terapia di gruppo e progetti collaborativi; consulenza familiare; terapie multidisciplinari per massimizzare l'indipendenza domestica, il rientro nel lavoro/studio e il reintegro sociale (Ben-Yishay e Diller, 2011; Wilson et al., 2009).

Tutte le forme di riabilitazione delle CA che si focalizzano sulla riduzione dei livelli di disabilità e sul conseguente aumento dei livelli di autonomia, di fatto contribuiscono alla ricostruzione identitaria e alla riduzione dei livelli di distress psicologico.

Di seguito viene presentato il caso clinico di un uomo colpito da grave trauma cranio-encefalico (TCE) sottoposto a trattamento neuropsicologico multidimensionale finalizzato alla riduzione dei deficit cognitivi, comportamentali, al recupero dell'autonomia personale e al reinserimento lavorativo e sociale all'interno del proprio contesto di vita. Lo scopo del presente lavoro è quello di mostrare e sottolineare l'importanza dell'approccio multidimensionale nel lavoro con i pazienti affetti da CA, cruciale nel favorire, in ultima istanza, un recupero del senso di sé e della continuità di vita.

Caso clinico

CN (il nome è fittizio) è un uomo di 46 anni, destrimane, laureato in economia, manager aziendale, sposato con figli, colpito da un grave TCE da incidente stradale. La sua anamnesi remota non evidenzia patologie precedenti. Egli, in seguito al TCE viene ricoverato in terapia intensiva dove permane per circa 4 settimane. Al momento del ricovero in terapia intensiva presenta stato di coma (Glasgow Coma Scale=3) da cui emerge dopo circa 2 giorni. Al risveglio presenta confusione, agitazione psicomotoria e marcata amnesia anterograda e retrograda con frequenti spunti confabulatori. Sul versante motorio il paziente presenta lieve emiplegia destra, pertanto mostra impaccio nella marcia e deficit di forza all'arto superiore. L'esame RM dell'encefalo mostra focolai lacero-contusivi e multipli in sede frontale bilaterale e danno assonale diffuso.

Le caratteristiche cliniche del paziente configurano un quadro di grave cerebrolesione acquisita di origine traumatica, caratterizzato da: perdita di coscienza superiore a 24 ore; punteggio Glasgow Coma Scale < 8; durata dell'amnesia post-traumatica > 7 giorni).

A circa 5 settimane dall'evento acuto viene trasferito nell'unità di riabilitazione neuromotoria per intraprendere il trattamento riabilitativo del caso.

Valutazione neuropsicologica nella fase degli esiti (Riabilitazione Intensiva)

Alla prima valutazione neuropsicologica all'ingresso nell'Unità di Riabilitazione Neuromotoria, a circa 1 mese dall'evento acuto, CN si presenta vigile, parzialmente collaborante, scarsamente orientato nelle coordinate spazio-temporali, con incertezza nei contenuti autobiografici. L'eloquio spontaneo si presenta fluente, prosodico ed informativo, sebbene caratterizzato da tendenza a divagare su tematiche non inerenti, frequenti pause per la ricerca di parole e spunti confabulatori. Egli presenta, inoltre, marcata amnesia anterograda e lieve amnesia retrograda (il gradiente temporale è approssimativamente circoscritto ai 3 mesi precedenti il TCE). Sul versante comportamentale, si apprezza disinibizione, facile irritabilità e carente consapevolezza di malattia con tendenza a minimizzare le difficoltà cognitive e motorie.

I familiari riferiscono facile irritabilità ed aggressività verbale. Con tale profilo neuropsicologico CN intraprende un primo ciclo di trattamento riabilitativo di tipo cognitivo e comportamentale intensivo con 4 sedute settimanali della durata di circa 40 minuti, finalizzato alla riduzione dei deficit esecutivi e mnestici ed al miglioramento della consapevolezza di malattia.

Alla fine del percorso riabilitativo (durato circa 4 mesi), CN mostra un significativo miglioramento del funzionamento cognitivo globale, con riduzione dei deficit di apprendimento di nuove informazioni e scomparsa delle confabulazioni. Egli, in questa fase, lamenta difficoltà di concentrazione e di svolgimento

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

di compiti multipli. La consapevolezza di malattia appare adeguata e le capacità critiche e di giudizio si collocano nella norma. Dal punto di vista comportamentale il quadro clinico è caratterizzato da comportamento lievemente disinibito, eloquio tendenzialmente logorroico, note ansiose e depressive di tipo reattivo. Sul versante motorio CN recupera la capacità di deambulazione autonoma ed è indipendente nelle ADL. A questo punto il paziente ritorna al proprio domicilio con indicazione di proseguire la terapia cognitiva e comportamentale per la riduzione delle difficoltà residue con cadenza di 2 incontri settimanali.

Successivamente al ritorno a casa, CN mostra una marcata flessione del tono dell'umore esprimendo contenuti depressivi riguardanti principalmente la difficoltà a svolgere le attività quotidiane in autonomia e con la stessa competenza e rapidità "della vita precedente". CN presenta dei livelli di consapevolezza sempre maggiori e appare completamente concentrato sulla discrepanza tra il Sé attuale e quello premorbo. Tale percezione di discrepanza alimenta elevati livelli di distress psicologico. Tra le espressioni più frequentemente usate dal paziente durante i colloqui risultano salienti le seguenti: "non sono più quella di prima"; "prima riuscivo...ora non riesco"; "nella vita di prima"; "tutto è cambiato rispetto a prima".

Inoltre, quando gli viene chiesto cosa si aspettasse dalle terapie intraprese la sua prima risposta è "ritrovare il me stesso di prima". All'inizio della fase estensiva di trattamento riabilitativo il paziente presenta difficoltà residue in ambito cognitivo, comportamentale e affettivo-relazionale.

Problematiche ambito cognitivo

CN lamenta a ricordare eventi recenti e a collocarli correttamente nel tempo. Egli nei compiti di apprendimento di nuovo materiale verbale presenta ridotte capacità di codifica e di recupero delle informazioni apprese verosimilmente associate a deficitario utilizzo dei processi strategici di tipo frontale implicati nella memoria (Baddeley et al., 1997; Baldo et al., 2002). Nei compiti di apprendimento di liste non strutturate di parole, infatti egli presenta livelli sub-ottimali sia nella rievocazione immediata che nel recupero, mentre nel recupero associativo non mostra alcun tipo di difficoltà. Inoltre, CN presenta un deficit della memoria prospettica con difficoltà a ricordare appuntamenti e scadenze, prevalentemente quando è necessario il ricorso a strategie di recupero basate sul tempo (*time-based*; Eichenbaum, 2013). Infine, egli lamenta difficoltà a mantenere la concentrazione per periodi di tempo prolungati e facile distraibilità in presenza di stimoli interferenti. I risultati dei test neuropsicologici sono riportati nella Tabella 2.

Trattamento cognitivo

Il trattamento cognitivo dei disturbi residui di CN è stato effettuato mediante l'utilizzo di un insieme di procedure ed esercizi che promuovono il recupero e/o la compensazione delle funzioni cognitive (Prigatano, 2013). Esso è stato svolto in regime ambulatoriale privato. Gli interventi hanno previsto sia l'utilizzo di esercizi cartati e matita che di software riabilitativi dedicati (Rehacom, EMS-srl). L'obiettivo del trattamento cognitivo è generalmente quello di stimolare le funzioni cognitive carenti e riportarle il più vicino possibile ai livelli di funzionamento pre-morbo. La scelta degli esercizi specifici nell'ambito di questi programmi è stata basata sul profilo neuropsicologico di CN, identificando le aree che necessitano di intervento e costruendo una gerarchia delle priorità relative alle funzioni da recuperare/compensare. Nello specifico, è stata data maggiore priorità al potenziamento delle abilità

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

cognitive con effetto pervasivo su altri domini, come le capacità attentive (attenzione sostenuta, selettiva e shifting attentivo), poi il potenziamento della working memory, la cui efficienza impatta anche sulle funzioni esecutive frontali e sul funzionamento della memoria a lungo termine (Baddeley e Wilson, 1988). Per la stimolazione di ogni dominio cognitivo sono stati costruiti e selezionati compiti con livello di difficoltà e complessità crescente. Il livello di difficoltà dei singoli compiti è stato aumentato quando il paziente ha mostrato un plateau nelle prestazioni ai livelli precedenti. Per il miglioramento della memoria episodica il paziente è stato addestrato all'utilizzo del diario giornaliero per la registrazione degli eventi salienti della giornata (da completare inizialmente 2 volte al giorno, poi soltanto la sera, poi ogni 2 giorni fino a ogni 7 giorni). Inoltre CN ogni settimana è stato invitato a completare delle griglie riepilogative della settimana con differenziazione dei giorni per colore e fasce orarie, allo scopo di migliorare la collocazione temporale degli eventi. Durante questi esercizi il paziente è stato addestrato a prestare attenzione e ad utilizzare gli stimoli contestuali per migliorare la codifica ed il recupero delle informazioni episodiche (Kopelman et al., 2015).

Per il trattamento delle difficoltà di apprendimento di nuove informazioni con materiale verbale, sono stati utilizzati metodi di memorizzazione interni e attivi (mnemotecniche, Hill et al., 2000; Wilson 2009), basando il lavoro principalmente sull'acquisizione di tecniche di codifica attiva del materiale verbale (metodo *Preview, Question, Read, State, Test*).

Infine, la riabilitazione delle difficoltà della memoria prospettica, è stata basata su due differenti metodi: 1) implementazione dell'uso del diario e di memoranda di tipo esterno (avvisi sonori, note registrate) che utilizzano processi di recupero associativo della traccia di tipo *event-based*; 2) esercizi di recupero ed esecuzione spontanea e guidata di istruzioni utilizzando tecniche di *spaced retrieval* e *vanishing cue* (Wilson 2009).

Almeno una volta ogni 2 settimane e all'introduzione di nuovi esercizi, alle sessioni riabilitative ha partecipato anche la moglie del paziente, al fine di apprendere le tecniche ed aiutare il marito nello svolgimento del programma giornaliero di esercizi cognitivi. L'elenco degli esercizi è riportato in Tabella 1.

Tabella 1. Esercizi e procedure utilizzate nel trattamento cognitivo dei disturbi rilevati.

Dominio cognitivo	Compiti
Attenzione sostenuta e divisa	-Compiti di cancellazione di lettere
Working memory	-Compiti di conteggio di stimoli progressivi (stimoli acustici e visivi) -Doppi compiti (es. completamento sequenze in parallelo) Attention Process Training (Sohlberg e Mateer, 1986) -PASAT -Compiti n-back -Lista di cifre al contrario -Parole al contrario -Conteggio sequenza di suoni (codice sonoro a numero di cifre crescente)
Memoria a lungo termine	-Apprendimento di liste di parole con utilizzo strategie di codifica -Lettura brani e lavoro di codifica sul brano con metodo PQRS -Associazione di parole con metodo delle iniziali, delle rime e delle parole associate -Esercizi modulo Memoria ReHaCom (EMS – srl)
Memoria Prospettica	-Simulazione appuntamenti -Compiti da eseguire in associazione ad eventi (event-based) (es. quando alzo la mano tu passami il libro); -Compiti da eseguire con cadenza oraria (time-based) (es. tra 5 minuti dammi la mano; tra 15 minuti batti le mani etc.) -Utilizzo del principio dello spaced retrieval nei compiti summenzionati -Addestramento all'utilizzo di agenda -Addestramento all'utilizzo di suonerie -Training Virtual Week (Rendel et al., 2007)
Funzioni esecutive	-Compiti di ricerca lessicale ordinata -Compiti di go-no-go -Pianificazione di percorsi -Modulo funzioni esecutive ReHaCom (EMS – srl)

Risultati ambito cognitivo

A circa 6 mesi dall'inizio del trattamento riabilitativo post-intensivo (circa 12 mesi dall'evento acuto), il paziente ha mostrato miglioramenti significativi nelle prestazioni ai compiti cognitivi e nei test che valutano l'attenzione sostenuta, la fluidità verbale, la memoria di lavoro verbale, l'apprendimento di nuovo materiale verbale ed il funzionamento cognitivo in compiti ecologici. I risultati sono riportati in Tabella 2. Il paziente ha mostrato di utilizzare efficacemente le mnemotecniche e gli ausili esterni per gestire le attività quotidiane, sebbene in condizioni di ansia e di stress eccessivo egli stesso riferisca una perdita di efficienza cognitiva. A circa 15 mesi dall'evento acuto CN ha ripreso la sua precedente attività lavorativa con riduzione del tempo e del carico di lavoro. Egli riferisce che con l'utilizzo di memoranda (avvisi e agenda) è in grado di ricordare abbastanza efficacemente appuntamenti e scadenze lavorative.

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

Tabella 2. Risultati dei test neuropsicologici prima del trattamento (5 mesi dall'evento acuto) e al termine del trattamento cognitivo (12 mesi dall'evento acuto).

Dominio Cognitivo	Test Neuropsicologico	Pre-Trattamento		Post-trattamento	
		Punteggi grezzi	Punteggi Equivalenti	Punteggi grezzi	Punteggi Equivalenti
Funzionamento 8erbal8ve globale	MoCA	23/30	2	27/30	4
Attenzione	TMT: Part A	28	4	28	4
	TMT: Part B	154	1	67	4
	TMT: B-A Score	119	1	39	3
Memoria a lungo termine	RAVLT: Richiamo immediate	38/75	1	47/75	3
	RAVLT: Richiamo differito	7/15	1	10/15	3
	BT: Richiamo immediate	5.5/8	2	6.5/8	4
	BT: Richiamo differito	4.2/8	1	6.5/8	4
	BT: Oblio	1.3	1	0	4
	PWLT	6.5/22.5	3	10.5/22.5	2
	ROCF: Richiamo differito	6,5/36	2	12.5/36	3
Memoria a breve termine	Digit span	5	3	6	4
	Verbal Span	5	3	5	3
Memoria (ecologica)	RBMT: profilo	13/24	0	20/24	2
	RBMT: screening	6/12	P	10/12	N
Metamemoria	MMQ: Soddisfazione	24/72*	35°	62/72	63°°
	MMQ: Abilità	27/80*	31°	65/80	64°°
	MMQ: Strategia	26/76*	39°	67/76	> 76°°
Ragionamento	CPM 47	28/36	2	34/36	4
	CET: Errore assoluto	15/42	N	11/42	N
	CET: Bizzarrie	2/21	N	1/21	N
Abilità costruttive	ROCF: Copia	35/36	4	34/36	4
Funzioni esecutive	FAB	15/18	0	18/18	4
Linguaggio	SB: naming substest	76/80	N	80/80	N
	Fluenza verbale fonologica	27	1	43	4

Nota: 0 indica punteggio al di sotto della norma; 1: ai limiti della norma; 2-4: nella norma; dove non disponibili i punteggi equivalenti, P segnala prestazione patologica, N punteggio normale. *Per il questionario MMQ sono riportati i punti T: ° al di sotto della media; °° al di sopra della norma
Abbreviazioni: MoCA= Montreal Cognitive Assessment (Raimo et al., 2016); TMT= Trail Making Test (Giovagnoli et al., 1996); RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test (Carlesimo et al., 1996). BT= Babcock test (Carlesimo et al., 2002); PWL= Paired Word Learning Test (Novelli et al., 1986); ROCF = Rey-Osterrieth Complex Figure (Cafarra et al., 2002); Digit span and Verbal span (Spinnler and Tognoni, 1986); RBMT= Rivermead Behavioral Memory Test (Brazzelli et al., 1993); Multifactorial Memory Questionnaire (Troyer & Rich, 2018); CPM47= Coloured Progressive Matrices (Caltagirone et al., 1995; Carlesimo et al., 1995 and 1996); CET= Cognitive Estimation Task (Della Sala et al., 2003); FAB= Frontal Assessment Battery (Apollonio et al., 2005); Fluenza 8erbal fonologica (Caltagirone et al., 1995).

Problematiche comportamentali

Sul versante comportamentale CN presenta facile irritabilità, aggressività verbale ed occasionali atti di violenza fisica nei confronti del coniuge, risposte sociali inappropriate, irrequietezza e sensibilizzazione al rumore. Il paziente manifesta una sufficiente consapevolezza delle sue alterazioni comportamentali e questo gli determina intensi vissuti di colpa con marcato effetto sul tono dell'umore (punteggio *Beck Depression Inventory-II*= 28; depressione moderata) e sui livelli di autostima. Il suo vissuto è di totale incapacità a controllare la rabbia in situazioni frustranti. Ad esempio, egli riferisce che la presenza di rumori ambientali forti, suoni alti ed improvvisi, musica o volume alto della TV gli fanno immediatamente

salire i livelli di irritazione e diventa facilmente incline ad arrabbiarsi e a reagire in modo abnorme ed impulsivo.

Trattamento delle alterazioni comportamentali

Le turbe comportamentali successive al TCE sono state affrontate attraverso l'utilizzo di metodi cognitivi-comportamentali (terapia di modifica comportamentale; Wood e Burgess, 1988). Il programma di trattamento si è focalizzato sul raggiungimento dei seguenti punti: favorire la consapevolezza e l'identificazione degli eventi trigger e dei fattori stressanti contestuali; il cambiamento degli schemi disfunzionali e delle inferenze causali cognitive. Nello specifico, l'intervento si è focalizzato sul miglioramento delle risposte di coping, sul ricorso a tecniche di controllo dell'attivazione fisiologica e sulla prevenzione dell'escalation dell'attacco di rabbia e sul rinforzo dell'impegno al cambiamento.

Tale programma durato circa 7 mesi ha previsto sedute dedicate e l'utilizzo di griglie auto-valutative per l'analisi puntuale degli episodi aggressivi (frequenza, situazione, destinatario, causa scatenante, tipo di reazione, vissuto emotivo personale, vissuto emotivo del destinatario). Durante le sedute dedicate, inoltre, sono state utilizzate le tecniche del "costo della risposta" e della sospensione (*time-out*) per ridurre i comportamenti indesiderati ed eccessivi (Wood e Burgess, 1988).

La sensibilizzazione agli stimoli acustici intensi (rumori improvvisi, brusio, voce alta, TV, musica) è stata trattata mediante tecniche di esposizione progressiva agli stimoli stressanti durante le sedute (musica classica, musica rilassante, audio-registrazioni di rumori ambientali e suoni molesti). Infine, va segnalato che contemporaneamente il paziente ha seguito terapia farmacologica con antidepressivi e stabilizzatori dell'umore.

Risultati trattamento comportamentale

Il risultato più rilevante nell'ambito del trattamento delle alterazioni comportamentali di CN è sicuramente riferibile alla drastica riduzione della frequenza e dell'intensità degli agiti aggressivi dopo i primi 6 mesi di trattamento, passando dai circa 5 per settimana del primo mese, fino ad 1 solo episodio negli ultimi 2 mesi di trattamento (Figura 1). In seguito, non sono stati più riferiti episodi.

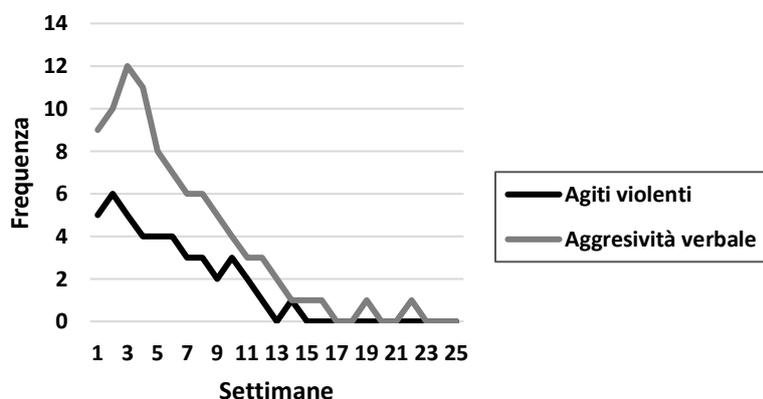


Figura 1. Il grafico mostra la frequenza degli episodi di aggressività verbale e fisica registrati nell'arco del trattamento riabilitativo con cadenza settimanale.

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

A questo importante dato si associa un globale miglioramento delle alterazioni comportamentali, come mostrato dalla riduzione dei punteggi riportati dalla versione completata dal caregiver del questionario *Brain Injury Rehabilitation Trust Questionnaire* (BIRT; Pellicciari et al., 2020), e della capacità di auto-monitoraggio efficace del comportamento, come evidenziato dalla riduzione del delta tra i punteggi ottenuti da CN e dalla moglie alle scale del questionario BIRT. I risultati sono mostrati in Tabella 3.

Tabella 3. Punteggi pre e post trattamento alle sub-scale del questionario BIRT, rispettivamente a 7 e a 14 mesi dall'evento acuto.

Scale BIRT	Pre-Trattamento		Post-Trattamento		Range scale
	CN	Caregiver	CN	Caregiver	
Motivazione	78	86	42	41	34-136
Regolazione emotive	67	108	52	56	32-128
Cognizione Sociale	54	98	65	68	28-112
Disinibizione	37	122	58	62	24-96
Impulsività	47	112	65	69	32-128

Nota: Punteggi più elevati indicano una maggiore compromissione del dominio comportamentale.

CN, inoltre, ha ripreso efficacemente a lavorare e a fare vita sociale, riportando buoni livelli di soddisfazione nell'area relative alle relazioni sociali e alla sfera lavorativa, misurati attraverso il questionario autovalutativo *Satisfaction Profile Questionnaire* (SAT-P) che rappresenta una misura della qualità e della soddisfazione percepita in diverse e salienti aree di vita (Leone et al., 2013).

Tabella 4. Punteggi di CN al questionario SAT-P pre- e post-trattamento (Range 0-100), rispettivamente a 7 e a 14 mesi dall'evento acuto.

Aree di soddisfazione	Pre	Post
Funzionalità fisica	60%	90%
Psicologica	45%	80%
Funzionalità lavorativa	-	60%
Funzionalità sociale	20%	70%
Qualità del sonno	50%	80%
Alimentazione	60%	70%
Vita sociale	30%	70%
Hobby e svago	10%	60%

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

CN, in generale ha mostrato una buona capacità di reagire alle situazioni stressanti mettendo in atto le strategie di coping più funzionali ad evitare l'escalation delle reazioni disfunzionali. In generale egli riferisce ed esibisce bassi livelli di irritabilità e maggiore capacità di tollerare la frustrazione.

Problematiche ambito affettivo-relazionale

La presenza delle turbe comportamentali caratterizzate da agiti aggressivi e impulsivi innesca meccanismi di auto-colpevolizzazione e riduzione dei livelli di autostima con conseguente flessione del tono dell'umore, oltre che comportamenti di evitamento delle situazioni sociali, determinando una spiccata tendenza al ritiro sociale.

Inoltre, tali comportamenti hanno un impatto drammatico sulla vita relazionale e familiare. La relazione con il coniuge, infatti, risulta profondamente compromessa. La relazione di coppia risulta caratterizzata da frequenti tensioni, discussioni, liti con esplosioni di collera ed aggressività, che talvolta non si ferma soltanto al piano verbale. Questa situazione comporta, chiaramente, una riduzione dei livelli di intimità, di fiducia e di gestione condivisa delle problematiche della vita familiare e dell'educazione dei figli (entrambi minorenni, 7 e 4 anni). A tal proposito, inoltre, anche il ruolo genitoriale risulta negativamente impattato dagli esiti comportamentali del TCE con elevato rischio di deterioramento del legame affettivo, perdita dei ruoli parentali e traumatizzazione dello sviluppo psico-affettivo dei due minori.

Inoltre, le difficoltà cognitive e relazionali, insieme con il drastico cambiamento nello stile di vita, caratterizzato da minori relazioni sociali e perdita dell'importante ruolo lavorativo, hanno un impatto molto forte sull'equilibrio psicologico di CN. Con l'aumentata consapevolezza e con il ritorno nel proprio ambiente domestico, CN si confronta con tutti i limiti causati dalle sue difficoltà. La sua percezione del futuro è estremamente negativa e prevalentemente centrata sull'idea che la sua vita "non sarà più come prima". Durante le sessioni riabilitative e di psicoterapia ha riferito che prima dell'incidente "era un tipo socievole e brillante", mentre ora è "sempre scontroso e senza voglia di stare con gli altri". Nel corso dei colloqui clinici e delle sedute di riabilitazione CN riferisce una profonda angoscia legata alla perdita dei suoi ruoli fondamentali, quello professionale, genitoriale e coniugale. In particolare, riguardo al ruolo professionale CN è avvilito all'idea di non essere più in grado di svolgere il suo lavoro, importante fonte di gratificazione sia sul piano dell'immagine sociale che su quello materiale, garantendogli, infatti entrate economiche importanti. Riguardo ai ruoli familiari, invece, la sua più grande preoccupazione è quella di rovinare il rapporto con i figli, segnandoli in modo permanente a causa delle sue esplosioni di rabbia incontrollata. Riguardo al rapporto con la moglie, invece, egli teme di non essere più attraente per lei e di non poter più rappresentare il punto di riferimento e di sostentamento familiare. La sua narrazione è ricca di costanti confronti con il passato e la sua percezione di discrepanza tra ciò che era e ciò che è diventato dopo l'incidente è molto forte e fonte di intensa sofferenza. Tale percezione di discrepanza ha un profondo impatto sul piano identitario e determina uno stato di intensa sofferenza psicologica caratterizzata da elevati livelli di ansia e sintomi depressivi. I livelli di autostima sono stati misurati con la *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES, Rosenberg 1965), mentre la presenza di sintomi di ansia e depressione sono stati valutati rispettivamente attraverso lo *State-Trait Anxiety Inventory* (forma ansia di stato; Spelberg et al., 1997) e la scala *Beck Depression Inventory-II* (Ghisi et al., 2006).

Trattamento delle problematiche affettivo-relazionali

Il trattamento delle problematiche relative all'area affettivo-relazionale è stato eseguito facendo ricorso ad approcci terapeutici differenti. L'intero gruppo familiare è stato sottoposto a terapia familiare con sedute di tipo psicoeducazionale incentrate sulla corretta informazione relativa alle conseguenze del TCE (Bivona et al., 2020). La finalità degli interventi psico-educazionali è stata quella di ridurre possibili bias interpretativi dei comportamenti disfunzionali di CN da parte dei suoi familiari e consentire una visione meno colpevolizzante di tali comportamenti fornendo, inoltre, strumenti e competenze per rapportarsi ad essi in modo corretto.

Sono stati, inoltre, effettuati degli incontri di coppia (2 volte al mese) dedicati all'analisi e alla gestione delle tensioni coniugali. In questi incontri l'attenzione è stata particolarmente focalizzata sull'identificazione delle situazioni frustranti potenzialmente rischiose nel favorire le reazioni abnormi di rabbia. La terapia di coppia, inoltre, è stata mirata al rafforzamento della fiducia, dell'identità di coppia e del senso di appartenenza, utilizzando tecniche e principi delle terapie di coppia focalizzate sulle emozioni (*Emotional Focused Therapy for Couple*; Johnson, 2002), sviluppata per affrontare gli effetti di situazioni traumatiche ed efficacemente utilizzata nei pazienti colpiti da TCE (Bay et al., 2012).

Infine, sono stati dedicati anche degli incontri individuali con la moglie di CN (una volta al mese), che presentava elevati livelli di burden e di distress psicologico (vedi tabella 4).

Riguardo al problema del rapporto di CN con l'elaborazione degli effetti traumatici della sua percezione di discrepanza tra sé-pre traumatico e sé attuale, sono state dedicate sedute di psicoterapia incentrate sulla ridefinizione e sul recupero dei suoi ruoli primari, sull'elaborazione del trauma della propria vulnerabilità e sull'accettazione dei cambiamenti dello stile di vita. Tale percorso si è basato sull'utilizzo della Cognitive Behavioral Therapy (CBT), già integrata nei modelli olistici ed efficacemente utilizzata nel trattamento delle conseguenze affettivo-comportamentali del TCE (Cattelani et al., 2010).

Risultati trattamento delle problematiche affettivo-relazionali

La partecipazione dei familiari alle sedute psicoeducazionali sulle conseguenze del TCE, la terapia di coppia e le sedute individuali con la moglie di CN, hanno portato ad una significativa riduzione delle tensioni familiari e ad una riduzione dei livelli di distress psicologico sia di CN che della moglie con un globale miglioramento della qualità di vita percepita. La moglie, infatti, al termine del trattamento ha presentato livelli di ansia e depressione significativamente ridotti, un ridotto livello di burden ed un aumentata percezione del livello di soddisfazione globale nelle principali aree di vita (Tabella 5).

Tabella 5. Punteggi ai questionari e alle scale psicologiche pre- e post-trattamento (Range 0-100) rilevati nella moglie di CN, rispettivamente a 12 e 18 mesi dall'evento acuto.

Scale	Pre	Post
SAT-P punteggio medio	30%	80%
BDI-II	28*	14
STAI-Y1	51*	25
CBI-assistenza	12/20	8/20
CBI-evolutivo	12/20	7/20
CBI-fisico	10/20	6/20
CBI-sociale	9/20	4/20
CBI-emotivo	18/20	10/20

*L'asterisco indica sintomi clinicamente rilevanti.

Abbreviazioni. SATP-P: Satisfaction Profile Questionnaire (Leone et al., 2013); BDI-II: Beck Depression Inventory-II (Ghisi et al., 2006); STAI-Y1: State-Trait Anxiety Inventory (ansia di stato; Spielberg et al., 1997); CBI: Caregiver Burden Inventory (Novak et al., 1989).

Riguardo al percorso di ridefinizione identitaria di CN (Tabella 6) e di elaborazione del trauma psicologico legato ai cambiamenti prodotti dall'incidente, si osserva un sensibile miglioramento dei livelli di autostima, verosimilmente connessi con i numerosi progressi ottenuti sul piano cognitivo, comportamentale e relazionale (punteggio RSES pre-trattamento= 8; < cut-off 15; punteggio RSES post-trattamento= 24). Lo stesso trend migliorativo viene osservato, inoltre, anche nelle misure di ansia e depressione. CN riferisce un globale miglioramento in tutte le dimensioni di vita più salienti, con particolare riferimento alla sfera coniugale e genitoriale. La sintesi dei trattamenti somministrati e della loro articolazione nel tempo è presentata nella Figura 2.

Tabella 6. Punteggi di CN ai questionari e alle scale psicologiche pre- e post-trattamento (Range 0-100), rispettivamente a 12 e a 24 mesi dall'evento acuto.

Scale	Pre	Post
BDI-II	32*	18
STAI-Y1	61*	41*
RSES	8	25

*L'asterisco indica sintomi clinicamente rilevanti.

Abbreviazioni. BDI-II: Beck Depression Inventory-II (Ghisi et al., 2006); STAI-Y1: State-Trait Anxiety Inventory (ansia di stato; Spielberg et al., 1997); RSES: Rosenberg Self-Esteem Scale (Rosenberg, 1965).

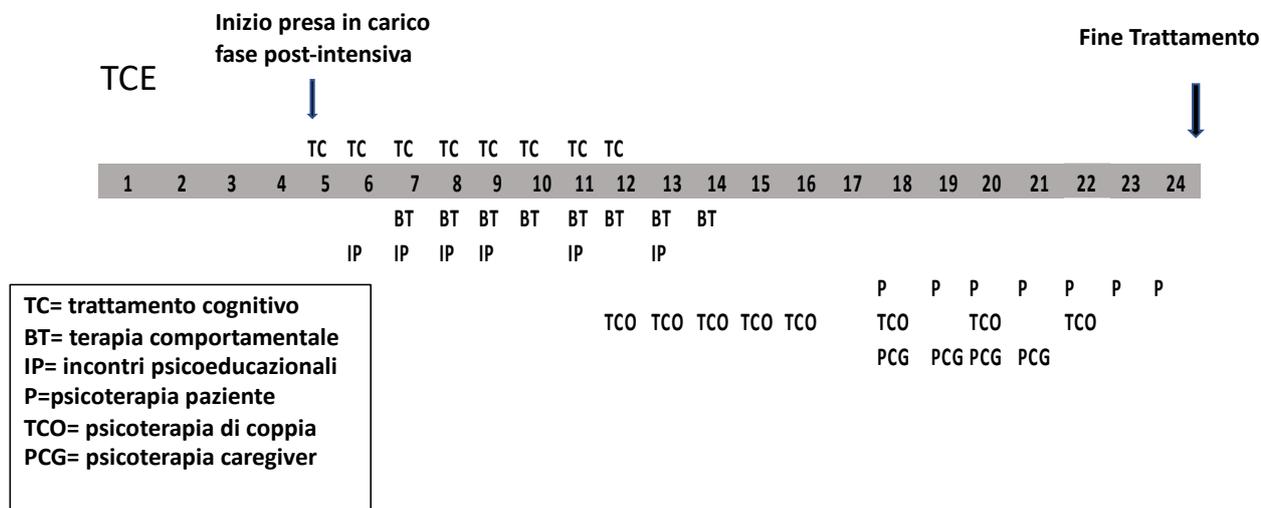


Figura 2. Linea temporale dei trattamenti somministrati.

Discussione

Questo caso clinico è stato descritto con l'obiettivo di mostrare un possibile modo di lavorare con pazienti colpiti da CA, nel campo della riabilitazione neuropsicologica e di sottolineare l'importanza di utilizzare un approccio integrato e multidimensionale. Tale approccio, basandosi sul ricorso a più strumenti d'intervento clinico offre la possibilità di accompagnare il paziente con le conseguenze cognitive, comportamentali e sociali di un TCE, nel cammino verso il raggiungimento del suo potenziale di recupero nelle diverse aree di vita, secondo la logica del modello biopsicosociale. Il metodo utilizzato, tiene conto della complessità del paziente e si poggia sull'integrazione di livelli differenti d'intervento per ognuno dei quali il raggiungimento di determinati obiettivi o tappe riabilitative è assolutamente cruciale. Ad esempio, la riduzione dei deficit cognitivi, del disturbo comportamentale, insieme con il miglioramento della consapevolezza, diventano obiettivi importanti il cui raggiungimento consente l'introduzione di piani di lavoro ulteriori sugli aspetti relazionali e affettivi. Nella riabilitazione neuropsicologica dei casi di CA, infatti, quando il paziente riesce a raggiungere un buon livello di efficienza cognitiva globale e di consapevolezza critica del suo stato, si apre la strada ad un percorso molto delicato che consiste nel dover affrontare il trauma, o il lutto della perdita del senso di sé. In altre parole, il paziente, raggiunto un sufficiente livello di autonomia funzionale, con un sufficiente funzionamento globale, deve necessariamente fare i conti con la discrepanza percepita tra sé attuale e sé pre-morboso. In anni relativamente recenti, a tal riguardo, si è molto discusso in ambito accademico sui bisogni e le sfide della cosiddetta "riabilitazione olistica" (Cicerone et al., 2008; Prigatano 2013). Punti di vista più recenti, considerano che la finalità della riabilitazione neuropsicologica multidimensionale è quella di favorire una "vita significativa e soddisfacente", con tutte le limitazioni imposte dalla lesione (Domensino et al., 2021). Nel corso del tempo il focus si è spostato dal discorso sull'abilità/disabilità a quello intorno alla ridefinizione identitaria del paziente (Coetzer 2008; Prigatano et al., 2013; Domensino

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

et al., 2021). Prigatano (2013) descrive la riabilitazione olistica come un approccio che si concentra sulla creazione di un ambiente terapeutico, il lavoro con le famiglie, la psicoterapia con un focus specifico sull'alleanza terapeutica e il lavoro sulle capacità cognitive. L'approccio olistico persegue la finalità della validità ecologica dei risultati riabilitativi e sottolinea l'importanza di considerare i risultati in funzione del valore che hanno per il paziente. In questo contesto, il valore degli studi randomizzati di controllo rispetto all'approccio osservazionale è stato ritenuto sovrastimato. Per sua stessa natura, infatti, tale modello essendo estremamente individualizzato e focalizzato su obiettivi, bisogni, risorse e deficit del paziente (Oberholzer & Muri, 2019), mal si presta agli studi di efficacia randomizzati e controllati. Nonostante questo non trascurabile limite, tuttavia, come mostrato dall'esempio clinico qui riportato, l'approccio multidimensionale ed integrato alla riabilitazione delle CA si avvale di tecniche e strumenti validati e standardizzati. L'utilizzo razionale ed integrato delle summenzionate tecniche e procedure consente di raggiungere l'obiettivo dell'effettivo miglioramento del paziente e del concreto miglioramento della sua qualità di vita, oltre che della sua percezione di soddisfazione. Quest'ultimo punto, ad esempio, come mostrato, potrebbe essere considerato il vero target del processo riabilitativo, anche se non sempre è possibile da raggiungere.

Il "sé" di un individuo è espresso in molti domini, personalità, cognizione, sfera emotiva, relazionale, lavorativa e pertanto tutti questi aspetti devono essere affrontati nella riabilitazione, in modo integrato. Da un punto di vista operativo e procedurale, tutti questi aspetti possono essere separati, tuttavia è indispensabile tener conto della loro combinazione e la terapia deve puntare alla loro integrazione. È generalmente accettato che nelle forme più lievi di cerebrolesione acquisita, la consapevolezza del deficit sia più intensa e produca dei livelli di sofferenza psicologica decisamente maggiori rispetto ai casi più gravi in cui insieme ad un funzionamento cognitivo globale maggiormente compromesso si associa una ridotta consapevolezza di malattia (Fleminger, Oliver, Williams, & Evans, 2003; Sawchyn, Mateer, & Suffield, 2005). Partendo da questa osservazione, ad esempio, è evidente che in questi due casi è richiesto un tipo di lavoro differente. Più incentrato sull'integrazione degli aspetti emotivi, cognitivi e relazionali nel primo caso, e più compensativi nel secondo (Mateer, Sira e O'Connell, 2005). Nell'esempio clinico qui riportato, è stato mostrato un lavoro su più livelli ed i miglioramenti di ognuno di questi livelli ha, verosimilmente, influito sull'altro.

Un altro importante punto messo in evidenza dal presente caso clinico, riguarda l'importanza di un lavoro riabilitativo svolto con e sul contesto del paziente. A tal proposito, le famiglie rappresentano un'importante fonte di forza o di limitazione in un programma di riabilitazione; questo è particolarmente vero nel caso della riabilitazione del trauma cranico. Il trauma cranico, infatti, modifica in larga misura le caratteristiche della persona e questo cambiamento in un membro della famiglia ha un impatto a catena sugli altri membri. E' ormai largamente riconosciuto che la vittima della CA non è soltanto identificabile nel paziente che ne è direttamente colpito, perchè le sue conseguenze impattano drammaticamente sull'intera famiglia e poiché nella ricostruzione dell'identità sociale è necessaria la collaborazione delle persone significative, si è osservato che il coinvolgimento della famiglia rappresenta un punto cruciale per promuovere risultati importanti e duraturi in tutti i domini (Nochi 2000).

Nell'esempio clinico qui riportato, l'inclusione della famiglia (moglie e figli) è stata importante per diverse ragioni. Da un lato, infatti, i familiari hanno avuto modo di ridurre il loro distress emotivo attraverso la corretta informazione e l'acquisizione di strategie per affrontare le diverse problematiche

poste dalla condizione di CN. Dall'altro lato, la loro partecipazione al programma riabilitativo e la conseguente acquisizione di alcune competenze di base, ha consentito l'estensione del lavoro riabilitativo, anche oltre la durata delle singole sessioni. In tale ottica i familiari, in special modo la moglie, sono entrati nel programma riabilitativo nella duplice veste di risorsa e destinatari dell'intervento (Moretta et al., 2014).

Nel complesso, CN è stato in grado di raggiungere un soddisfacente livello di recupero in seguito al TCE. Dal punto di vista cognitivo è stato raggiunto un buon livello di compensazione delle difficoltà di memoria attraverso un efficace e consapevole uso degli ausili e delle mnemotecniche. Da un punto di vista relazionale è riuscito a ritrovare un soddisfacente livello di rapporto coniugale e genitoriale, accettando i cambiamenti nello stile di vita, come la riduzione delle responsabilità lavorative e rivalutando positivamente le nuove opportunità offerte da questi cambiamenti, come ad esempio poter essere un genitore più presente e potersi maggiormente godere la crescita dei figli. Questa maggiore riconnessione con i propri ruoli e la maggiore accettazione delle proprie difficoltà residue hanno portato CN a raggiungere un maggiore sentimento di "auto-continuità" ed a ridurre la frattura tra passato (pre-lesionale) e presente. In molti casi, infatti, di fronte alla presenza di difficoltà residue e limitazioni di attività (ad esempio, incapacità a praticare sport ed hobby, o il ridimensionamento delle mansioni lavorative), ridefinire l'identità di sé comporta anche fare i conti con uno stile di vita alterato e con il cambiamento degli obiettivi futuri (Klonoff, 2010; Ownsworth, 2014). Nel tempo, ridefinire positivamente il "sé" può comportare la formazione di nuove priorità e interessi. Questo comporta il ripristino dell'autostima e l'aumento della soddisfazione per la vita (Haslam et al., 2008).

Limiti

Un importante limite di questo studio risiede nel fatto che trattandosi di un singolo caso la generalizzazione dei risultati qui presentati non è possibile. Inoltre, la natura ad-hoc degli interventi, create su misura per le caratteristiche biopsicosociali del paziente sono di difficile traduzione in protocolli di studio estesi a coorti di pazienti con caratteristiche più eterogenee. Naturalmente, studi di coorte per la verifica dell'efficacia dell'approccio integrato sarebbero auspicabili.

Un altro importante limite del presente studio è rappresentato dalla impossibilità di controllare i possibili effetti del recupero spontaneo sul profilo neurocomportamentale di CN ed in particolare sulle sue funzioni cognitive. È possibile, infatti, che i miglioramenti osservati siano mediati anche da una quota di recupero spontaneo, tuttavia la finestra temporale su cui si focalizza il presente caso clinico (5 mesi dall'evento fino a 12 mesi per le funzioni cognitive) rappresenta, generalmente, una fase di maggiore stabilità del quadro neuropsicologico in condizioni spontanee. Infine, va sicuramente sottolineata l'importanza del trattamento farmacologico che agendo sulle alterazioni neurobiologiche successive al TCE hanno consentito la riduzione e la migliore gestione delle alterazioni comportamentali, creando presupposti imprescindibili per mettere in campo gli strumenti riabilitativi di tipo cognitivo e comportamentale descritti in questa sede.

Conclusioni

Questo caso clinico, non pretende di rappresentare una prova della validità dell'approccio integrato nel trattamento delle CA, bensì costituisce sicuramente un esempio di possibile modo di lavorare con i pazienti colpiti da CA, soprattutto nelle fasi post-acute. Esso ci aiuta a comprendere la necessità di

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

individualizzare il trattamento, l'importanza della definizione di obiettivi reciproci, il valore della relazione terapeutica e l'importanza del coinvolgimento dei familiari nel percorso riabilitativo. Evidenzia, inoltre, l'interazione tra il background personale (livello socio-culturale, ambiente familiare, riserva cognitiva), la gamma di risposte emotive al trauma (stile di coping e aspetti di personalità) e le sue conseguenze (deficit conseguenti). In ultima istanza, il lavoro sul senso di sé rappresenta un obiettivo a lungo termine in cui molti ambiti si uniscono per contribuire a un senso generale di benessere e soddisfazione per la vita. Questo approccio è in linea con le raccomandazioni della *Cognitive Rehabilitation Task Force* (CRTF) per la riabilitazione multidimensionale delle persone con trauma cranico (Cicerone et al., 2019), e consente un buon livello di validità ecologica.

Bibliografia

- Appollonio, I., Leone, M., Isella, V., Piamarta, F., Consoli, T., Villa, M.L., Forapani, E., Russo, A., Nichelli, P. (2005). The Frontal Assessment Battery (FAB): normative values in an Italian population sample. *Neurological Sciences*, 26, 108-116.
- Baddeley, A.D., Della Sala, S., Papagno, C., Spinnler, H. (1997). Dual Task performance in dysexecutive and nondysexecutive patients with frontal lesion. *Neuropsychology*, 11, 187-194.
- Baldo, J.V., e Shimamura, A.P. *Frontal lobes and memory disorders*. A cura di Baddeley, A.D., Kopelman, M.D., Wilson, B.A., Chichester, Wiley, 363-342.
- Bay, E.H., Blow, A.J., Yan, X.E. (2012). Interpersonal relatedness and psychological functioning following traumatic brain injury: implications for marital and family therapists. *Journal of Marital Family Therapy*, 38, 556-67.
- Beadle, E.J., Ownsworth, T., Fleming, J., Shum, D. (2016). The Impact of Traumatic Brain Injury on Self-Identity: A Systematic Review of the Evidence for Self-Concept Changes. *Journal of Head Trauma and Rehabilitation*, 31, 12-25.
- Ben-Yishay, Y., & Diller, L. (2011). *Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation*. New York: Oxford University Press.
- Bivona, U., Villalobos, D., De Luca, M., Zilli, F., Ferri, G., Lucatello, S., Iannetti, M., Cellupica, L., Mungliello, F., Lo Sterzo, P., Marchegiani, V., Puccitti, A., Lombardi, G., Moretti, G., Donvito, T., Penza, F., Formisano, R. (2020). Psychological status and role of caregivers in the neuro-rehabilitation of patients with severe Acquired Brain Injury (ABI). *Brain Injury*, 34, 1714-1722.
- Bourdon, K.H., Rae, D.S., Locke, B.Z., Narrow, W.E., Regier, D.A. (1992). Estimating the prevalence of mental disorders in U.S. adults from the epidemiologic catchment area survey. *Public Health Reports*, 107, 663-668.
- Bryson-Campbell, M., Shaw, L., O'Brien, J., Holmes, J., Magalhaes, L. (2013). A scoping review on occupational and self identity after a brain injury. *Work*, 44, 57-67.
- Caltagirone, C., Gainotti, G., Carlesimo, G.A., Parnetti, L., e il Gruppo per la standardizzazione della batteria per deterioramento mentale. (1995). Batteria per la valutazione del deterioramento mentale (Parte I): descrizione di uno strumento di diagnosi neuropsicologica. *Archivio di Psicologia Neurologia e Psichiatria*, 56, 461-470.
- Carlesimo, G.A., Caltagirone, C., Gainotti, G. (1996). The Mental Deterioration Battery: Normative Data, Diagnostic Reliability and Qualitative Analysis of Cognitive Impairment. *European Neurology*, 36, 378-384.
- Cicerone, K.D., Mott, T., Azulay, J., Sharlow-Galella, M.A., Ellmo, W.J., Paradise, S., Friel, J.C. (2008). A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89, 2239-2249.
- Cattalani, R., Zettin, M., Zoccolotti, P. (2010). Rehabilitation treatments for adults with behavioral and psychosocial disorders following acquired brain injury: a systematic review. *Neuropsychological Review*, 20, 52-85.
- Coetzer, R. (2008). Holistic neuro-rehabilitation in the community: Is identity a key issue? *Neuropsychological Rehabilitation*, 18, 766-783.
- Costa, A., Bagoj, E., Monaco, M., Zabberoni, S., De Rosa, S., Papantonio, A.M., Mundi, C., Caltagirone, C., Carlesimo, G.A. (2014). Standardization and normative data obtained in the Italian population for a new verbal fluency instrument, the phonemic/semantic alternate fluency test. *Neurological Sciences*, 35, 365-372.
- Day, A., Howells, K., Mohr, P., Schall, E., Gerace, A. (2008). The development of CBT programmes for anger: The role of interventions to promote perspective-taking skills. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 36, 299-312.
- Di Giuseppe, R., e Iafrate, R. (2003). Anger treatment for adults: a meta-analytic review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 70-84.

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

- Domensino, A.F., Verberne, D., Prince, L., Fish, J., Winegardner, J., Bateman, A., Wilson, B., Ponds, R., van Heugten, C. (2021). Client experiences with holistic neuropsychological rehabilitation: "It is an ongoing process". *Neuropsychological Rehabilitation, 1*, 1-23.
- Douglas, J. M. (2013). Conceptualizing self and maintaining social connection following severe traumatic brain injury. *Brain Injury, 27*, 60-74.
- Eichenbaum, H. (2013). Memory on time. *Trend in Cognitive Science, 17*, 81-88.
- Feeney, T. J., e Capo, M. (2010). Making meaning: The use of project-based supports for individuals with brain injury. *Journal of Behavioral and Neuroscience Research, 8*, 70-80.
- Fleminger, S., Oliver, D.L., Williams, W.H., Evans, J. (2003). The neuropsychiatry of depression after brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation, 13*, 65-87.
- Ghisi, M., Flebus, G.B., Montano, A., Sanavio, E., Sica, C. (2006). *Beck Depression Inventory II*. Firenze: Italian Version Giunti OS.
- Giovagnoli, A.R., Del Pesce, M., Mascheroni, S., Simoncelli, M., Capitani, E. (1996). Trail Making Test: normative values from 287 normal adult controls. *Italian Journal of Neurological Sciences, 17*, 305-309.
- Gracey, F., e Ownsworth, T. (2008). Editorial. *Neuropsychological Rehabilitation, 18*, 522-526.
- Haslam, C., Holme, A., Haslam, S. A., Iyer, A., Jeyyen, J., & Williams, W. H. (2008). Main- taining group memberships: Social identity continuity predicts well-being after stroke. *Neuropsychological Rehabilitation, 18*, 671-691.
- Hill, R.D., Bäckman, L., Stigsdotter Neely, A. (2000). *Cognitive Rehabilitation in Old Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Intons-Peterson, M. J., e Fournier, J. (1986). External and internal memory aids: when and how often do we use them? *Journal of Experimental Psychology: General, 115*, 267-280.
- Johnson, S. M. (2002). *Emotionally focused couple therapy with trauma survivors: Strengthening attachment bonds*. New York: Guilford Press.
- Jumisko, E., Lexell, J., Soderberg, S. (2005). The meaning of living with traumatic brain injury in people with moderate or severe traumatic brain injury. *Journal of Neuroscience Nursing, 37*, 42-50.
- Kelly, A., Ponsford, J., Couchman, G. (2013). Impact of a family-focused in- tervention on self-concept after acquired brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation, 23*, 563-579.
- Kopelman, M.D., e Morton, J. (2015). Amnesia in an actor: Learning and re-learning of play passages despite severe autobiographical amnesia. *Cortex, 67*, 1-14.
- Leone, D., Moja, E.A., Vegni, E. (2013). Satisfaction for quality of life: a comparison of patient and occupational therapist perspectives. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 20*, 315-320.
- Mateer, C.A., Sira, C.S., O'connell, M.E. (2005). Putting Humpty Dumpty together again: the importance of integrating cognitive and emotional interventions. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 20*, 62-75.
- Moretta, P., Estraneo, A., De Lucia, L., Cardinale, V., Loreto, V., Trojano, L. (2014). A study of the psychological distress in family caregivers of patients with prolonged disorders of consciousness during in-hospital rehabilitation. *Clinical Rehabilitation, 28*, 717-25.
- Nochi, M. (2000). Reconstructing self-narratives in coping with traumatic brain injury. *Social Science and Medicine, 51*, 1795-1804.
- Novak, M., Guest, C. (1989). Application of a multidimensional caregiver burden inventory. *Gerontologist, 29*, 798-803.
- Oberholzer, M., & Muri, R.M. (2019). Neurorehabilitation of Traumatic Brain Injury (TBI): A Clinical Review. *Medical Sciences, 7*, 47.
- Ownsworth, T., Haslam, C. (2016). Impact of rehabilitation on self-concept following traumatic brain injury: An exploratory systematic review of intervention methodology and efficacy. *Neuropsychological Rehabilitation, 26*, 1-35.
- Pellicciari, L., Piscitelli, D., Basagni, B., De Tanti, A., Algeri, L., Caselli, S., Ciurli, M.P., Conforti, J., Estraneo, A., Moretta, P., Gambini, M.G., Inzaghi, M.G., Lamberti, G., Mancuso, M., Rinaldesi, M.L., Sozzi, M., Abbruzzese, L., Zettin, M., La Porta, F. (2020). 'Less is more': validation with Rasch analysis of five short-forms for the Brain Injury Rehabilitation Trust Personality Questionnaires (BIRT-PQs). *Brain Injury, 34*, 1741-1755.
- Piccardi, L., Bianchini, F., Argento, O., De Nigris, A., Maialetti, A., Palermo, L., Guariglia, C. (2013). The Walking Corsi Test (WalCT): standardization of the topographical memory test in an Italian population. *Neurological Sciences, 34*, 971-978.
- Ponsford, J., Kelly, A., Couchman, G. (2014). Self-concept and self-esteem after acquired brain injury: a control group comparison. *Brain Injury, 28*, 146-154.
- Prigatano, G. P. (1999). *Principles of neuropsychological rehabilitation*. New York: Oxford University Press.
- Prigatano, G.P. (2013). Challenges and opportunities facing holistic approaches to neuropsychological rehabilitation. *NeuroRehabilitation, 32*, 751-9.
- Raimo, S., Trojano, L., Siciliano, M., Cuoco, S., D'Iorio, A., Santangelo, F., Abbamonte, L., Grossi D., Santangelo, G. (2016). Psychometric properties of the Italian version of the multifactorial memory questionnaire for adults and the elderly. *Neurological Sciences, 37*, 681-691.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

<https://doi.org/10.53240/topic001.04>

- Sawchyn, J.M., Mateer, C.A., Suffield, J.B. (2005). Awareness, emotional adjustment, and injury severity in postacute brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 20, 301-314.
- Siciliano, M., Chiorri, C., Battini, V., Sant'Elia, V., Altieri, M., Trojano, L., Santangelo, G. (2019). Regression-based normative data and equivalent scores for Trail Making Test (TMT): an updated Italian normative study. *Neurological Sciences*, 40, 469-477.
- Spielberg, C.D., Gorush, R.L., e Lushene, R.E. (1997). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto/ Cardiff: Consulting Psychologist Press.
- Spinnler, H., Tognoni, G. (1987). Standardizzazione italiana di Test Neuropsicologici. *Italian Journal of Neurological Sciences*, 8, 1-120.
- Turner, B., Ownsworth, T., Cornwell, P., & Fleming, J. (2009). Reengagement in meaningful occupations during the transition from hospital to home for people with acquired brain injury and their family caregivers. *American Journal of Occupational Therapy*, 63, 609-620.
- Tyerman, A., Humphrey, M. (1984). Changes in self-concept following severe head injury. *International Journal of Rehabilitation Research*, 7, 11-23.
- Wilson, B. A. (2009). *Memory rehabilitation: Integrating theory and practice*. Guilford Press.
- Wilson, B. A., Gracey, F., Evans, J., & Bateman, A. (2009). *Neuropsychological rehabilitation: Theory, models, therapy and outcome*. New York: Cambridge University Press.
- Wilson, L., Stewart, W., Dams-O'Connor, K., Diaz-Arrastia, R., Horton, L., Menon, D.K., Polinder, S. (2017). The chronic and evolving neurological consequences of traumatic brain injury. *Lancet Neurology*, 16, 813-825.
- Wood, R.L., e Burgess, P. *The psychological management of behaviour disorders following brain injury, in Rehabilitation of the Severely Brain-Injured Adult. A practical approach*. A cura di Fussey, I., e Muir, G.M, London, Croom Helm, 43-68.
- Wright, J.C., Telford, R. (1996). Psychological problems following minor head injury: a prospective study. *British Journal of Clinical Psychology*, 35, 399-412.
- Ylvisaker, M., McPherson, K., Kayes, N., & Pellet, E. (2008). Metaphoric identity mapping: Facilitating goal setting and engagement in rehabilitation after traumatic brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, 18, 713-741.

In ricordo di Dario Grossi (1950-2021)

In memory of Dario Grossi (1950-2021)

Luigi Trojano¹, Massimiliano Conson¹, Laura Sagliano¹, Gabriella Santangelo¹

1. Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Caserta

Autore responsabile per la corrispondenza: Luigi Trojano, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Caserta. E-mail: luigi.trojano@unicampania.it

Inviato: 30/12/2021

Accettato: 11/01/2022

Dario Grossi è stato un Neurologo e uno Psichiatra che sin dall'inizio della sua carriera scientifica ha sviluppato una forte passione per la Neuropsicologia. La sua grande curiosità scientifica per le relazioni mente-cervello si accompagnava a una profonda cultura umanista. Dario Grossi era particolarmente affascinato dalle questioni teoriche poste dallo studio delle alterazioni della cognizione e del comportamento, e nell'affrontarle si riferiva spesso agli scritti filosofici degli antichi Greci o dei pensatori più moderni (Giambattista Vico, tra gli altri). Era uno scienziato creativo, che ha prodotto molti contributi originali, particolarmente sulle demenze e sui disturbi delle immagini mentali, delle funzioni frontali, della rappresentazione mentale dello spazio e del corpo, ma soprattutto era una persona amabile e gentile la cui compagnia affascinava, stimolava e divertiva. La sua attenzione ai segni e ai sintomi dei pazienti, unita alla sua disposizione gioviale e alle sue straordinarie capacità comunicative, rendeva la sua descrizione dei casi clinici estremamente interessante, sorprendente e altamente informativa, finanche ad una cena dopo un convegno o un seminario.

Dario Grossi aveva uno speciale talento nell'attrarre e affascinare i colleghi e gli allievi. Per questo motivo Dario Grossi può essere ricordato come un grande 'costruttore' (non a caso, forse, ha molto approfondito i disturbi visuocostruttivi nei suoi studi): tra le altre imprese, ha 'costruito' nel 1978 il primo Laboratorio di Neuropsicologia nel Sud Italia presso la Clinica Neurologica dell'Università Federico II di Napoli (laboratorio che usava definire con un pizzico di orgoglio e di ironia il 'primo laboratorio di Neuropsicologia sotto il Vesuvio'; il laboratorio è ancora attivo con personale rinnovato); ha contribuito nel 1998 alla nascita della Società Italiana di Neuropsicologia (di cui è stato Socio Fondatore e poi Presidente); ha 'costruito' nel 2001 un nuovo Laboratorio di Neuropsicologia al Dipartimento di Psicologia della allora Seconda Università di Napoli, oggi denominata Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' (Dipartimento che ha diretto dal 2012 al 2018); ha contribuito all'istituzione nel 2016 del

Gruppo di Studio sulla Neurologia Cognitivo-Comportamentale della Società Italiana di Neurologia; ha 'costruito' nel 2017 la prima Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia nel Sud Italia presso il Dipartimento da lui diretto.

In queste imprese ha raccolto intorno a sé e ispirato non solo i suoi più diretti allievi e collaboratori, che firmano questo ricordo, ma anche tanti altri giovani, come Mario Liotti prima e poi Maria Virginia Stanzone, i compianti Antonino Modafferi e Renato Angelini, e poi, via via, Marta Ponari, Annamaria Barbarulo, Simona Raimo, e tanti altri che, pur prendendo le proprie strade anche al di fuori del mondo accademico, da lui hanno tratto ispirazione per lo studio dei profondi meccanismi che regolano la cognizione e il comportamento umani.

Nessuno di coloro che hanno frequentato e seguito Dario Grossi, o lo hanno semplicemente ascoltato in una riunione o in un convegno, potrà dimenticarlo. La comunità dei Neuropsicologi ha sempre apprezzato e riconosciuto le sue qualità e lo ha spesso invitato a tante forme di collaborazione scientifica, come dimostrato dal suo ruolo di Co-Editore nella ultima versione del Manuale di Neuropsicologia di Denes e Pizzamiglio (Denes et al., 2018), il manuale italiano di riferimento per gli studiosi del settore (al quale ha contribuito anche come autore dei capitoli sui disturbi costruttivi, sul funzionamento dei lobi frontali, e sulla neuropsicologia dei disturbi del movimento e delle malattie psichiatriche), e come anche dimostrato dal sentito e partecipato Simposio in suo onore tenuto nell'ambito del Congresso Annuale della Società Italiana di Neuropsicologia a Modena nel Novembre 2021. Ma è giusto sottolineare che Dario Grossi era stimato, amato e apprezzato ben al di là della comunità dei neuropsicologi, da tutti i colleghi del Dipartimento e dai professionisti con cui i suoi multiformi interessi lo spingevano a interagire: filosofi, matematici, medici, psicologi di altri orizzonti culturali.

Dario Grossi sarà indimenticabile per tutto questo e soprattutto per le sue doti personali e umane: un gentiluomo sorridente e amabile, un comunicatore brillante, un maestro.

La Creatività digitale nei processi di apprendimento: una risorsa per i contesti educativi

Digital creativity in learning processes: a resource for educational contexts

Tiziana Di Palma¹, Luca Fusco¹

¹ *Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli studi di Napoli Federico II*

Autore responsabile per la corrispondenza: Tiziana Di Palma, Università degli studi di Napoli Federico II; e-mail: tiziana.dipalma@unina.it

Inviato: 09/12/2021
Accettato: 10/01/2022

Abstract

Il presente contributo propone una riflessione sulla creatività digitale declinata in ambito didattico, focalizzando come questa possa essere potenziata al fine di consentire agli insegnanti di utilizzare le nuove tecnologie per perseguire sia gli obiettivi curriculari sia per stimolare negli studenti curiosità, esplorazione e focalizzazione sull'atteggiamento critico che conducono alla motivazione intrinseca e ad un atteggiamento attivo verso l'apprendimento. Verrà presentato il progetto DoCENT (*Framework of digital creative teaching competences*) come esempio di modello nella formazione degli insegnanti nell'ambito della creatività digitale al fine di promuovere un apprendimento attivo.

Parole chiave

creatività digitale, processi di apprendimento/insegnamento, nuove tecnologie, educazione

Abstract

This article proposes a reflection on digital creativity in education, focusing on how it can be enhanced in order to allow teachers to use new technologies to pursue both curricular objectives and to stimulate students' curiosity, exploration and focus on critical attitude leading to intrinsic motivation and active attitude towards learning. The DoCENT (*Framework of digital creative teaching competences*) project will be presented as an example of a model in teacher training in the field of digital creativity in order to promote active learning.

Keywords

digital creativity, learning/teaching processes, new technologies, education

Introduzione

I cambiamenti sociali ed economici, peculiari della società post-moderna, richiedono diverse competenze per essere fronteggiati. Creatività e tecnologie digitali sono considerate, in tal senso, centrali (Craft, 2013; Beghetto, 2010).

Alla luce di ciò, le competenze digitali e creative sono state oggetto di attenzione delle politiche europee soprattutto in ambito scolastico (Ferrari et al., 2009), pur permanendo un gap nella loro applicazione pratica (Ferrari et al., 2009; Sefton-Green & Brown, 2014). Tale gap è parzialmente interpretabile anche alla luce dell'impreparazione degli insegnanti nell'utilizzare le potenzialità delle tecnologie applicate agli obiettivi didattici, soprattutto in termini di apprendimento e potenziamento della creatività (Beghetto, 2010; Sawyer, 2012). La sperimentazione della DAD, non come modalità parallela all'insegnamento classico ma come unica modalità a causa della situazione pandemica, ha messo in luce la necessità non solo di rafforzare la creatività nei processi di insegnamento ma anche l'applicazione di questa attraverso l'uso delle tecnologie digitali (Sica, Fusco, Di Palma, 2021). Si parla, in tal senso, di Didattica Creativa Digitale che promuove l'applicazione delle tecnologie per sviluppare metodologie incentrate sull'alunno, per favorire la collaborazione, l'esplorazione e la scoperta nell'ottica di processi di insegnamento legati alla creatività (Frossard, Barajas e Trifonova, 2015).

In questo lavoro proporremo un approccio di formazione agli insegnanti sviluppato nell'ambito del progetto europeo DoCENT (Sica, Ponticorvo e Miglino, 2019). Nello specifico delineeremo come la creatività digitale possa essere potenziata al fine di consentire agli insegnanti di utilizzare le nuove tecnologie in maniera consapevole ed appropriata non soltanto ai propri obiettivi curriculari, ma anche per stimolare negli studenti curiosità, esplorazione e focalizzazione sull'atteggiamento critico che conducono alla motivazione intrinseca e ad un atteggiamento attivo verso l'apprendimento.

La creatività nei contesti educativi: è davvero supportata?

La risposta alla domanda che fa da titolo a questo sottoparagrafo è, a nostro avviso, non abbastanza. Vediamo perché. Nonostante, infatti, si riconosca il ruolo importante che i contesti educativi giocano nell'apprendimento e nel potenziamento della creatività permangono una serie di ostacoli - alla promozione della creatività negli studenti Barajas, Frossard, 2018; Sica et al., 2019). Gli autori riportano, tra gli altri, gli obiettivi didattici da perseguire durante l'anno scolastico che, unitamente alle procedure di valutazione standardizzate, non favoriscono il ricorso a processi di insegnamento creativo (Sawyer, 2012). Ancora, riprendendo Beghetto (2010), riconoscono come ostacolo allo

sviluppo della creatività in classe le pratiche di insegnamento convergenti e le credenze degli insegnanti sulla creatività. Inoltre, la mancanza di formazione degli insegnanti e di linee guida non faciliterebbe l'adozione di strategie pedagogiche per favorire i processi di creatività degli studenti (Lyn, 2011).

La letteratura riconosce la creatività come un costrutto di sviluppo, che dura tutta la vita e che può essere insegnato e potenziato (Amabile, 1996; Lyn, 2011). D'accordo con Barajas et al. (2018) è possibile rintracciare in letteratura tre caratteristiche della creatività calata nei processi educativi: 1) tutti gli individui possono essere creativi (NACCCE, 1999; Runco & Pagnani, 2011); 2) l'importanza data ai processi personali degli studenti che sottolineano il ruolo della creatività quotidiana piuttosto che le realizzazioni eccezionali; 3) la creatività può essere sviluppata in tutte le materie scolastiche (Craft, Cremin, Hay & Clack, 2014). In questo senso parliamo di una creatività "della vita quotidiana" anche definita come "little-c" che riconosce l'azione dei processi creativi nelle attività di ogni giorno, nei processi di fronteggiamento e gestione di compiti nuovi, quindi anche nei processi di apprendimento. Creatività non è soltanto arte, eccezionalità, eccellenza, ma è anche problem solving, curiosità, apertura all'esperienza, fluidità, elaborazione di risposte innovative, soluzione dei problemi di ogni giorno, coping. Essa rientra, pertanto, tra le risorse potenziabili nell'ambito di una psicologia dello sviluppo e dell'educazione con ottica "positiva", volta a supportare lo sviluppo psico-sociale individuale ottimale.

Il ruolo cruciale degli insegnanti nella promozione della creatività nei processi di apprendimento

Come già evidenziato nel paragrafo precedente, la scuola sembra mostrare difficoltà nel porsi come facilitatore nel favorire l'apprendimento della creatività, nonostante in questo processo si riconosca il ruolo cruciale degli insegnanti (Sica et al., 2019; Beghetto, 2010). In questo si rintraccia il gap tra politiche e pratiche già sottolineato da Ferrari et al (2009) e ripreso da Barajas et al (2018) e Sica et al (2019). Pertanto, c'è la necessità di implementare le politiche per la creatività nell'educazione. Soprattutto fornendo agli insegnanti e agli educatori modelli e strumenti, nell'ottica dell'interconnessione tra gli approcci teorici che focalizzano l'insegnare in modo creativo e quelli che, invece, focalizzano i processi creativi degli studenti (Craft et al., 2014; Lyn, 2011, 2014). Il fine è quello di favorire la comprensione e la promozione della creatività degli alunni, nello sforzo di far conciliare gli obiettivi didattici e le valutazioni standardizzate già esistenti con la creatività nelle proprie aree di competenza.

Le nuove tecnologie a supporto dei processi di insegnamento/apprendimento

Discorso analogo a quello appena delineato sul potenziamento della creatività nei processi di apprendimento/insegnamento, può essere delineato per l'utilizzo delle enormi potenzialità delle nuove tecnologie nei processi educativi. Anche nell'utilizzo delle tecnologie in ambito educativo, nonostante gli ampi investimenti nella ricerca, nell'implementazione e nello sviluppo, permangono delle criticità. Allo sviluppo tecnologico nella società, infatti, non corrisponde un suo fattivo utilizzo in ambito didattico. L'utilizzo di strumenti multimediali, che grazie alle loro caratteristiche potrebbero facilitare un apprendimento maggiormente attivo e dinamico, sembra invece non aver agevolato il passaggio da processi di insegnamento/apprendimento passivi a medesimi processi attivi e dinamici (Barajas et al., 2018; Sica et al., 2019).

La Digital Creativity: un modello di formazione degli insegnanti

Nella società odierna, caratterizzata dalla pervasività della tecnologia, la creatività assume peculiarità differenti. È possibile parlare di una vera e propria Creatività Digitale che si può definire come "*tutte le forme di creatività che sono guidate dalle tecnologie digitali*" (Lee e Chen, 2015).

D'accordo con Avril Loveless (2008), le tecnologie digitali hanno il potenziale per favorire negli studenti l'estensione o il miglioramento delle loro capacità. Secondo l'educatrice, tali tecnologie permettono l'individuazione di nuove strategie per fronteggiare specifici compiti e potrebbero potenzialmente cambiare la natura, evidenziare limiti e strutture dell'attività stessa.

Tutto ciò si traduce nell'applicazione delle tecnologie per sostenere le pedagogie creative che, come approfondito precedentemente, costituiscono l'insegnamento creativo digitale.

Sulla base di tali incipit, riportiamo in questa sede i principali risultati emersi dall'implementazione di un progetto europeo (il progetto DoCENT¹ - Digital Creativity ENhanced in Teacher Education) che ha avuto come obiettivo principale proprio quello di fornire un modello e degli strumenti operativi volti a formare gli insegnanti (di ogni ordine e grado) ad utilizzare con maggiore competenza e consapevolezza la creatività digitale al fine di promuovere un apprendimento attivo.

Il progetto DoCENT: un esempio di modello per il potenziamento della creatività digitale nei contesti di insegnamento/apprendimento

Il progetto DoCENT è stato ideato, sviluppato e portato avanti nel biennio 2017-2019 da sette partner dislocati in quattro paesi dell'UE, quali: Italia (Università di Napoli Federico II - UNINA; SMARTED), Spagna (Università di Barcellona - UB; CreaTIC Nens - CREATIC), Grecia (Università di Atene - NKUA; FORTH), e Lussemburgo (European University Foundation - EUF), lo scopo era di comprendere le influenze degli ambienti digitali sui processi creativi, oltre che sugli individui e sui prodotti, e di identificare se le tecnologie aiutano o limitano la creatività. DoCENT, pertanto, ha provato a creare una connessione tra i costrutti riguardanti le tecnologie digitali di insegnamento, la creatività e la pedagogia.

Nel campo dell'educazione, la creatività può essere definita come "attività immaginativa mirata che genera risultati originali e di valore in relazione allo studente" (Cremin et al., 2012). Sica e collaboratori (2019) muovendo dal presupposto che la creatività è un aspetto essenziale dell'insegnamento e dell'apprendimento, evidenziano una mancanza di omogeneità negli approcci didattici volti a promuovere il processo creativo che, tra l'altro, spesso non fanno parte integrante dei processi di insegnamento/apprendimento ma assumono piuttosto un carattere di estemporaneità e occasionalità.

Il modello prodotto a conclusione del percorso biennale del progetto europeo ha fornito un primo esempio di approccio interdisciplinare per l'integrazione di:

- a. tecnologie digitali (*Mooc* e *Serious game*)
- b. obiettivi psicologici (promuovere la creatività digitale nei processi di insegnamento)
- c. connessi a indicazioni pedagogiche applicabili nei contesti d'uso (contesto scolastico; Figura 1).

¹ Il progetto DoCENT (Digital Creativity ENhanced in Teacher education) è stato cofinanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea, nel bando Key Activity 2 - Strategic Partnership e si è svolto tra ottobre 2017 e settembre 2019.

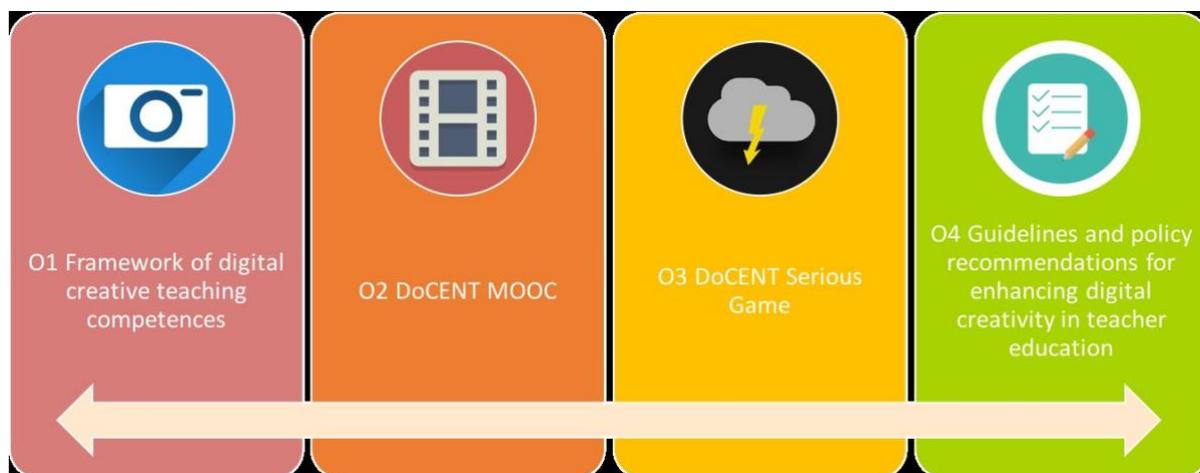


Figura 1. La struttura del modello formativo DoCENT (Project: DoCENT – Digital Creativity ENhanced in Teacher Education Program: Erasmus +, Strategic Partnerships for higher education, 2017-2019)

Tale integrazione è stata ottenuta mixando le prospettive (psicologiche, pedagogiche e tecnologiche) con lo scopo di identificare un obiettivo comune perseguibile (costruire un modello di formazione degli insegnanti all'utilizzo e al potenziamento della creatività digitale). Nel fare questo, il modello Docent si articola in quattro componenti tra loro interconnesse ed integrate: *Framework*, *Mooc*, *Serious Game* e *Guidelines* all'interno delle quali sono implementati tutti gli approcci al fine di raggiungere obiettivi specifici. Proviamo ad analizzarli nel dettaglio.

Obiettivo 1. Valutazione della competenza digitale degli insegnanti e della creatività (Framework psicopedagogico ed Assessment). All'interno di ciascun processo di formazione va considerata la base di partenza delle competenza/abilità che si intende potenziare. Anche in questo caso, il primo step del modello di formazione prevede l'analisi delle competenze digitali e creative degli insegnanti. Sulla base del framework psico-pedagogico (Barajas e Frossard, 2018) sono stati sviluppati specifici strumenti per valutare la creatività digitale (Papadakis, 2018) pre e post-formazione.

Ma sulla base di framework e valutazione, il modello Docent propone l'attivazione a questo punto di uno specifico percorso di formazione innovativo che si basa proprio sull'utilizzo esperienziale di nuove tecnologie didattiche (*Mooc*) integrate con una parte apprenditivo-esperienziale innovativa (*Serious game*) sviluppata ad hoc per gli obiettivi di progetto.

E' così che nasce all'interno del progetto, la proposta "digitalmente creativa" di formare gli insegnanti alla creatività digitale attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie (contenuti del *Mooc* basati su creatività, utilizzo delle nuove tecnologie, creatività digitale, *inquiry based learning*, processi e strumenti di valutazione) e proponendo una parte pratico-esperienziale di allenamento/supporto/potenziamento della propria creatività digitale attraverso un processo di apprendimento simulativo (il DoCENT Game; Di Fuccio et al., 2016) che consente agli insegnanti di "esercitarsi" nella creazione di percorsi didattici creativi digitali che stimolano processi di insegnamento/apprendimento basati su un approccio attivo, critico, esso stesso stimolante la creatività (*inquiry based learning*). I vantaggi di un approccio formativo di questo tipo, dunque,

risiedono a nostro avviso, nell'affrontare un percorso di potenziamento della creatività digitale, proprio utilizzando la creatività digitale. Un percorso di apprendimento, in altri termini, basato sull'esplorazione, sul gioco, sulla motivazione intrinseca, sulla sperimentazione, sulla creazione di percorsi individuali, sull'apprendimento dell'uso di nuove tecnologie, sull'individuazione di nuovi utilizzi di tecnologie già esistenti e conosciute, nonché sull'adozione di un approccio critico all'apprendimento (per problemi e non per soluzioni, per domande e non per risposte singole preordinate) che messi insieme costituiscono tutti fattori di promozione della creatività e, a loro volta, di potenziamento di un apprendimento attivo e "significativo".

Tale modello, sperimentato e validato all'interno del progetto, ha visto un potenziamento della creatività digitale degli insegnanti attraverso l'identificazione di alcuni vantaggi specifici (Tabella 1).

Tabella 1. Strumenti, Finalità e Vantaggi del Modello DoCENT

Strumenti formativi	Finalità	Vantaggi dell'approccio (potenziamento delle dimensioni connesse ai processi di apprendimento)
DoCENT MOOC	Digital Creativity, Inquiry based learning	Pensiero critico Fluenza Problem solving Risk taking
DoCENT GAME	Sperimentazione della creatività digitale Assesment pre- post e in itinere delle proprie competenze e formazione	Sperimentazione Automonitoraggio Autoregolazione Curiosità Motivazione intrinseca Dimensione autotelica dell'apprendimento

Conclusioni

Da questa breve proposta di riflessione si evince come la creatività e le innovazioni tecnologiche siano riconosciute come competenze chiave sia in una lettura più ampia che calate nel contesto scolastico. Parimenti, viene ampiamente riconosciuta l'interconnessione tra le due competenze che però vengono ancora trattate, soprattutto in ambito scolastico, separatamente. La pervasività delle tecnologie che crea dei veri e propri contesti di sviluppo ci permette di parlare, invece, di una vera e propria Creatività Digitale. Questa, applicata ai contesti di insegnamento/apprendimento, ha il potenziale, se utilizzata con consapevolezza e con i giusti strumenti, di creare le condizioni favorevoli

per processi attivi e dinamici di insegnamento e per facilitare l'attivazione di processi di apprendimento caratterizzati dall'acquisizione/sviluppo/implementazione di capacità di problem solving, curiosità, apertura all'esperienza, fluidità, elaborazione di risposte innovative, soluzione dei problemi di ogni giorno, nuove strategie di coping. In tal senso, la creatività non è solo una risorsa in ambito scolastico, ma la sua acquisizione in tale contesto permette un suo utilizzo anche in altri ambiti, rispondendo al concetto di trasversalità così fortemente sottolineato dalla comunità europea.

I processi di insegnamento/apprendimento attivi e dinamici, possibili grazie anche ad un utilizzo consapevole ed integrato nella metodologia didattica quotidiana della Creatività Digitale, creano condizioni vantaggiose per il rafforzamento della motivazione intrinseca all'apprendimento, per soddisfare i bisogni di competenza e autonomia, che sappiamo essere elementi chiave nei processi di insegnamento/apprendimento stessi (Sica, Fusco, Di Palma, 2021). Pertanto, è possibile concludere che la Creatività Digitale, intesa come parte integrante dei processi di insegnamento/apprendimento e della metodologia quotidiana, e non come sperimentazione occasionale, presenta diversi vantaggi in ambito educativo e ciò richiederebbe uno sforzo per individuare una strada per azzerare il gap esistente tra politiche e pratiche messo in evidenza.

In tale ottica, sarebbe importante investire sulla formazione degli insegnanti e sulla delineazione di linee guida da acquisire come modello a livello nazionale.

Il progetto DoCENT, in tal senso, si configura come un buon esempio di modello da traslare nei nostri contesti di insegnamento/apprendimento. I risultati, infatti, evidenziano il potenziale dell'interconnessione tra creatività e tecnologie e i vantaggi a livello didattico.

Bibliografia

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Hachette UK
- Arajas, M. & Frossard, F. (2018) *Framework of digital creative teaching competences*. Programme: Erasmus +, Strategic Partnerships for higher education, 2017-2019 Project number: 2017-1- IT02-KA203- 036807
- Beghetto, R.A. (2010). Creativity in the classroom. In J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, 447-463). Cambridge University Press.
- Craft, A. (2013). Childhood, possibility thinking and wise, humanising educational futures. *International Journal of Educational Research*, 61, 126–134.
- Craft, A., Cremin, T., Hay, P., & Clack, J. (2014). Creative primary schools: developing and maintaining pedagogy for creativity. *Ethnography and Education*. <https://doi.org/10.1080/17457823.2013.828474>.
- Cremin, T., Craft, A., & Clack, J. (2012). Creative Little Scientists: Enabling creativity through science and mathematics in preschool and first years of primary education, D2. 2. *Literature Review of Creativity in Education*
- Di Fuccio, R., Ponticorvo, M., Ferrara, F., & Miglino, O. (2016). Digital and multi-sensory storytelling: narration with smell, taste and touch. In *European Conference on Technology Enhanced Learning*, 509-512. Springer, Cham
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009a). ICT as a driver for creative learning and innovative teaching. In E. Villalba (Ed.), *Measure creativity: Proceedings for the conference, "Can creativity be measured?"*, 345-368. Publications Office of the European Union.
- Frossard, F., Barajas, M., & Trifonova, A. (2015). Teachers designing learning games: impact on creativity. In J. C. Kaufman & G. Green (Eds.), *Video games and creativity. Explorations in creativity research*, 160– 180. Academic Press
- Lee, M.R., & Chen, T.T. (2015). Digital creativity: Research themes and framework. *Computers in Human Behavior*, 42(1), 12– 19.

<https://doi.org/10.53240/topic001.06>

- Lin, Y. S. (2011). Fostering creativity through education: Conceptual framework of creative pedagogy. *Creative Education*, 2(3), 149-155. doi:10.4236/ce.2011.23021
- Lin, Y. S. (2014). A third space for dialogues on creative pedagogy: where hybridity becomes possible. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.03.001>.
- Loveless, A. (2008). Creative learning and new technology? A provocation paper. In J. Sefton-Green (Ed.), *Creative learning*, 61-72. Creative Partnerships.
- Mayer, R. E. (1999). Fifty years of creativity research. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 449-460). University Press.
- Nacce. (1999). *All our futures: Creativity, culture and education*. Department for Education and Employment.
- Papadakis, K. (2018) DoCENT Continuing Professional Development programme. Programme: Erasmus +, Strategic Partnerships for higher education, 2017-2019 Project number: 2017-1- IT02-KA203- 036807
- Runco, M.A., & Pagnani, A.R. (2011). Psychological research on creativity. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning*, 63-71. Routledge
- Sawyer, R.K. (2012). *Explaining creativity: The science of human innovation* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Sefton-Green, J. (2000). Introduction: Evaluating creativity. In J. Sefton-Green & M. Sinker (Eds.), *Evaluating creativity: Making and learning by young people*, 1-15. Routledge.
- Sica, L. S., Fusco, L., & Di Palma, T. (2021) Digital creative learning: a proposal for distance learning. *Proceedings of the First Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education* (teleXbe2021), January 21-22, 2021, Foggia, Italy
- Sica, L. S., Ponticorvo, M. & Miglino, O. (2020). *Enhancing digital creativity in education: the Doцент project approach*. Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning 9th International Conference (MIS4TEL 2019)

La dimensione riflessiva nel lavoro socio-educativo dei maestri di strada alla prova della pandemia

How the reflexive dimension in the socio-educational work of “maestri di strada” faced the challenge of the pandemic

Ilaria Iorio, Elisabetta Fenizia, Santa Parrello

*Dipartimento di Studi Umanistici
Sezione di Psicologia e Scienze dell'Educazione
Università degli Studi di Napoli Federico II*

Autore responsabile corrispondenza: Ilaria Iorio, Dipartimento di Studi Umanistici, Sezione di Psicologia e Scienze dell'Educazione, Università degli Studi di Napoli Federico II; e-mail: ilariaiorio88@gmail.com

Inviato: 17/12/2021
Accettato: 11/01/2022

Abstract

Nel lavoro socio-educativo il sé professionale non è una risorsa illimitata e necessita di spazi di supporto psicologico. La riflessività di gruppo è un importante strumento organizzativo per la tutela del benessere dei professionisti di questo ambito. L'Associazione onlus *Maestri di Strada* (Mds) svolge attività di ricerca-azione per il contrasto alla dispersione scolastica nella periferia est di Napoli. Lo strumento principale che utilizza per proteggere il benessere dei suoi operatori è il Gruppo Multivisione (GM), un gruppo di riflessività guidata ispirato al gruppo Balint. Nel marzo 2020, il team Mds è stato investito, sul piano personale e professionale, dalle conseguenze della pandemia da COVID-19. È stato necessario fronteggiare le ansie del contagio, rinnovare rapidamente le modalità di lavoro a causa dei continui lockdown e per la prima volta i GM si sono tenuti anche online. Questo studio qualitativo e longitudinale ha l'obiettivo di valutare l'efficacia del GM, in presenza e online, come strumento riflessivo in contesti e situazioni sfidanti.

Sono stati presi in considerazione i GM di due diversi periodi di tempo: pre-pandemia (T1) e pandemia (T2). Durante il T1 (anno scolastico 2018-19), il team Mds si è incontrato in presenza 18 volte, durante il T2 (da marzo a dicembre 2020) 28 volte, in gran parte attraverso una piattaforma online, sempre sotto la guida di uno psicoterapeuta. Sia nel T1 che nel T2 era presente agli incontri un osservatore silenzioso che stilava successivamente un resoconto narrativo. I corpora testuali costituiti dalla raccolta dei resoconti sono stati sottoposti ad Analisi Tematica dei Contesti Elementari attraverso T-Lab Plus, per esplorare i principali contenuti del discorso del gruppo. I risultati (5 cluster in T1 e 5 in T2) indicano che il gruppo si sofferma sempre su contesto, attori e strumenti di lavoro, ma nel T2 tutti i temi sono “toccati” dalla pandemia: come la Scuola e gli insegnanti affrontano l'emergenza (T2.2), quale narrazione – oltre quella terrificante dei media – può aiutare a sentirsi vicini (T2.3) e a lavorare (T2.5), in che modo è possibile tollerare il senso di impotenza (T2.1) e contrastare operativamente l'isolamento (T2.4). Sulla base di questi risultati, è possibile affermare che il GM ha probabilmente contribuito a fare di Mds una "comunità resiliente", in grado di assorbire lo shock della pandemia dando vita ad una rapida risposta di recupero.

Parole chiave

Riflessività di Team; Gruppo Balint modificato; Gruppo Multivisione; Gruppi on line; Lavoro Socio-Educativo; Ricerca-Azione; Lockdown; Covid-19; T-Lab Plus

Abstract

In social-educational work, the professional self is not an unlimited resource and needs spaces for psychological support. Team reflexivity is an important organizational tool for protecting workers' well-being in this field. The non-profit organization Maestri di Strada (MdS) ("Street Teachers") conducts research-action to combat early school leaving in the eastern suburbs of Naples. The main tool used to protect the well-being of operators is the Multivision Group (MG), a guided reflexivity group, inspired by the Balint Group. In March 2020, the MdS team was hit personally and professionally by the aftermath of the COVID-19 pandemic. Anxieties of contagion had to be coped with, rapidly renewing work arrangements due to constant lockdowns, and for the first time MGs were also held online.

This qualitative and longitudinal study aims to evaluate the efficacy of MG, in-person and online, as a reflective tool in challenging contexts and situations. MGs from two different time periods were considered: pre-pandemic (T1) and pandemic (T2). During T1 (school year 2018-19), the MdS team met 18 times in-person, during T2 (March to December 2020) 28 times, largely through an online platform, always under the guidance of a psychotherapist. In both T1 and T2, a silent observer was present at the meetings, and they subsequently compiled narrative reports.

The textual corpora constituted of the reports were submitted for Thematic Analysis of Elementary Contexts through T-Lab Plus, in order to examine the main content of the groups' discourse.

The results (5 clusters in T1 and 5 in T2) show that the group always discusses context, actors and tools of work, but in T2 all the themes are "touched" by the pandemic: how the school and teachers deal with the emergency (T2. 2), what narrative - beyond the terrifying one of the media - can help to feel close (T2.3) and to work (T2.5), how is it possible to tolerate the sense of powerlessness (T2.1) and operatively counteract isolation (T2.4).

Based on these findings, it is possible to argue that MG has probably contributed to making MdS a "resilient community", capable of absorbing the shock of the pandemic and realizing a fast recovery response.

Keywords

Team reflexivity; Modified Balint Group; Multivision Group; Online Groups; Social-Educational Work; Research-Action; Lockdown; Covid-19; T-Lab Plus

La riflessività a sostegno del Sé professionale

Il sé professionale, strettamente correlato al sé personale, ha una struttura intersoggettiva, narrativa, discorsiva e riflessiva (Manuti, 2006; Fellenz, 2016). Esso non può essere considerato una risorsa illimitata: può essere infatti danneggiato dalla mancanza di cura di sé e da uno scarso equilibrio tra lavoro e vita privata (Myers et al., 2020). Una formazione professionale iniziale, basata su conoscenze e competenze, non basta per supportare chi opera in ambienti sfidanti: da una parte le conoscenze saranno continuamente insufficienti nelle situazioni nuove e instabili; dall'altra, le competenze, applicabili a situazioni note, dovranno evolversi nelle situazioni impreviste (Barnett, 2009). Numerosi studi segnalano da tempo che il *supporto del team* e i *processi riflessivi* sono le strategie cruciali per sostenere il lavoro degli operatori socio-educativi che affrontano situazioni incerte, complesse, ambigue e imprevedibili (Spafford et al., 2007; Afrouz, 2021), in cui emozioni, pensieri ed azioni sono intrinsecamente connessi e il rischio che si corre è che il sé professionale diventi un sé eccessivamente "difeso" (Bower, 2005; Trevithick, 2011).

Nello specifico, molteplici studi suggeriscono che le pratiche riflessive del team migliorano le relazioni lavorative e la pratica professionale e proteggono dal rischio di burnout, soprattutto in contesti difficili (Widmer et al., 2009; Morgan et al., 2013; Matyushkina & Kntemirova, 2019). Altri studi mostrano che la riflessività del team ha effetti positivi su innovazione ed efficacia (De Dreu, 2002; Schippers et al., 2015; Konradt et al., 2016). Anche l'eterogeneità professionale dei membri di un team può avere effetti diretti e positivi (Hinsz et al. al., 1997): la varietà di conoscenze, competenze e abilità spinge infatti a integrare opinioni e prospettive diverse sul compito da svolgere e contribuisce a generare idee più creative e innovative (van Knippenberg et al., 2004).

Un team riflessivo, infine, può migliorare l'impegno lavorativo dei suoi membri (misurato in termini di efficacia, energia e livello di coinvolgimento), la collaborazione empatica fra colleghi (connessa al piacere di svolgere bene il proprio lavoro aiutando anche gli altri) e la loro resilienza (la capacità di resistere ad un evento critico e destabilizzante trasformandolo in motore di ricerca personale e collettivo) (Sanchez-Reilly et al., 2013; Lines et al., 2021).

Il lavoro socio-educativo dei Maestri di Strada

L'Associazione onlus "Maestri di Strada" (MdS) realizza interventi socio-educativi complessi, sia all'interno che all'esterno delle scuole, al fine di prevenire la dispersione scolastica e promuovere l'inclusione sociale dei giovani. MdS ha iniziato il suo lavoro a Napoli nel 2003 con il "Progetto Chance", che ha offerto una scuola della seconda opportunità ad adolescenti che avevano abbandonato il circuito scolastico. Dal 2010 MdS ha avviato, in collaborazione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, numerosi nuovi progetti di intervento, prevalentemente nella periferia Est di Napoli, che conta 140.000 abitanti e copre un'area di 20 km² (quartieri San Giovanni, Barra e Ponticelli). Questo territorio è caratterizzato da forti disuguaglianze sociali, povertà ed elevati tassi di dispersione scolastica. Qui le organizzazioni criminali reclutano molti giovani che mancano sia di qualifiche che di lavoro e sono vulnerabili alle promesse di rapidi e facili guadagni. Molti di questi giovani interiorizzano l'esperienza di marginalità, che si trasforma in vergogna, rabbia e diffuso senso di impotenza (De Rosa et al., 2017; Parrello, 2018).

I progetti di MdS si configurano come Ricerca Azione (AR – Action Research) e Ricerca Azione Partecipata (PAR – Participatory Action Research) (Moreno, 2009; Parrello et al., 2019). La AR, diffusasi dagli anni '50 anche nel campo dell'educazione (Kaneklin et al., 2010; Baldacci, 2012), è un modello di indagine il cui scopo principale è quello di introdurre dei cambiamenti migliorativi nella pratica del ricercatore, piuttosto che produrre solo ulteriori conoscenze teoriche. Alla fine degli anni '60, una rete internazionale di ricercatori ha dato vita alla PAR per affrontare i problemi che affliggono i membri emarginati della società, occupandosi principalmente degli squilibri di potere che generano disagio sociale e individuale (Arcidiacono et al., 2017; Stapleton, 2018). Per questo motivo, la PAR è ritenuta particolarmente adatta al campo educativo, attraversato sempre da dinamiche di potere e da varie forme di disagio (Jacobs, 2016). Nella PAR le persone coinvolte co-costruiscono conoscenze contestuali (Pine, 2009) partecipando ad un processo riflessivo costante all'interno di un ambiente democratico (Savin-Baden & Wimpenny, 2007).

Gli interventi socio-educativi di MdS prevedono iniziative in grado di rimotivare i giovani a impegnarsi nei processi di apprendimento e a sviluppare pratiche di cittadinanza attiva, coinvolgendo scuola, famiglia e territorio. I partecipanti vengono seguiti nel loro percorso scolastico, si iscrivono a laboratori educativi e creativi e vengono coinvolti in eventi di comunità ("interventi di strada"). L'attività di ricerca è costante, mira a monitorare e valutare l'impatto degli interventi realizzati e i risultati vengono periodicamente restituiti ad operatori e destinatari, secondo i modelli AR e PAR (Parrello et al., 2019).

Attualmente, il team MdS è composto da 48 membri: educatori professionali, insegnanti, assistenti sociali, esperti delle arti, esperti di didattica laboratoriale, genitori sociali, psicologi, sociologi e pedagogisti.

MdS si può definire una "comunità di pratiche" (Wenger, 1998) perché i suoi membri sono uniti da una missione comune e un impegno reciproco e condividono un repertorio narrativo costruito nel tempo.

È anche una “comunità riflessiva” (Schön, 1983) perché la riflessività del team è al centro della sua metodologia (Leitch & Day, 2020) grazie all'uso sistematico del Gruppo Multivisione (GM) (Parrello et al., 2020; Parrello et al., 2021a).

Quale benessere durante una pandemia?

A marzo 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato lo stato di pandemia per la diffusione del virus COVID-19. L'Italia è stato il primo Paese europeo ad essere gravemente colpito dal virus e il governo ha varato misure molto restrittive rivolte a tutta la popolazione: è stato deciso un lockdown che ha coinvolto tutte le attività economiche, culturali ed educative collettive, che sono state sostituite, ove possibile, dallo smart working e dalla didattica a distanza (DaD); a tutte le persone è stato vietato uscire di casa, salvo in casi di necessità estrema, imponendo una forma drastica ed improvvisa di distanziamento sociale e isolamento che non ha precedenti nella storia.

Fin da subito sono state osservate le conseguenze psicologiche di questa situazione: in tutto il mondo i servizi di salute mentale hanno registrato una diffusione generalizzata di disturbi del sonno, ansia, depressione e disturbo da stress post-traumatico (Cellini et al., 2020; Galea et al., 2020; González-Sanguino et al., 2020; Iorio et al., 2020; Sommantico et al., 2021). In particolare bambini, adolescenti e giovani sono risultati essere fortemente a rischio: essi infatti sono stati privati delle relazioni sociali extra-familiari, determinanti in quelle fasi dello sviluppo (Dubey et al., 2020; Ghosh et al., 2020; Orgilés et al., 2020; Parola et al., 2020; Petretto et al., 2020; Rogora & Bizzarri, 2020; Parrello et al., 2021b); hanno subito gli stati mentali alterati dei genitori e l'aumento dei conflitti intrafamiliari (Fionda, 2020; Usher et al., 2020; Newlove-Delgado et al., 2021); sono stati costantemente esposti a una narrazione mediatica terrorizzante, incentrata sull'esposizione senza filtri alla malattia e alla morte (Garfin et al., 2020; Magson et al., 2021).

Oltre alle conseguenze psicologiche, devono essere presi in considerazione anche gli effetti socioeconomici della pandemia. Il lockdown ha portato alla perdita di molti posti di lavoro e all'aumento dei tassi di povertà: un terzo di tutti gli studenti nel mondo (circa 8 milioni in Italia) non ha avuto accesso a dispositivi tecnologici, a una connessione internet stabile e a spazi domestici adeguati alla DaD, diffusasi dopo la chiusura degli istituti scolastici. Questo divario ha esacerbato le disuguaglianze, il rischio di dispersione e l'esclusione sociale: secondo l'UNICEF (2020), si è trattato di una “emergenza educativa globale”, il cui impatto potrebbe farsi sentire nei decenni a venire.

Tenendo conto di questa situazione, dopo l'estate 2020 è stata tentata una riapertura degli istituti scolastici, in un clima ambivalente di persistente paura dei contagi e di fiducia illusoria in ambienti assolutamente sicuri. Le norme di sicurezza sanitaria emanate non erano semplici da attuare e, in ogni caso, prendevano in considerazione soltanto l'ambiente esterno, senza guardare al mondo interno. Questa concezione onnipotente della sicurezza collude di solito con la delega della responsabilità a fonti esterne, piuttosto che invitare alle responsabilità personali fondate sul contatto con la propria vulnerabilità, sui vincoli della realtà e la possibilità dell'insuccesso, ovvero sulla *pensabilità* del rischio (Perini, 2013a; Parrello & Moreno, 2021). Il tanto atteso rientro a scuola all'inizio dell'anno scolastico 2020-21 ha dunque portato con sé ulteriori preoccupazioni e disagi a giovani, famiglie, insegnanti e operatori di MdS.

In particolare, gli insegnanti sono stati esposti a livelli di stress elevati per tutto il periodo della pandemia: sono stati costretti ad interrompere bruscamente i rapporti con colleghi, studenti e famiglie,

ad adattarsi rapidamente alla DaD, spesso senza un'adeguata formazione; a rispondere a richieste del ministero dell'Istruzione e dei dirigenti scolastici pressanti e a volte contraddittorie. Per questi motivi, molti ricercatori hanno previsto un alto rischio di burnout per gli insegnanti durante questo periodo (Alves et al., 2020; Kim & Asbury, 2020; Sokal et al., 2020; Trust et al., 2020; UNESCO, 2020).

Le difficoltà professionali incontrate dagli educatori del terzo settore sono state simili a quelle degli insegnanti, con l'aggiunta di una maggiore precarietà finanziaria dovuta alla precarietà strutturale dei loro ruoli in Italia (De Lauso & De Capite, 2020).

Il Gruppo Multivisione

Il gruppo multivisione (GM) è un Gruppo Balint (GB) modificato (Van Roy et al., 2015).

Il GB nacque negli anni '50 per supportare il lavoro dei medici. Secondo Balint, infatti, nella relazione di cura i medici sono il farmaco principale: proprio per questo motivo diventa necessaria da parte loro l'osservazione di sé stessi, del paziente e della loro relazione entro un setting di gruppo (Balint, 1957; Perini, 2013b). Il GB, usato da allora in vari contesti, è considerato un ambiente di apprendimento oltre che un'esperienza di mediazione, il cui obiettivo è migliorare la sensibilità dei professionisti alle esigenze degli utenti, le loro prestazioni professionali e la soddisfazione lavorativa. Ad ogni incontro un partecipante presenta un caso tratto dal lavoro sul campo e gli altri membri rispondono con reazioni emotive, commenti e ipotesi di pratiche alternative. Il GB si concentra più sulla discussione collettiva che sulla gestione delle dinamiche di gruppo.

Il GM di MdS è composto dal team di professionisti che lavorano nell'organizzazione, che si incontrano di solito settimanalmente sotto la guida di un conduttore del gruppo, che è anche uno psicoterapeuta esperto. Invece di presentare casi specifici, i partecipanti descrivono liberamente le esperienze lavorative che sentono il bisogno di condividere in quel momento, per comprenderle meglio. Il conduttore interviene poco, ma cerca di farsi garante di un clima incentrato sull'ascolto, sul riconoscimento delle emozioni come vie di accesso ad una comprensione più profonda e sullo scambio aperto; aiuta il gruppo a pensare in modo creativo e ad arricchire il proprio repertorio di opzioni per gestire situazioni difficili. I problemi professionali dei singoli diventano problemi condivisi e collettivi.

Tutti gli incontri del GM effettuati dai MdS si svolgono alla presenza di un osservatore silenzioso (De Rosa, 2003), che successivamente stila un resoconto narrativo. Gli osservatori sono generalmente tirocinanti – provenienti da corsi di laurea in Psicologia, Scienze dell'Educazione, Scienze Sociali – adeguatamente formati sul metodo osservativo a orientamento psicoanalitico dagli psicologi dell'organizzazione. Il metodo scelto prevede che non ci siano griglie prestabilite da seguire nell'osservazione, ma un'attenzione fluttuante libera di focalizzarsi sia sui discorsi del gruppo che sulle sue dinamiche. Gli osservatori, dunque, contribuiscono attivamente alla costruzione di un archivio storico del team sia attraverso la rilevazione e catalogazione degli universi semantici del gruppo sia attraverso la loro interpretazione soggettiva, ma ogni resoconto narrativo viene letto ad alta voce all'inizio dell'incontro successivo e il gruppo quindi lo fa suo, lo “convalida”, assumendolo come traccia documentale della storia che va tessendo. Successivamente i resoconti diventano materiale testuale per la ricerca.

Metodo e obiettivi

Durante l'anno scolastico 2019-20, il team di MdS si è riunito ogni settimana per gli incontri di MG presso la sede dell'associazione. Da marzo 2020, a causa delle nuove normative sanitarie, il GM non si è potuto svolgere in presenza, proprio in un periodo di stress acuto, incertezza e ansia quale è stato quello del lockdown. Consapevoli però dell'importanza dei GM, i MdS hanno deciso di realizzare gli incontri a distanza – una pratica in rapida espansione già prima della pandemia (Barak, 1999; Barnett, 2014; Handke et al., 2019). Gli incontri sono stati effettuati settimanalmente online attraverso la piattaforma Microsoft Teams, che consentiva ai partecipanti di ascoltare e di intervenire in qualsiasi momento apparendo sullo schermo. Durante l'ascolto era inoltre possibile partecipare in forma scritta attraverso una live chat, che permetteva di inviare emoji, immagini, link, ecc. In sintesi, la comunicazione del gruppo si avvaleva di tre canali: orale, visivo (faccia a faccia anche se limitato a chi stava parlando in quel momento) e scritto.

Come gli incontri di persona, anche quelli online erano condotti da uno psicoterapeuta con esperienza di lavoro con i gruppi nelle istituzioni e nelle comunità; a tutti partecipava un osservatore silenzioso, che poi stilava accurati resoconti narrativi.

Questo studio – ampliamento di un precedente iniziale contributo di ricerca (Parrello et al., 2021a) – si propone di esplorare i discorsi del GM e valutarne l'efficacia in un contesto eccezionale quale quello rappresentato da una pandemia che, per il suo portato potenzialmente traumatico, potrebbe vanificare i tradizionali metodi di lavoro. In particolare, attraverso un confronto fra GM realizzati prima (T1) e durante la pandemia (T2), si intende indagare se e come i temi connessi a questo evento collettivo drammatico siano entrati nel discorso del gruppo e se lo strumento GM – anche nella sua forma online – sia riuscito a offrire uno spazio di pensiero adeguato ad affrontarlo, sostenendo la resistenza, la resilienza e la creatività del gruppo di lavoro.

Durante il T1 (settembre-giugno 2018/2019), il team MdS si è incontrato di persona 18 volte; durante il T2 (marzo-dicembre 2020) il team si è incontrato 28 volte, in gran parte online (21 su 28). La scelta di confrontare questi due periodi di tempo è motivata dalla volontà di confrontare un anno scolastico canonico in presenza con un periodo eccezionale di scuole chiuse e DaD.

Il corpus T1, composto dai 18 resoconti scritti da 2 osservatori (31.842 occorrenze, 5.725 forme distinte, 3.906 lemmi), e il corpus T2, composto da 28 resoconti scritti da 3 osservatori (65.043 occorrenze, 8.025 forme distinte, 5.236 lemmi)¹, sono stati analizzati tramite il software T-Lab Plus.

T-Lab Plus è un pacchetto di strumenti linguistici, statistici e grafici per l'analisi del testo (Lancia, 2004). Ogni corpus è prioritariamente sottoposto ad un processo di disambiguazione e lemmatizzazione automatica. In questo caso ogni corpus è stato poi sottoposto ad un'Analisi Tematica dei Contesti Elementari, analisi quali-quantitativa che si presta ad esplorare il contenuto di ricchi corpora narrativi e discorsivi. L'ipotesi teorica di partenza è che il linguaggio sia, da un lato, uno strumento di comunicazione, al quale si applica un principio di pertinenza e salienza (nel parlare insisto su un tema perché lo ritengo importante); dall'altro uno strumento di classificazione non neutrale, indispensabile per organizzare il mondo. Nell'apparente caos di una conversazione (come quelle che si svolgono durante il GM) è quindi

¹ Per *forma* si intende ogni singola parola, *distinta* dalle altre esclusivamente in base all'assetto grafico, che può occorrere un qualsiasi numero di volte in un corpus o in un testo. Il *lemma* è l'elemento cui viene riportato un insieme di forme che si distinguono fra loro perché sono frutto della flessione dello stesso verbo o sostantivo o aggettivo.

possibile trovare ricorrenze semantiche e strutturali significative, che sono frutto di una costruzione collettiva nel gruppo (Smorti, 2003; Giani et al., 2009).

Per realizzare l'Analisi Tematica dei Contesti Elementari – caratterizzata dalla co-occorrenza di parole dense di significato entro strutture sintattiche – T-Lab Plus suddivide il testo in unità di contesto elementari (UCE), ciascuna della lunghezza approssimativa di una frase. Le unità vengono poi classificate secondo la distribuzione delle parole in termini di co-occorrenze. L'individuazione dei cluster avviene attraverso un metodo gerarchico ascendente non supervisionato (Bisecting K-Means Algorithm). Ciascun cluster è costituito da un insieme di parole chiave (vocabolario) che compaiono in specifiche selezioni di UCE e che sono state classificate in base al valore decrescente del chi-quadrato. A ciascun cluster viene poi assegnata un'etichetta dai ricercatori sulla base dell'interpretazione dei dati.

I risultati dell'analisi possono essere considerati una mappa isotopica (iso=uguale; topoi=luoghi) dei cluster che raffigurano le “stanze mentali” (o punti di vista) dei parlanti (Reinert, 1998).

Risultati

Corpus T1 - Pre-pandemia

L'analisi ha classificato 760 unità di contesto elementare (UCE) e le ha suddivise in 5 cluster, o macrotemi. La Figura 1 mostra le dimensioni quantitative dei cluster. La Tabella 1 mostra i vocabolari specifici compilati da T-Lab Plus in base al valore del chi-quadrato.

Figura 1. Corpus Pre-Pandemia (T1): Dimensioni quantitative dei clusters

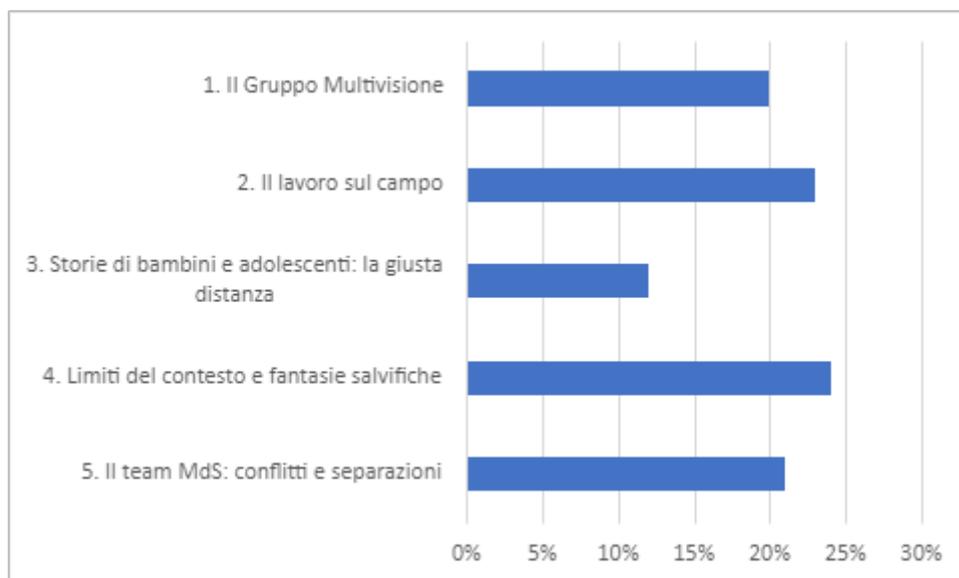


Tabella 1. Corpus Pre-pandemia (T1): Vocabolari specifici dei clusters

Cluster 1	CHI2_1	Cluster 2	CHI2_2	Cluster 3	CHI2_3	Cluster 4	CHI2_4	Cluster 5	CHI2_5
Multivisione	93.926	Lavoro	63.828	Treno	42.302	Ragazzo	53.359	Gruppo	47.865
Ilaria (psi)	51.347	Vedere	50.554	Ascanio (stud)	29.522	Trovare	48.983	Domanda	45.099
Antonella (psi)	48.757	Settimana	33.849	Risultato	24.897	Casa	44.065	Presidente Gruppo	37.974
Iniziare	33.301	Storia	28.662	Parlare	22.773	Territoriale	31.374	Singoli	22.079
Lettura	32.475	Salvatore (prof)	26.682	Momento	22.128	Riuscire	25.127	Conflitto	20.898
Funzione	29.859	Cira (edu)	24.914	Sara (edu)	21.424	Uscire	23.398	Invitare	20.468
S. (psi)	24.360	Comunità	20.545	Giusto	21.030	Insegnare	22.301	Piarella (edu)	17.335
Incontro	21.293	Cambiare	20.366	Prendere	16.465	Scuola	20.228	Generare	17.276
Punto	19.745	Raffaele (tir)	20.366	Posto	14.856	Teatro	18.666	Silvia (ped)	16.126
Svolgere	19.602	Educare	18.000	Ruota	14.702	Condizioni	18.487	Crescere	16.020
Ottavio (oss)	17.396	Malessere	14.902	Sorridere	14.702	Creare	18.085	Forza	15.359
Peppe (edu)	17.396	Ragazzo	14.671	Anna (stud)	13.321	Provare	16.724	Discorso	15.106
Affermare	16.397	Chiara (edu)	13.800	Suggerire	13.321	Simon (edu)	16.724	Lutto	14.715
Questione	16.265	Portare	13.378	Vicino (agg)	13.179	Iscrivere	15.679	Mariangela (psi)	13.696
Ultimo	16.223	Rapporto	13.322	Ricordare	12.570	Membro	15.679	Nicola (esp)	13.482
Ritornare	15.965	Piccolo	13.081	Responsabilità	11.257	Irvin (esp)	15.580	Occupare	12.492
Scorsa	15.965	MdS	12.903	Grande	10.945	Tempo	15.266	Problemi	12.492
Maniera	14.909	Tende	12.867	Finale	10.654	Raccontare	15.185	Intervento	12.424
Oggi	14.909	Tutto ciò	12.867	Organizzativo	10.654	Salvare	14.772	Cercare	12.384
Continuo	13.113	Ragazzino	11.791	Polvere	10.654	Madre	13.647	Conduttore Gruppo	12.265

Legenda: agg. = aggettivo; edu = educatore; psi = psicologo; oss = osservatore; esp = esperto; stud = studente; ped = pedagoga

Cluster T1.1 – Il Gruppo Multivisione (20% UCE)

Il vocabolario di questo cluster contiene il discorso del team sul GM come strumento (*multivisione, osservazione, lettura, inizio, incontro*) e la funzione di condivisione e cura che svolge per il gruppo stesso.

Selezione di UCE:

- dopo la **lettura** del resoconto di **osservazione**, A. (psicologa) dice che nella **multivisione** di quel giorno la funzione di cura del gruppo è stata evidente;
- I. (psicologa) ricorda che l'ultima **multivisione** è stata particolarmente dolorosa e impegnativa, ma i membri sono tutti presenti nonostante le difficoltà, “finché desiderio non ci separi”;
- mentre O. (osservatore) legge il suo resoconto di **osservazione**, ripenso a quanto accaduto la volta **scorsa**, quel senso di spaesamento e di pesantezza;
- ogni membro del gruppo contiene una piccola parte di angoscia: anche questa è la **funzione** della **multivisione**;
- ricorda la rabbia emersa nell'**ultimo incontro** e dice che ora dobbiamo affrontarla insieme;
- il Conduttore del Gruppo dice che abbiamo **iniziato** a pensare proprio quando abbiamo **iniziato** ad usare paralleli e metafore, riconoscendone quindi l'utilità.

Cluster T1.2 – Il lavoro sul campo (23% UCE)

In questo cluster, il team ribadisce l'importanza del “fermarsi” e fare un passo indietro per *vedere* sia la bellezza che gli errori e le difficoltà del *lavoro sul campo*, per riflettere sugli incontri dolorosi con alcuni *ragazzi* e sulle *relazioni* tra colleghi. In particolare, il team rivisita un evento realizzato di recente da MdS: la “*Settimana della Comunità Educatrice*”. Vengono ripercorsi la *storia* del progetto e l'organizzazione dell'evento per mettere a fuoco *tutto ciò* che ha o non ha funzionato; emerge la questione delle divergenze fra colleghi e del “chi decide”; viene riconosciuto il *malessere* provato da alcuni operatori; ci si interroga su cosa *cambiare* in futuro per l'organizzazione di eventi simili.

Selezione di UCE:

- il nostro **lavoro** è denso, richiede un'immersione totale. Anche quando esci, non te ne vai mai davvero. Ma se non ti allontani, non puoi **vedere** la bellezza;
- cosa può fare un educatore di fronte al dolore così grande di un **ragazzo**?
- Il Presidente mette in evidenza un lato positivo della **Settimana della Comunità Educatrice**: i ragazzi hanno partecipato a un evento che li ha riuniti tutti;
- alcuni operatori hanno vissuto la **Settimana della Comunità Educatrice** come un'imposizione, un evento deciso da pochi. Le **difficoltà** sono esplose sul **campo** e non hanno dato la possibilità di godersi a pieno quel momento;
- I. (esperto arti) vorrebbe arrivare a fine anno con lo stesso entusiasmo di settembre e riuscire a gestire in maniera equilibrata il **rapporto** tra il **lavoro** e la vita privata.
- B. (esperta laboratorio) vorrebbe chiarire il suo ruolo in **MdS** e non ricominciare sempre da capo. C. (educatrice) vuole chiarirsi le idee sulla sua vita e imparare quanto più possibile in quest'anno a **MdS**;
- per C. (educatrice) **tutto ciò** significa che probabilmente M. (psicologa) è l'unica capace di **vedere** il dolore di **Ascanio** e che da lì deve iniziare il suo **lavoro**. Che cosa può fare, allora, un educatore in tutto questo marasma?

Cluster T1.3 – Storie di bambini e adolescenti: la giusta distanza (12% UCE)

Nel vocabolario di questo cluster, i nomi dei ragazzi compaiono molto frequentemente (es. *Ascanio, Anna*). A partire dalle loro storie di emarginazione e dolore, gli educatori riflettono sulla propria *responsabilità* di adulti e professionisti, sulla *giusta* distanza e su quanto sia difficile ottenere determinati risultati. Si chiedono quale sia il momento *giusto* per *parlare, consigliare*, o essere *vicini*, ma si ritrovano anche ad immaginare, come uno dei ragazzi, di prendere un *treno* per fuggire fisicamente da questa realtà, almeno temporaneamente, per recuperare risorse ed energie.

Selezione di UCE:

- M. (genitore sociale) è preoccupata per **Ascanio**: un ragazzino fragile che si sente in colpa, si isola spesso e parla di suicidio. C. (esperta arti) lo ha incontrato su un **treno** mentre era in fuga senza meta;
- **Anna** sarà bocciata. Il problema non è la bocciatura di per sé, ma il modo in cui è stata comunicata dall'insegnante, che rideva: è stato mortificante per lei e per noi;
- M. (educatore) dice che dobbiamo mantenere la **giusta** dose di distacco. Il Presidente chiede: distacco o distanza?
- Nel nostro campo, le persone devono essere responsabili e fermarsi quando non hanno più la **giusta** quantità di risorse o energie per continuare e prendersi cura di sé;
- ci racconta che **Ascanio** ha una forte passione per i **treni**: ha l'abitudine di **prendere** da solo il **treno** per Salerno. A N. (educatrice) l'immagine del treno **suggerisce** l'idea che Ascanio cerchi di fuggire da qualcosa, (...) **suggerisce** che bisogna stare **vicino** a **Ascanio** e dirgli magari: “il viaggio a Salerno andiamolo a fare insieme”; è probabile, dice, che sia il suo modo di esprimere il dolore;

<https://doi.org/10.53240/topic001.07>

- bisogna **prenderci** la **responsabilità** di saper dire di no quando non si hanno i mezzi e le energie **giuste**, di conoscersi a fondo e di lavorare su sé stessi.

Cluster T1.4 – Limiti del contesto e fantasie salvifiche (24% UCE)

Il quarto cluster è molto ricco: il suo vocabolario contiene riferimenti alle carenze della famiglia (*casa, madre*) e della scuola (*insegnante, scuola*), spesso descritte con rabbia, e al *desiderio* di *creare* le *condizioni* necessarie per riuscire a *salvare* ogni *ragazzo*. In particolare, gli operatori narrano dei laboratori *territoriali* delle arti di MdS (il laboratorio di *teatro*, per esempio), che sono considerati una risorsa preziosa. Riflettono anche sui limiti delle proprie fantasie di onnipotenza (*salvare*).

Selezione di UCE:

- quando i nostri **ragazzi** se ne vanno e tornano a **casa** trovano solo odio; non possono vedere nient'altro;
- Com'è possibile che un **ragazzo** di 15 anni sordomuto non abbia trovato finora a **scuola** nessuno che gli insegni a comunicare, a vivere in società, ad avere un futuro?
- se sono a **scuola** ogni mattina, non ho tempo per stare con loro a **teatro**; non posso essere ovunque, ma il mio cuore si spezza: stanotte ho sognato un muro che mi cadeva addosso;
- se diciamo ai ragazzi “mi troverete sempre”, se pensiamo di poterli “**salvare**” sopperendo a tutte le carenze del loro **ambiente** domestico e **scolastico**, allora ci assumiamo un compito in cui inevitabilmente noi crolleremo;
- sono tentativi, non possiamo essere dovunque, ma ci sono i laboratori **territoriali** e ci sono venuti. I **ragazzi** sanno che ci siamo, e quando sono tornati si sono presi quello che **riuscivano** a prendere;
- e allora come reagisce un padre, una **madre**, un educatore quando si **trova** davanti un **ragazzo** che non sa mettere in parole il proprio dolore?

Cluster T1.5 – Il team MdS: conflitti e separazioni (21% UCE)

Nell'ultimo cluster, il team affronta temi riguardanti le dinamiche interne del *gruppo* MdS: il *lutto* per l'uscita dolorosa di un'educatrice (*Fiorella*) dalla squadra, i problemi relativi ai processi decisionali dell'organizzazione, i *conflitti* tra colleghi e col Presidente. Qui sono evidenti gli interventi più numerosi del *Conduttore del Gruppo*. Si riflette molto sul benessere dei *singoli* membri e su come poter continuare a *crescere* come *gruppo*.

Selezione di UCE:

- F. (educatrice) è il simbolo di qualcosa che tutti noi stiamo provando: la paura del fallimento;
- S. (pedagogista) afferma che il gruppo può funzionare solo se è in grado di non nascondere la polvere sotto il tappeto e di affrontare i propri limiti, **conflitti** e **lutti**;
- ci siamo assunti un carico di lavoro che possiamo sopportare solo con l'aiuto del **gruppo**: sotto il peso del dolore dei ragazzi o affoghiamo completamente o **cresciamo**;
- Il Presidente incoraggia a liberarsi da ogni senso di dipendenza dal **capo**;
- il problema di cui **occuparsi** non sono le reazioni a catena, ma la capacità del **gruppo** di farvi fronte.
- Cala il silenzio. Dopo un po' il **Conduttore del Gruppo** dice che sembra di sentire il rumore dei pensieri: in effetti è un silenzio pesante.

Corpus T2 – Pandemia

L'analisi ha classificato 1416 unità di contesti elementari, suddividendole in cinque clusters o macrotemi. La Figura 2 mostra le dimensioni quantitative dei cluster. La Tabella 2 mostra i vocabolari specifici compilati da T-Lab Plus in base al valore del chi-quadrato.

Figura 2. Corpus Pandemia (T2): Dimensioni quantitative dei clusters

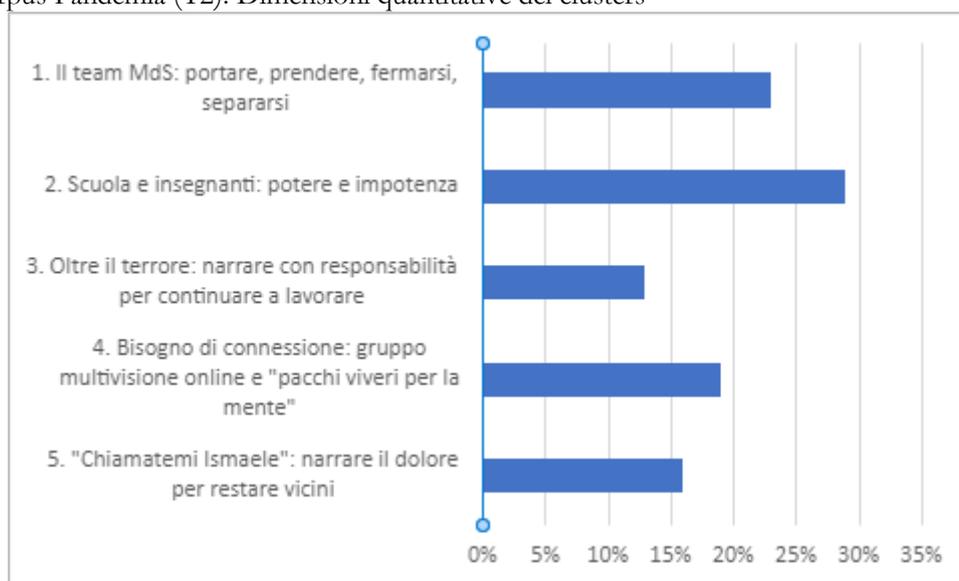


Tabella 2. Corpus Pandemia (T2): Vocabolari specifici dei clusters

Cluster 1	CHI2_1	Cluster 2	CHI2_2	Cluster 3	CHI2_3	Cluster 4	CHI2_4	Cluster 5	CHI2_5
Porta	133.123	Insegnante	232.402	Narrazione	110.769	Presidente Gruppo	78.024	Esperienza	105
Sentire	87.661	Scuola	159.792	Necessario	50.674	Parlare	44.851	Educatore	55.621
Prendere	87.537	Scolastico	67.241	Costruire	46.138	Casa	44.529	Continuare	48.752
Bisogno	407	Potere	62.598	Senso	40.571	Intervenire	43.878	Passione	39.816
Momento	61.407	Ruolo	58.895	Permettere	34.314	Consegna	39.816	Ragazzo	34.565
Vissuto	54.29	Sistema	50.56	Lavorare	33.422	Conduttore Gruppo	38.241	Raccontare	30.191
Cura	31.551	Istituzione	46.601	Albero	30.35	Stile	33.571	Fortuna (gen soc)	29.725
Corpo	30.028	Didattico	45.234	Interno	29.818	Maria (edu)	32.677	Profondo	22.316
Percorso	29.55	Ritorno	38.445	Distante	23.681	Sogni	29.732	Esame	21.137
Quarantena	25.669	Educativo	33.243	Accadere	22.08	Chiedere	27.947	Esperto	21.001
Contatto	22.887	Famiglia	33.021	Responsabilità	21.904	Sentire	25.438	Mondo	20.296
Forma	21.199	Settembre	24.337	Personale	21.33	Cuore	24.606	Pietro (stud)	19.759
Perdere	20.968	Edificio	23.605	Combattere	20.725	Eliminare	23.977	Positivo	16.997
Riflessione	20.41	Contattare	22.005	Avvenire	16.649	Paura	23.155	Guida	16.734
Gabriele (edu)	19.857	Mettere	21.932	Difficoltà	16.579	Piangere	23.094	Milena (psi)	15.955
Incertezza	19.845	Cambiare	20.542	Gruppo	15.215	Accogliere	23.076	Regole	15.955
Pensare	19.488	Lavoro	19.747	Partecipazione	15.168	Primo	22.659	Parole	15.688
Provocare	19.161	Cambiamento	18.782	Storia	14.98	Pacco	22.544	Esistere	15.541
Aprire	16.97	Insegnare	18.718	Capacità	14.895	Figli	21.697	Rottura	14.989
Succedere	16.458	Paura	17.945	Vicinanza	14.895	Piccolo	21.158	Tenere	14.425

Legenda: edu = educatore; psi = psicologo; stud = studente; gen soc = genitore sociale

Cluster T2.1 – Il team MdS: portare, prendere, fermarsi, separarsi (23% UCE)

In questo primo cluster gli operatori di MdS affermano il loro bisogno di cura e di pensiero e riflettono sul funzionamento del gruppo: è necessario *portare* e *prendere* nel gruppo e dal gruppo, cioè darsi, raccontare i propri vissuti, le proprie esperienze, ma anche lasciarsi coinvolgere e confortare (*porta*, *sentire*, *prendere*, *bisogno*, *cura*, *pensare*). All'interno del cerchio si *portano* dunque i propri vissuti, si *prende* parola, ci si *prende* cura, si chiudono e si *aprono* porte, ed è possibile così lasciare e portare via qualcosa quando ci si separa (*vissuto*, *riflessione*, *Gabriele*, *aprire*) o quando si è costretti a stare fermi, non lavorare sul campo come durante la pandemia.

Selezione di UCE:

- È importante permettere alle persone di **sentirsi** utili: nell'atto del **prendersi cura** entrambi gli attori vengono curati.
- M. (educatrice) ha **bisogno** di raccontare il suo **vissuto** di colpa nei confronti dei colleghi e dei ragazzi non incontrati (*per il lockdown*) e si chiede quanto del nostro **prenderci cura** di loro serva a curare anche noi;

- tocca al gruppo **prendersi cura**, e forse il gruppo aveva proprio **bisogno** di un rito per affrontare questo, la notizia di **G.** (educatore) che se ne va;
- **G.** da MdS si **porta** un senso di sé più complesso e più profondo, si **porta** delle relazioni forti che gli hanno cambiato la vita;
- P. (genitore sociale) interviene dicendo che per lei è stato molto importante ricevere tutti gli audio e i video (della consegna dei Pacchi Viveri per la Mente) perché le ha permesso di **sentirsi** considerata e **pensata** mentre era a casa costretta a non lavorare (*per il lockdown*);
- C'è un **vissuto d'incertezza**... essendo noi promotori di **cura**, dobbiamo anche accettare l'impossibilità momentanea di **'prenderci cura di'** e imparare a **'farci curare da'**, nell'attesa che finisca la **quarantena** e si possa tornare a lavorare, cercando di avere ancora fiducia nel lavoro;

Cluster T2.2 – Scuola e insegnanti: potere e impotenza (29% UCE)

Il secondo cluster, il più ampio, esplora le dinamiche interne all'istituzione scolastica soffermandosi in particolar modo sui vissuti e sul ruolo degli insegnanti (*insegnante, scuola, scolastico, ruolo, insegnare, paura*). Emerge dai discorsi che la chiusura degli edifici scolastici a seguito della pandemia rende ancora più evidenti le fragilità degli insegnanti lasciati soli da un sistema che non fornisce strumenti riflessivi e di contenimento e che alimenta così senso di impotenza e resistenze al cambiamento (*potere, sistema, istituzione, didattico, educativo, edificio, lavoro, cambiamento*).

Selezione di UCE:

- ciò che **cambia** è il punto di vista con cui si guarda questo declino del **sistema scolastico** che era già iniziato, la **scuola** ora si trova concretamente chiusa ma il declino dell'**istituzione** era già in atto, basta pensare anche ai progetti **Scuola Viva** e **Scuola Aperta**;
- è preoccupato per la **scuola**, per gli **insegnanti** e per i ragazzi, adesso che è sempre più evidente che la **scuola** non riaprirà e che la **didattica** potrà essere condotta solo a distanza e la **paura** dell'incontro con i ragazzi cresce;
- gli **insegnanti** non hanno un gruppo che li accolga, non hanno un gruppo dove sfogare, sono soli, soli nella professione e soli nell'**istituzione**, la mancanza di fiducia nell'altro è una caratteristica di **sistema**, l'**istituzione** non si fida degli **insegnanti** e gli **insegnanti** non si fidano degli alunni;
- L'**insegnante** solo è l'**insegnante** in pericolo che ostacola il nostro **lavoro**;
- gli adulti, in questo gioco di **potere** sembrano poco capaci di assumersi un **ruolo educativo**, e i ragazzi sono i primi a vedere la contraddizione intrinseca che risiede nell'**istituzione scuola** e di conseguenza nell'atteggiamento che gli **insegnanti** assumono nei loro confronti;
- la **scuola** crea un'impotenza oscena, che si basa sul binomio **potere/non potere**: proprio quest'aspetto di mancata libertà d'azione può portare l'**insegnante** a non assumersi la responsabilità del proprio **ruolo educativo**, diventando un freddo esecutore.
- La **paura** del **cambiamento** fa regredire, arrecando danno agli altri
- il nostro **lavoro** è faticoso perché cerchiamo di curare gli **insegnanti** dentro la stessa struttura che crea il problema.

Cluster T2.3 – Oltre il terrore: narrare con responsabilità per continuare a lavorare (13% UCE)

In questo terzo cluster è chiara l'esigenza degli operatori di restituire senso all'esperienza della pandemia, sia a livello personale che professionale, costruendo una narrazione condivisa, di gruppo, che promuova processi di responsabilizzazione, consapevolezza, partecipazione, che sono alla base del lavoro educativo (*narrazione, necessario, costruire, senso, permettere, lavorare, interno, responsabilità, personale, combattere, difficoltà, gruppo, partecipazione*).

Selezione di UCE:

- promuovere tra i nostri ragazzi nuove **narrazioni** sulla pandemia, che vadano oltre il terrore, è la responsabilità che ora l'intero gruppo di MdS ha: no alla **narrazione** di colpa e sì alla **narrazione** di **responsabilità**;
- c'è una **narrazione personale** del vissuto di malattia che **combatte** l'insensatezza del racconto dei media, e ci **permette** di riappropriarci di parole comprensibili e controllabili: certo dobbiamo venir meno al nostro **senso** di onnipotenza e di immortalità;
- la **narrazione** ci salva e ci aiuta a **costruire** una realtà fatta di vissuti e non di generalizzazioni soffocanti. Superiamo quindi la pandemia raccontandola, cominciamo a **costruire** anche **narrazioni** personali sulla pandemia;
- proprio attraverso la **narrazione** del **gruppo** ci siamo fermati a rifocillarci ed è proprio il **gruppo** che ci ha **permesso** di continuare a **lavorare** anzi di reinventarci, grazie alle relazioni tra noi MdS;
- È la **storia** che istituisce questo **gruppo** ed il nostro **gruppo** esiste perché c'è una **storia** che sta creando; priorità della **narrazione** sulla concettualizzazione;
- la scissione fra ciò che **accade** dentro al lavoro educativo e ciò che **accade** fuori ci fa sentire soli e allora chiediamo al **gruppo** di **costruire** un **senso** che ci possa far sentire che abbiamo qualcosa che orienta la nostra azione, che sia autentico e che ci appartenga.

Cluster T2.4 – Bisogno di connessione: gruppo multivisione online e “pacchi viveri per la mente” (19% UCE)

Nel quarto cluster si delinea un parallelismo tra la nuova esperienza sul campo e il nuovo GM, realizzato online. Dopo un primo periodo di forzata inattività, a causa delle restrizioni vigenti durante il lockdown, MdS inventa e consegna i “pacchi viveri per la mente”, destinati ai ragazzi appartenenti a famiglie vulnerabili. I pacchi contengono tablet, libri, colori e, soprattutto, lettere personali. Questo intervento – supportato dal Ministero dell'Istruzione e dalle forze dell'ordine – permette agli operatori di incontrare ragazzi e famiglie nei loro territori, davanti alle porte delle loro case, rispondendo, così, ad un impellente bisogno di connessione emerso chiaramente durante l'isolamento del lockdown (*casa, intervenire, consegna, cuore, piangere, accogliere, pacco*). Questo movimento esterno appare simile a quello interno del GM, che si riunisce ora online, entrando nelle case di ognuno, consentendo agli operatori lontani, sostenuti dal *Conduttore del Gruppo*, di connettersi, *parlare* di nuovo, raccontare i loro *sogni* (*parlare, casa, sogni, chiedere, sentire*).

Selezione di UCE:

- O. (educatrice) da casa aveva il compito di avvisare le mamme per prepararle all'arrivo dei **pacchi**: un gesto d'amore non solo verso i nostri ragazzi ma anche verso tutti i MdS che non potevano stare per strada e si ritrovavano chiusi nelle loro **case**; non è facile rimanere a **casa** e non poter partecipare;
- O. (educatrice) dice che in questi giorni si **sente** molto emotiva, anche durante la **consegna** dei **pacchi**, che ha seguito solo a distanza, ha **pianto** spesso, si è **sentita** riempire il **cuore** di una gioia commovente. Crede che questa attività ci abbia ridato molta energia, è come se finalmente il gruppo avesse trovato il modo di battere questa inattività imposta;
- F. (psicologo) **interviene** dicendo che lui ha potuto vivere ogni aspetto della **consegna**, dall'ansia e l'agitazione nel cercare le **case**, fino al sollievo e alla commozione dei bambini una volta che avevano ricevuto i **pacchi**;
- **interviene** C. (esperta arti): anche lei si sente molto emotiva e durante la **consegna** dei **pacchi** ha praticamente pianto ad ogni ragazzo incontrato, perché ognuno di loro, in maniera diversa, le ha fatto capire quanto **sentisse** la mancanza dei lavori fatti sia a scuola sia nei laboratori territoriali;
- Con i **pacchi**, i nostri ragazzi più deprivati, gli esclusi sociali, hanno avuto molta più attenzione educativa degli altri: questo è il nostro lavoro di resistenza, **piccole** rotture narrative di meraviglia educativa;

- Il **Conduttore del Gruppo** coglie l'occasione offerta da A. (psicologa) di **parlare** dei **pacchi**, e **chiede** a S. (esperta arti) di raccontare un po' come è andata, lei che ha seguito passo passo tutta la vicenda con mani e **cuore**;
- il **Conduttore del Gruppo** stavolta fa fatica a far partire la conversazione, ci immaginiamo schermi silenti che rimandano facce di persone sole, in attesa che si apra il fiume narrativo in cui inserirsi: il **Conduttore del Gruppo** fa breccia **chiedendo** di raccontare quali **sogni** stanno facendo, se li stanno facendo.

Cluster T2.5 – “Chiamatemi Ismaele”: narrare il dolore per restare vicini (16% UCE)

In quest'ultimo cluster si concentrano le narrazioni di difficoltà grandi e piccole, passate e presenti dei ragazzi e degli operatori (*esperienza, educatore, ragazzo, esame, Milena, Pietro*). Diversi maestri di strada si ammalano di COVID-19 nell'autunno 2020. Accomunati dall'esperienza del medesimo momento storico drammatico, giovani e adulti si connettono – tecnologicamente ed emotivamente - in uno scambio che consente di scoprirsi vicini anche se distanti, per continuare a vivere autenticamente (*continuare, passione, raccontare, profondo, parole, positivo, tenere*). Gli allievi della scuola secondaria di I grado scrivono, durante un laboratorio musicale online, un significativo “Rap d'a' Quarantena”². Qualcuno nel GM cita Ismaele, dal Moby Dick di Melville (“E io solo sono scampato, per potertelo raccontare”), per sottolineare l'importanza della narrazione in questo momento storico.

Selezione di UCE:

- **M.** (educatrice) **racconta**, sconvolta, che una delle sue **ragazze** ha colto l'occasione della scrittura di un brano per scuola per condividere con lei – a distanza – una sua storia personale: a 6 anni era stata abusata da un vicino di casa;
- ha avuto una grande capacità di **raccontare** questa storia, ha trovato **parole** rispettose e non violente, per condividere l'**esperienza**. Probabilmente la distanza e l'uso delle tecnologie l'ha fatta sentire protetta;
- **G.** (educatore) **racconta** di aver ricevuto un messaggio di Alberto a mezzanotte perché era in ansia per l'**esame** del giorno dopo. L'**esame** di terza media si è svolto online, i **ragazzi** hanno dovuto discutere il loro elaborato in diretta, mentre gli **educatori** di MdS li sostenevano con la loro presenza, un rito di accompagnamento dall'impatto forte; appoggio e sostegno non solo tra operatori e **ragazzi** ma anche tra genitori e **ragazzi**;
- La scuola non è riuscita a contenere le emozioni negative dei **ragazzi**; invece i **ragazzi** del “Rap d'a' Quarantena” (realizzato nel laboratorio musicale online) avranno sicuramente un ricordo **positivo** di questo periodo di emergenza, perché quel laboratorio li ha **tenuti** uniti e li ha arricchiti;
- Noi, grazie alla pandemia, siamo passati attraverso l'**esperienza** del “deserto dell'azione”, abbiamo potuto sperimentare il potere su noi stessi, ci siamo riscoperti più forti non solo come **educatori** ma come gruppo pensante;
- l'invito è quello di immaginarsi come fare **esperienza** insieme a distanza, senza che questa rimanga solo sul lato del dover fare, del performativo: progettiamo occasioni di **esperienze** d'incontro in cui l'autenticità possa emergere;
- ed ecco che vengono fuori le **esperienze** di chi ha provato questa strada: C. e S. (esperte arti) **raccontano** infatti che hanno provato a instaurare una comunicazione autentica e delicata sulla loro malattia (COVID-19) con i **ragazzi** e le famiglie e si sono meravigliate del loro sostegno: l'amore dei **ragazzi** cura l'operatore ferito.

Discussione

Nel luglio 2020, a 4 mesi dall'inizio della pandemia, i ricercatori di tutto il mondo hanno sottolineato la necessità di occuparsi prioritariamente, oltre che dell'emergenza sanitaria, dell'emergenza educativa e

² “...La sfida di oggi è fare una rima / Io ho paura di questa epidemia. Ah! / ho fatto una rima per dimenticare questa mascherina / Quest'inverno mi ha congelato / vorrei mangiare un bel gelato / sentirmi leggero come un palloncino e mettere fine a questo casino / Ma la scuola non capisce che così si impazzisce! ... Ma la gente non capisce, questo tempo ferisce / La mia amica è depressa anche se è sempre connessa / vorrei portarla fuori a respirare aria fresca / E andare al mare, suonare, ballare...”

dei cambiamenti negli ambienti di lavoro (O'Connor et al., 2020). L'esperienza del team MdS conferma questa necessità. Nella periferia di Napoli, infatti, molti bambini e adolescenti vivono in uno stato di deprivazione ed esclusione sociale e i ripetuti lockdown hanno aumentato il rischio di un loro abbandono scolastico. Nello stesso periodo anche il benessere personale e professionale degli educatori è stato messo a dura prova. L'Associazione MdS ha tentato di "aver cura di chi cura" seguendo i suggerimenti di Van der Kolk (2020) sulle strategie per fronteggiare il potenziale traumatico dell'esperienza di pandemia: stabilire nuove routines, creare occasioni di connessione e favorire la sensazione di essere vivi. Il GM online – mai sperimentato prima – è andato in questa direzione: è diventato un incontro regolare e atteso con impazienza; ha permesso ai partecipanti rinchiusi nelle loro case di vedersi, comunicare e immaginare insieme interventi socio-educativi creativi. Le aree tematiche emerse dall'analisi del discorso del gruppo indicano che questo strumento ha creato uno spazio riflessivo efficace, adeguato alla nuova situazione: la pandemia aveva bisogno di essere raccontata e pensata; molti operatori hanno sentito il bisogno di parlare del proprio vissuto privato oltre che del lavoro, della propria vulnerabilità oltre che della vulnerabilità dei ragazzi e delle loro famiglie (Cabiati & Gómez-Ciriano, 2021), a riprova del fatto che nel lavoro socio-educativo il sé personale e il sé professionale sono strettamente collegati (Fellenz, 2016).

Durante tutto l'anno scolastico precedente, il team MdS aveva riflettuto in particolare sul supporto positivo offerto dal GM (T1.1), sui limiti del contesto, familiare e scolastico (cluster T1.4, il più ampio), sui problemi del lavoro sul campo (cluster T1.2), su come gli educatori possano porsi alla "giusta distanza" dai ragazzi, soprattutto quando le loro storie sono particolarmente dolorose e coinvolgenti (cluster T1.3). Il gruppo aveva anche discusso delle proprie dinamiche interne, dei conflitti tra colleghi e col presidente, della difficile sostenibilità emotiva ed economica di un lavoro che a volte porta alcuni ad abbandonare, riproponendo ogni volta la questione della sostenibilità e precarietà, interna ed esterna, dei limiti (cluster T1.5).

Durante l'anno scolastico successivo, segnato dal COVID-19 e dalle continue chiusure degli istituti scolastici, il gruppo riflette ancora sullo strumento GM, sul contesto, sul lavoro sul campo e sulle storie dei ragazzi, ma la prospettiva è nuova e sembra portare con sé un maggiore approfondimento, emotivo e riflessivo. Il GM sostiene gli operatori anche online, soprattutto mentre sono isolati nelle loro case e costretti a fermare il lavoro sul campo, in attesa di nuove modalità creative compatibili con le esigenze di sicurezza sanitaria; il team appare una preziosa miniera da cui prendere e in cui portare continuamente emozioni, pensieri e cura (cluster T2.1). Molto ci si sofferma sulle dinamiche che caratterizzano l'istituzione scolastica, con un focus particolare sulla salute degli insegnanti e sul senso di impotenza connesso alle fatiche quotidiane amplificate dalla pandemia (cluster T2.2, il più ampio). Il bisogno di rompere l'insopportabile isolamento attraversa tutti i discorsi del gruppo, che riconosce il potere di connessione del GM e dei primi interventi sul campo creati ad hoc, come la consegna a domicilio dei "pacchi viveri per la mente" (T2.4): si cerca e si ricostruisce la comunità per affrontare problemi vecchi e nuovi. La narrazione collettiva del gruppo è ritenuta più che mai preziosa in questa fase: una narrazione responsabile, non colpevolizzante e paralizzante, per continuare a lavorare (cluster T2.3), restituendo senso ad un tempo "insensato", inatteso ed inimmaginabile; una narrazione personale, autentica e generosa per continuare a vivere e sentirsi vicini anche se distanti (cluster T2.5):

“Noi, grazie alla pandemia, siamo passati attraverso l’esperienza del deserto dell’azione, abbiamo potuto sperimentare il potere su noi stessi, ci siamo riscoperti più forti non solo come educatori ma come gruppo pensante”; “la narrazione ci salva e ci aiuta a costruire una realtà fatta di vissuti e non di generalizzazioni soffocanti. Superiamo quindi la pandemia raccontandola, diffondiamo il sapere sulla pandemia, poniamo il problema anche tra gli insegnanti, cominciamo a costruire anche narrazioni personali sulla pandemia”.

In conclusione, anche nel formato online³, il GM ha permesso di conseguire risultati positivi diversi. Ha consentito ai membri del team di prendersi cura di sé stessi entrando in contatto con la propria vulnerabilità (Cabiati & Gómez-Ciriano, 2021), ha favorito prestazioni creative ed efficaci (De Dreu, 2002; Fook, 2013; Schippers et al., 2013, 2015), ha probabilmente contribuito a fare di MdS una “comunità resiliente”, in grado di assorbire lo shock della pandemia dando vita ad una rapida risposta di recupero.

Secondo O’Leary & Tsui (2020) questa pandemia è stata ed è ancora un’occasione preziosa per riflettere e imparare, per capire cosa funziona bene e cosa non funziona nelle nostre società, identificando nuovi modi di stare assieme e lavorare. In particolare, la pandemia sta rendendo evidente che il lavoro socio-educativo è fondamentale non solo per ricostruire ma anche per trasformare il nostro mondo (Truell, 2020).

Limiti e prospettive

Un limite di questo studio è l’utilizzo di un’unica fonte di osservazione. I resoconti dei tirocinanti, infatti, sono inevitabilmente condizionati dalla loro esperienza soggettiva. Ulteriori studi potrebbero prendere in considerazione anche il punto di vista dei partecipanti al GM, in presenza, online o misto (Lodder et al., 2020). Inoltre, sarebbe utile poter confrontare gruppi riflessivi simili di vari contesti (Kerkhoff, 2020). Al momento, dunque, questi risultati non possono essere generalizzati, ma appaiono evidenti le implicazioni pratiche per il benessere dei lavoratori.

Dichiarazione etica

Lo studio è stato esaminato e approvato dal CERP (Comitato Etico delle Ricerca Psicologica), Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Napoli Federico II.

Contributi degli autori

Tutti gli autori hanno contribuito all’ideazione e alla progettazione dello studio, alla composizione del manoscritto, all’analisi e all’interpretazione dei dati. Tutti gli autori hanno letto e approvato il manoscritto finale.

³ Il team MdS è tornato agli incontri di persona ogni volta che è stato possibile, con la consapevolezza che i corpi, la comunicazione non verbale e la vicinanza fisica sono fondamentali per il gruppo.

Bibliografia

- Afrouz, R. (2021). Approaching uncertainty in social work education, a lesson from COVID-19 pandemic qualitative. *Soc. Work* 20, 561–567. doi: 10.1177/1473325020981078
- Alves, R., Lopes, T., and Precioso, J. (2020). Teachers' well-being in times of COVID-19 pandemic: factors that explain professional well-being. *Int. J. Educ. Res. Innov.* 15, 203–217. doi: 10.46661/ijeri.5129.
- Arcidiacono, C., Natale, A., Carbone, A., and Procentese, F. (2017). Participatory action research from an intercultural and critical perspective. *J. Prevent. Interv. Community* 45, 44–56. doi: 10.1080/10852352.2016.1197740
- Baldacci, M. (2012). Questioni di rigore nella ricerca-azione educativa. *J. Educ. Cult. Psychol. Stud.* 6, 97–106. doi: 10.7358/ecps-2012-006-bald
- Balint, M. (1957). *The Doctor, His Patient and the Illness*. Pitman, London.
- Barak, A. (1999). Psychological applications on the Internet: a discipline on the threshold of a new millennium. *Appl. Prevent. Psychol.* 8, 231–245. doi: 10.1016/S0962-1849(05)80038-1
- Barnett, R. (2009). Knowing and becoming in the higher education curriculum. *Stud. High. Educ.* 34, 429–440. doi: 10.1080/03075070902771978
- Barnett, J. E. (2014). *Integrating Technology Into Practice: Essentials for Psychotherapists*. Available online at: <http://www.societyforpsychotherapy.org/integrating-technology-into-psychotherapy-practice> (accessed March 15, 2018).
- Bower, M. (2005). *Psychoanalytic Theory for Social Work Practice*. Routledge, London.
- Cabiati, E., and Gómez-Ciriano, E. J. (2021). The dialogue between what we are living and what we are teaching and learning during COVID-19 pandemic: reflections of two social work educators from Italy and Spain. *Qual. Soc. Work* 20, 273–283. doi: 10.1177/1473325020973292
- Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., and Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *J. Sleep Res.* 29: e13074. doi: 10.1111/jsr.13074
- De Dreu, C. K. W. (2002). Team innovation and team effectiveness: the importance of minority dissent and reflexivity. *Eur. J. Work Organ. Psychol.* 11, 285–298. doi: 10.1080/13594320244000175
- De Lauso, F., and De Capite, N. (2020). *Gli Anticorpi della Solidarietà. Rapporto 2020 su Povertà ed Esclusione Sociale in Italia*. Caritas Italiana, Roma.
- De Rosa, B. (2003). “Aspetti metodologici dell'osservazione ad orientamento psicoanalitico,” in *L'apprendista Osservatore*. Nunziante Cesaro A. Franco Angeli, Milano.
- De Rosa, B., Parrello, S., and Sommantico, M. (2017). Ranimer l'espoir: l'intervention psycho-éducative de Maestri di Strada. *Connexion* 107, 181–196. doi: 10.3917/cnx.107.0181
- Dubey, S., Dubey, M. J., Ghosh, R., and Chatterjee, S. (2020). Children of frontline COVID-19 warriors: our observations. *J. Pediatr.* 224, 188–189. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.05.026
- Fellenz, M. R. (2016). Forming the professional self: bildung and the ontological perspective on professional education and development. *Educ. Philos. Theory* 48, 267–283. doi: 10.1080/00131857.2015.1006161
- Fionda, B. (2020). Emergenza nell'emergenza. Violenza di genere ai tempi del COVID-19. *Psicobiettivo* 2, 31–42. doi: 10.3280/PSOB2020-002003
- Fook, J. (2013). “Uncertainty the defining characteristic of social work?” in *Social Work: A Reader*, ed V. E. Cree (London: Routledge), 29–34.
- Galea, S., Merchant, R. M., and Lurie, N. (2020). The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing. The need for prevention and early intervention. *JAMA Intern Med.* 180, 817–818. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.1562
- Garfin, D. R., Silver, R. C., and Holman, E. A. (2020). The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychol.* 39, 355–357. doi: 10.1037/hea0000875
- Ghosh, R., Dubey, M. J., Chatterjee, S., and Dubey, S. (2020). Impact of COVID-19 on children: special focus on psychosocial aspect. *Miner. Pediatr.* 72, 226–235. doi: 10.23736/S0026-4946.20.05887-9
- Giani, U., Osorio, G. M., and Parrello, S. (2009). “La narrazione della malattia come spazio per la ricerca del sé,” in *Narrative Based Medicine e Complessità*, ed U. Giani (Napoli: ScriptaWeb), 293–326.
- González-Sanguino, C., Ausina, B., Castellanos, N. A., Saiz, J., López-Gómez, A., Ugidos, C., et al. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav. Immun.* 87, 172–176. doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.040
- Handke, L., Klonek, F. E., Parker, S. K., and Kauffeld, S. (2019). Interactive effects of team virtuality and work desing on team functioning. *Small Group Res.* 51, 3–47. doi: 10.1177/1046496419863490
- Hinsz, V. B., Tindale, R. S., and Vollrath, D. A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychol. Bull.* 121, 43–64. doi: 10.1037/0033-2909.121.1.43
- Iorio, I., Sommantico, M., and Parrello, S. (2020). Dreaming in the time of COVID-19: a quali-quantitative Italian study. *Dreaming* 30, 199–215. doi: 10.1037/drm0000142

<https://doi.org/10.53240/topic001.07>

- Jacobs, S. (2016). The use of participatory action research within education-benefits to stakeholders. *World J. Educ.* 6, 48–55. doi: 10.5430/wje.v6n3p48
- Kaneklin, C., Piccardo, C., and Scaratti, G. (a cura di). (2010). *La Ricerca-Azione. Cambiare per Conoscere nei Contesti Educativi*. Milano: Raffaello Cortina.
- Kerkhoff, S. (2020). Collaborative video case studies and online instruments for self-reflection in global teacher education. *J. Technol. Teach. Educ.* 28, 341–351. Available online at: <https://www.learntechlib.org/primary/p/216212/>
- Kim, L. E., and Asbury, K. (2020). ‘Like a rug had been pulled from under you’: the impact of COVID-19 on teachers in England during the first six weeks of the UK lockdown. *Educ. Psychol.* 90, 1062–1083. doi: 10.1111/bjep.12381
- Konradt, U., Otte, K. P., Schippers, M. C., and Steenfatt, C. (2016). Reflexivity in teams: a review and new perspectives. *J. Psychol.* 150, 153–174. doi: 10.1080/00223980.2015.1050977
- Lancia, F. (2004). *Strumenti per l'Analisi dei Testi. Introduzione All'uso di T-LAB*. Franco Angeli, Milano.
- Leitch, R., and Day, C. (2020). Action research and reflective practice: towards a holistic view. *Educ. Action Res.* 8, 179–193. doi: 10.1080/0965079000200108
- Lines, R. L. J., Pietsch, S., Crane, M., Ntoumanis, N., Temby, P., Graham, S., and Gucciardi, D. F. (2021). The effectiveness of team reflexivity interventions: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sport, Exercise, and Performance Psychology.* 10(3), 438–473. doi: 10.1037/spy0000251
- Lodder, A., Papadopoulos, C., and Randhawa, G. (2020). Using a blended format (videoconference and face to face) to deliver a group psychosocial intervention to parents of autistic children. *Internet Interventions.* 21, 100336. doi: 10.1016/j.invent.2020.100336
- Magson, N.R., Freeman, J.Y.A., Rapee, R.M., Richardson, C.E., Oar, E.L. and Fardouly, J. (2021). Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*, 50, 44-57.
- Manuti, A. (2006). La costruzione narrativa del sé professionale. Repertori 1568 interpretativi e schemi di sé in un campione di giovani alla prima occupazione. 1569 *Narr. Grup. Prospet. Clin. Soc.* 1, 1–43. Available online at: <http://www.narrareigruppi.it/index.php?journal=narrareigruppi&page=article&op=view&path%5B%5D=78&path%5B%5D=0>
- Matyushkina, E. Y., and Kntemirova, A. A. (2019). Professional burnout and reflection of professionals helping professions. *Counsel. Psychol. Psychother.* 27, 50–68. doi: 10.17759/cpp.2019270204
- Moreno, C. (2009). La ricerca-azione nel contesto di un intervento sociale ed educativo: il progetto chance a Napoli dal 1998 al 2008. *Ricer. Psicol.* 3, 197–217. doi: 10.3280/RIP2009-003012
- Morgan, A., Brown, R., Heck, D., Pendergast, D., and Kanasa, H. (2013). Professional identity pathways of educators in alternative schools: the utility of reflective practice groups for educator induction and professional learning. *Reflect. Prac. Int. Multidiscipl. Perspect.* 15, 579–591. doi: 10.1080/14623943.2012.749227
- Myers, K., Martin, E., and Brickman, K. (2020). Protecting others from ourselves: self-care in social work educators. *Social Work Educ.* 2020, 1–10. doi: 10.1080/02615479.2020.1861243
- Newlove-Delgado, T., McManus, S., Sadler, K., Thandi, S., Vizard, T., Cartwright, C., and Ford, T. (2021). Child mental health in England before and during the COVID-19 lockdown. *The Lancet Psychiatry*, 8 (5), 353-354
- O'Connor, D. B., Aggleton, J. P., Chakrabarti, B., Cooper, C. L., Creswell, C., Dunsmuir, S., et al. (2020). Research priorities for the COVID-19 pandemic and beyond: a call to action for psychological science. *Brit. J. Psychol.* 111, 603–629. doi: 10.1111/bjop.12468
- O'Leary, P., and Tsui, M. S. (2020). Ten gentle reminders to social workers in the pandemic. *Int. Soc. Work* 63, 273–274. doi: 10.1177/0020872820918979
- Orgilés, M., Morales, A., Delveccio, E., and Espada, J. P. (2020). Immediate psychological effects of COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *Front. Psychol.* 11:579038. doi: 10.3389/fpsyg.2020.579038
- Parola, A., Rossi, A., Tessitore, F., Troisi, G., and Mannarini, S. (2020). Mental health through the COVID-19 quarantine: a growth curve analysis on Italian young adults. *Front. Psychol.* 11:567484. doi: 10.3389/fpsyg.2020.567484
- Parrello, S. (2018). “Growing up in the suburbs: stories of adolescents at risk and of their Maestri di Strada” in *Idiographic Approach to Health*, eds R. De Luca Picione, J. Nedergaard, M. F. Freda, and S. Salvatore (Charlotte, NC: Age Publishing), 161–176.
- Parrello, S., Iorio, I., Carillo, F., and Moreno, C. (2019). Teaching in the Suburbs: participatory action research against educational wastage. *Front. Psychol.* 10:2308. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02308
- Parrello, S., Iorio, I., De Rosa, B., and Sommantico, M. (2020). Socio-educational work in at-risk contexts and professional reflexivity: the multi-vision group of “Maestri di Strada”. *Soc. Work Educ.* 39, 584–598. doi: 10.1080/02615479.2019.1651260
- Parrello, S., and Moreno, C. (2021). Maestri di Strada in tempo di COVID-19. *Psiche* 1, 211–223. doi: 10.7388/101131

- Parrello S., Fenizia E., Gentile R., Iorio I., Sartini C., and Sommantico M. (2021a). Supporting teamwork before and during lockdown: a qualitative study on multi-vision groups in presence and online. *Front. Psychol.* 12:3309, doi: 10.3389/fpsyg.2021.719403
- Parrello S., Sommantico M., Lacatena M., and Iorio I. (2021b). Adolescents' dreams under COVID-19 isolation. *International Journal of Dream Research* 14(1), 10–20. doi: 10.11588/ijodr.2021.1.73858
- Perini, M. (2013a). *Lavorare con l'ansia. Costi emotivi nelle moderne organizzazioni*. Franco Angeli, Milano.
- Perini, M. (2013b). *Balint. Il Metodo*. Available online at: <https://www.spiweb.it/spipedia/balint-il-metodo/> (accessed September 14, 2013).
- Petretto, D. R., Masala, I., and Masala, C. (2020). School closure and children in the outbreak of COVID-19. *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health* 16, 189–191. doi: 10.2174/1745017902016010189
- Pine, G. J. (2009). *Teacher Action Research: Building Knowledge Democracies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Reinert, M. (1998). “Mondes lexicaux et topoi dans l'approche alceste,” in *Mots Chiffrés et Déchiffrés*, eds S. Mellet and M. Vuillaume. Honoré Champion Editeur, Paris. 289–303.
- Rogora, C., and Bizzarri, V. (2020). “Non sarà più come prima”. Adolescenti e psicopatologia: alcune riflessioni durante la pandemia da COVID-19. *Psicobiettivo* 2, 137–148. doi: 10.3280/PSOB2020-002011
- Rossolatos, G. (2020). A brand storytelling approach to COVID-19's terrorealization: cartographing the narrative space of a global pandemic. *J. Destin. Market. Manage.* 18:100484. doi: 10.1016/j.jdmm.2020.100484
- Sabucedo, J. M., Alzate, M., and Hur, D. (2020). COVID-19 and the metaphor of war (COVID-19 y la metáfora de la guerra). *Int. J. Soc. Psychol.* 35, 618–624. doi: 10.1080/02134748.2020.1783840
- Sanchez-Reilly, S., Morrison, L. J., Carey, E., et al. (2013). Caring for oneself to care for others: physicians and their self-care. *J. Support. Oncol.* 11, 75–81. doi: 10.12788/j.suponc.0003
- Savin-Baden, M., and Wimpenny, K. (2007). Exploring and implementing participatory action research. *J. Geogr. High. Educ.* 31, 331–343. doi: 10.1080/03098260601065136
- Schippers, M. C., Homan, A. C., and van Knippenberg, D. (2013). To reflect or not to reflect: prior team performance as a boundary condition of the effects of reflexivity on learning and final team performance. *J. Organ. Behav.* 34, 6–23. doi: 10.1002/job.1784
- Schippers, M. C., West, M. A., and Dawson, J. F. (2015). Team reflexivity and innovation: the moderating role of team context. *J. Manage.* 41, 769–788. doi: 10.1177/0149206312441210
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professional Think in Action*. Basic Books, New York.
- Smorti, A. (2003). *La Psicologia Culturale. Processi di Sviluppo e Comprensione Sociale*. Carocci, Roma.
- Sokal, L. J., Eblie-Trudel, L. G., and Babb, J. C. (2020). Supporting teachers in times of change: the job demands- resources model and teacher burnout during the COVID-19 pandemic. *Int. J. Contemp. Educ.* 3, 67–74. doi: 10.11114/ijce.v3i2.4931
- Sommantico, M., Iorio I., and Parrello S. (2021). Mood, sleep quality, and dreaming during the third wave of the COVID-19 pandemic in Italy. *International Journal of Dream Research* 14(2), 309–319. doi: 10.11588/ijodr.2021.2.82109
- Spafford, M. M., Schryer, C. F., Campbell, S. L., and Lingard, L. (2007). Towards embracing clinical uncertainty: lessons for social work, optometry and medicine. *J. Soc. Work* 7, 155–178. doi: 10.1177/1468017307080282
- Stapleton, S. R. (2018). Teacher participatory action research (TPAR): a methodological framework for political teacher research. *Act. Res.* 19:147675031775103. doi: 10.1177/1476750317751033
- Trevithick, P. (2011). Understanding defences and defensiveness in social work. *J. Soc. Work Pract.* 25, 389–412. doi: 10.1080/02650533.2011.626642
- Truell, R. (2020). News from our societies – IFSW: COVID-19: the struggle, success and expansion of social work – reflections on the profession's global response, 5 months on. *Int. Soc. Work* 63, 545–548. doi: 10.1177/0020872820936448
- Trust, T., Carpenter, J. P., Krutka, D. G., and Kimmons, R. (2020). #RemoteTeaching & #RemoteLearning: Educator Tweeting During the COVID-19 Pandemic. *J. Technol. Teach. Educ.* 28, 151–159. Available online at: <https://www.learntechlib.org/primary/p/216094/>
- UNESCO (2020). *Adverse Consequences of School Closures*. UNESCO. Available online at: <https://en.unesco.org/covid19/educationresp> (accessed March 10 2020).
- UNICEF (2020). *COVID-19: are Children Able to Continue Learning During School Closures? A Global Analysis of the Potential Reach of Remote Learning Policies using Data from 100 Countries*. Available online at: <https://data.unicef.org/resources/remote-learning-reachability-factsheet/> (Accessed August 2020).
- Usher, K., Bhullar, N., Durkin, J., Gyamfi, N., and Jackson, D. (2020). Family violence and COVID-10: increased vulnerability and reduced options for support. *Int. J. Ment. Health Nurs.* 29, 549–552. doi: 10.1111/inm.12735
- Van der Kolk, B. (2020). *Nurturing our Mental Health During the COVID-19 Pandemic: Bessel van der Kolk MD Discusses How We can Nurture our Mental Health During the COVID-19 Pandemic*. Available online at: <https://www.besselvanderkolk.com/blog/how-we-can-nurture-our-mental-health-during-the-covid-19-pandemic> (accessed April 3, 2020).

<https://doi.org/10.53240/topic001.07>

- van Knippenberg, D., De Dreu, C. K. W., and Homan, A. C. (2004). Work group diversity and group performance: an integrative model and research agenda. *J. Appl. Psychol.* 89, 1008–1022. doi: 10.1037/0021-9010.89.6.1008
- Van Roy, K., Vanheule, S., and Inslegers, R. (2015). Research on Balint groups: a literature review. *Patient Educ. Couns.* 98, 685–694. doi: 10.1016/j.pec.2015.01.014
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Widmer, P. S., Schippers, M. C., and West, M. A. (2009). Recent developments in 1697 reflexivity research: a review. *Psychol. Everyday Activ.* 2, 2–11. Available online at: <https://research.aston.ac.uk/en/publications/recent-developments-in-reflexivity-research-a-review>

Intelligenza Artificiale, processi di apprendimento e innovazioni tecnologiche: editoriale in memoria del contributo scientifico del Professor Orazio Miglino

Artificial Intelligence, learning processes and technological innovations: editorial in memory of the scientific contribution of Professor Orazio Miglino

Michela Ponticorvo¹, Raffaele Di Fuccio¹, Angelo Rega¹

1. Dipartimento di Studi Umanistici, Università "Federico II"

Autore responsabile per la corrispondenza: Michela Ponticorvo, Dipartimento di Studi Umanistici, Università "Federico II";
e-mail: michela.ponticorvo@unina.it

Inviato: 30/12/2021

Accettato: 11/01/2022

Alla fine dello scorso mese di agosto, dopo una lunga lotta contro un terribile male portata avanti sempre con speranza ed ottimismo, ma che non gli ha lasciato scampo, ci ha lasciato Orazio Miglino: per noi che scriviamo questo editoriale guida e maestro, per la comunità scientifica un ricercatore visionario sempre pronto ad aprire nuove strade ed esplorare oltre i confini. Questa caratteristica ha portato Orazio, nel corso della sua brillante carriera scientifica ed accademica, ad immaginare e costruire ponti tra persone e ricercatori di diverse provenienze ed apparentemente distanti, ma soprattutto tra discipline le cui distinzioni gli sembravano artificiose oltre che spesso inutili e talvolta controproducenti per condurre una ricerca scientifica di qualità.

Il primo ponte che vorremmo ricordare è quello che unisce psicologia ed intelligenza artificiale, che Orazio spesso definiva la strana coppia. Usando le sue parole, l'interscambio tra chi costruisce artefatti intelligenti e chi prova a sviluppare teorie scientifiche che possano spiegare la psicologia degli esseri viventi rappresenta una strada fondamentale per costruire modelli ed utilizzarli non solo per lo studio, ma anche per l'applicazione in ambiti diversi.

L'apprendimento ha rappresentato un elemento centrale nelle riflessioni di Orazio che lo hanno portato a costruire il secondo ponte che unisce psicologia e tecnologia. I processi di apprendimento

<https://doi.org/10.53240/topic001.08>

avvengono da sempre con l'utilizzo di tecnologie, che non è sinonimo di modernità (Orazio ricordava spesso che la penna è una tecnologia) che entrano a pieno titolo e plasmano i nostri processi cognitivi, entrando, da una parte, in consonanza con le nostre strutture neuro-cognitive dall'altra indirizzandole e plasmandole. Questo è divenuto ancora più evidente nell'era digitale in cui viviamo, nella quale le nuove tecnologie impattano, influenzano, migliorano le nostre vite a differenti livelli.

Arriviamo così al terzo ed ultimo ponte di questa mappa che ci siamo immaginati per ripercorrere il contributo di Orazio, quello che unisce la ricerca e l'applicazione. Nel suo lavoro Orazio è partito da ricerche improntate alla modellistica, soprattutto relativa alla cognizione, per approdare alla progettazione, implementazione e validazione di strumenti tecnologicamente "migliorati" e "tagliati su misura" per l'apprendimento, la valutazione, la riabilitazione che potessero avere un impatto su diverse sfere nella vita delle persone nel contesto del lavoro, della scuola, delle relazioni interpersonali, della salute etc.

Negli ultimi mesi si è dedicato ad un' impegnativa sistematizzazione di questi temi che ha la potenzialità di innovare il rapporto tra intelligenza artificiale e scienze psicologiche: ha concettualizzato i Situated Psychological Agents e li ha descritti così: << *Un Situated Psychological Agents (SPA) è un agente naturale, ibrido o artificiale immerso (o situato) in un ambiente da cui riceve informazioni che elabora al fine di produrre un'azione in grado di modificare l'ambiente medesimo e/o i rapporti tra se stesso e l'ambiente; tale agente fonda la produzione dei suoi comportamenti elaborando le informazioni ambientali non solo in funzione delle proprie capacità cognitive (quali per esempio le capacità di memorizzazione, i processi di apprendimento e di ragionamento), ma anche sulla base di altre funzioni psicologiche non cognitive quali, per esempio, il proprio assetto emotivo, le relazioni affettive e sociali verso altri agenti, il proprio profilo di personalità, ecc. Un Situated Psychological Agent (SPA) ricade in una delle seguenti tre macro-famiglie: gli Artificial Situated Psychological Agents (A-SPA) sono dei sistemi artificiali software (per esempio i chatterbot) o hardware (per esempio i robot autonomi) generalmente sviluppati utilizzando tecniche di Intelligenza Artificiale sia di tipo sub-simboliche (come per esempio le reti neurali artificiali) che mediante tecniche di tipo simboliche (come per esempio gli algoritmi di cognitive computing e le semantic networks); gli Hybrid Situated Psychological Agents (H-SPA) sono dei sistemi in cui una parte del loro controllo e/o comportamento è affidato ad un essere umano e un'altra parte è affidata ad un sistema artificiale software (come per esempio negli avatar digitali) o hardware (come i robot in telepresenza); i Natural Situated Psychological Agents (N-SPA) sono delle persone che interagiscono direttamente con il mondo digitale/artificiale attraverso delle interfacce fisiche e «naturali» come per esempio le interfacce tangibili o in molti sistemi appartenenti all'Internet of Things (IoT). >>.*

Questa teorizzazione così attuale può rappresentare la base per lo sviluppo di tutte quelle tecnologie hardware e software che integreranno i sistemi di intelligenza artificiale in applicazioni per l'apprendimento, per la riabilitazione, per l'educazione e per l'edutainment.

Di Orazio vogliamo anche ricordare l'intraprendenza e la competitività nell'ambito della ricerca applicata: negli anni è riuscito a sostenere le sue indagini grazie a bandi finanziati dalle agenzie europee, dando vita a partenariati interazionali di alto profilo scientifico e che costruivano reti di interscambio tra ricercatori italiani e stranieri, permettendo a giovani dottorandi di confrontarsi con prestigiose realtà accademiche di altri paesi. Questo flusso costante di idee, applicazioni e prototipi ha generato realtà

<https://doi.org/10.53240/topic001.08>

imprenditoriali guidate dai suoi giovani collaboratori che, attraverso spin-off e start-up innovative, garantivano ai prodotti di ricerca di trovare la propria naturale reificazione.

Non a caso aveva recentemente vinto un premio alla carriera per la sua attività in Psicologia (Lifetime Achievement in Psychology) con la seguente motivazione "...per le sua capacità innovatrice nell'anticipare nuove strade nella ricerca scientifica nel panorama internazionale". Questa assegnazione coglie al meglio la sua capacità di proporre ricerche innovative e, spesso, avanguardistiche e in grado di precorrere i tempi in campo scientifico.

Nel suo ultimo anno di vita Orazio ha fatto parte della "Commissione Università" dell'Ordine degli Psicologi della Regione Campania e, anche in questo contesto, la sua proattività non ha atteso nel farsi sentire, tant'è che la stessa rivista su cui state leggendo questo editoriale è proprio frutto di una delle sue suggestioni. Durante gli incontri della commissione Orazio provava a declinare i bisogni formativi dello psicologo di oggi, delineando nuove traiettorie di sviluppo per i professionisti di domani, immaginando come la mindfulness, le neuroscienze, i trattamenti basati sull'evidenza scientifica, l'e-health e le tecnologie per l'apprendimento avrebbero rappresentato le prossime sfide formative dei nostri colleghi.

Orazio riusciva inoltre a stabilire e nutrire relazioni professionali in cui il divertimento, la leggerezza e la piacevolezza accompagnavano il confronto scientifico, accademico, istituzionale. Noi che abbiamo avuto la fortuna di condividere un lungo tratto del nostro percorso con lui conserveremo il ricordo di un grande scienziato, di un amico generoso, di una persona unica.

Sindemia Covid 19 in un approccio di psicologia sociale e di comunità. Fattori di protezione e di rischio

COVID19-syndemic in a community and social psychology approach. Protection and risk factors

Caterina Arcidiacono¹, Daniela Caso¹, Immacolata Di Napoli¹, Anna Rosa Donizzetti¹,
Fortuna Procentese¹

1. Sezione di psicologia e scienze dell'educazione, Dipartimento Studi Umanistici, Università Federico II, Napoli

Autore responsabile per la corrispondenza: Caterina Arcidiacono, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli;
e-mail: caterina.arcidiacono@unina.it

Inviato: 06/12/2021
Accettato: 07/01/2022

Abstract

La psicologia sociale iscrive il proprio approccio al COVID-19 nel modello ecologico e pertanto intende la pandemia quale sindemia studiandone le dimensioni sociali, relazionali e ambientali concomitanti. L'articolo presenta ricerche, svolte durante la restrizione spaziale adottata quale contrasto alla diffusione del COVID-19, che hanno indagato lo stile di vita, in particolare, in relazione alle abitudini alimentari e agli effetti della percezione del tempo nonché agli stati emotivi in relazione al benessere. In tale contesto analizza altresì la salute mentale e il benessere soggettivo con particolare riferimento alla vita studentesca. Puntualizza poi, l'importanza dei processi relazionali sul benessere individuale e collettivo; esamina, infine, gli effetti delle relazioni sociali e della connessione a livello di comunità evidenziando la funzione protettiva dei vissuti di appartenenza e l'esigenza di misure collettive proattive e interventi formativi. In tal senso vissuti e percezioni individuali vengono iscritti nei contesti di vita e nelle loro modalità di organizzazione.

Parole chiave

Stile di vita, Percezione del tempo, Comunicazione, Benessere, Comunità, Convivenza

Abstract

Social psychology proposes the ecological model as its specific approach to study the effect of COVID-19 pandemic on individual as well as community life. Therefore, social psychology intends the pandemic as syndemic considering the close connection of its social, relational, and environmental dimensions. Our contribution presents research, carried out during the lockdown, that deepens lifestyle in relation to: eating habits, the perception of time and emotional states, also considering their implication for well-being. In particular, mental health and subjective well-being with particular reference to student life are described and even the importance of relational processes on individual and collective well-being. Finally, the article examines the effects of social relationships and connection at the community level, highlighting the protective function of the experiences of belonging and the need for proactive collective measures and interventions.

So, the paper intends to contribute to the understanding of individual and collective experiences, emotions and perceptions of people during lockdown in their contexts of life and the implication on facing the pandemic emergency.

Key words

Lifestyle, Perception of time, Communication, Wellbeing, Community, Togetherness

Introduzione

La psicologia sociale nelle sue diverse articolazioni propone la lettura della pandemia COVID-19 in una chiave decisamente sindemica (Fernandez Carrasco, 2021), invitando gli psicologi rivolti allo studio dei processi sociali a una riflessione sugli effetti della pandemia sul benessere, a come ridurre e contrastarne gli effetti negativi sul piano emozionale, relazionale e sociale degli individui e dei contesti. Pertanto, alla luce di tale prospettiva considera il COVID-19 una sindemia mettendo in luce le implicazioni della malattia sulla intera vita sociale e relazionale.

Per Singer (2009) un'epidemia sindemica o sinergica è l'aggregazione di due o più epidemie o gruppi di malattie concomitanti o sequenziali. Più esattamente "Il modello sindemico della salute si focalizza su un complesso biosociale che si compone della interazione co-presente o sequenziale della patologia e fattori socio-ambientali che promuovono e accrescono gli effetti negativi prodotti dalla malattia. Questo approccio emergente alla concezione della salute e della pratica clinica riconfigura la comprensione tradizionale delle malattie intese come entità distinte in natura, separate una dall'altra e indipendenti dai contesti sociali in cui sono fondate" (Singer et al., 2017, p. 941). In questa chiave nell'ambito della psicologia sociale Van Bavel et al. (2020) hanno sintetizzato la risposta delle scienze del comportamento nello studio degli effetti del COVID-19; si tratta di uno studio puntuale e articolato, che in forma innovativa include l'esame delle minacce emergenti percepite, delle influenze sociali sul comportamento, delle scienze della comunicazione, delle scelte morali, della leadership, di stress e coping (Vedi fig.1)

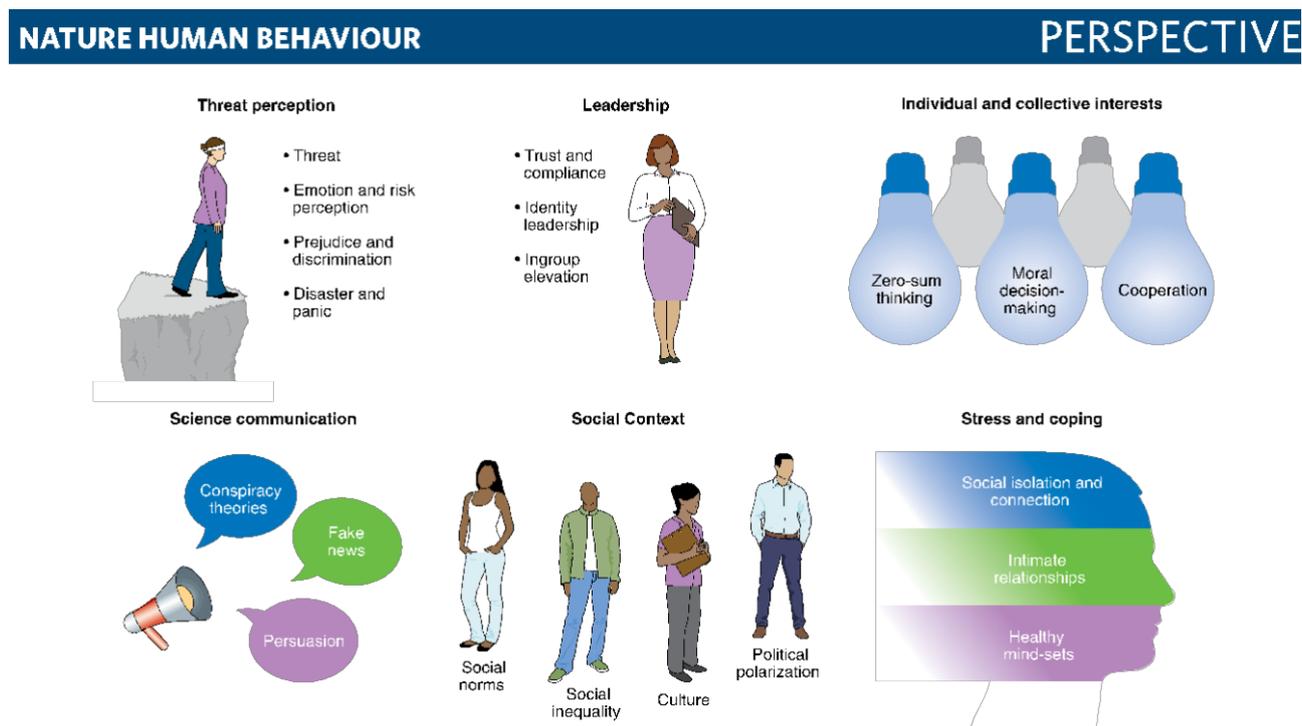


Figura 1. Grafico informativo che descrive una selezione di argomenti delle scienze sociali e del comportamento rilevanti durante una pandemia. I temi descritti includono la percezione di minaccia, il contesto sociale, la scienza della comunicazione, interessi individuali e collettivi, leadership, stress e coping. Da: Van Bavel et al. 2020, p.460.

Jetten et al. (2020), poi, nel volume *Together apart*, con un differente approccio, hanno approfondito i processi legati alla pandemia nella prospettiva dell'identità sociale. In tale testo, nell'aprile 2020, proprio agli esordi della pandemia i quattro noti psicologi sociali, uniti dallo studio della identità sociale nelle sue diverse dimensioni, hanno proposto argomenti relativi alla comunicazione, all'aderenza alle misure governative, al rispetto del lockdown e del distanziamento sociale, alla promozione di app di tracciamento, alla costruzione della fiducia e all'impatto sulla salute mentale delle misure di distanziamento sociale. Essi hanno inoltre evidenziato come la dimensione della lentezza, e della convivialità dei rapporti trovano riconoscimento nella separazione fisica richiesta dal distanziamento e come i legami, e le relazioni, svolgono per tutti una funzione centrale. Tale centralità dei legami e delle relazioni è in linea con quanto delineato da Velasquez et al. (2017) nel Manuale APA di psicologia di comunità, secondo cui il ruolo della partecipazione e della connessione nel perseguimento del cambiamento sociale è fondamentale nella gestione delle emergenze collettive.

Tuttavia, dobbiamo aspettare la fine del 2020 per avere i primi studi, numeri speciali e rassegne sistematiche di area psicologica, dedicati specificamente agli effetti della pandemia COVID-19. In tale ambito sono in proposito da segnalare gli special issue di *Frontiers*, le ampie rassegne sistematiche del numero 26 dell'*European Psychologist* 2021 e, nell'area specifica della psicologia sociale, sono da annoverare il numero 1 del 2021 del *Journal of Community and Applied Social Psychology*, il vol 7, fascicolo 1 del journal

of *Community Psychology in Global Perspective*, il numero 12, 2020 di *Sustainability*, il n1, 2021 della *Rivista di psicologia di Comunità*.

Tali studi come già anticipato si inscrivono tutti in una prospettiva sindemica e a vario modo fanno riferimento all'approccio ecologico (Prilleltensky I. & Prilleltensky O., 2006) al benessere e alla salute collettiva. Essi infatti considerano le dimensioni soggettive nel quadro dei fattori relazionali, contestuali, organizzativi, culturali e giuridici intervenenti.

Con questo articolo vogliamo proporre una breve sintesi di dimensioni sindemiche studiate dall'unità di ricerca di psicologia sociale e di comunità dell'Ateneo Federico II. Il gruppo si caratterizza in Italia per una specifica tradizione di ricerca sul benessere e la salute secondo il modello sociale di Keyes (Petrillo et al., 2014, 2015) e quello multidimensionale di Prilleltensky (Di Martino et al., 2018). Tale unità comprende ricercatrici di diversa esperienza accademica, unite dal comune interesse per la salute e il benessere studiati in diversi ambiti sociali e in relazione ai costrutti base della psicologia sociale e di comunità. Facendo riferimento al proprio background scientifico, il gruppo di ricerca ha dedicato lavori e ricerche intervento per lo studio dei fattori che influenzano il benessere individuale e collettivo e delle possibili misure proattive da perseguire sia per contrastare gli effetti della pandemia, ma anche per una organizzazione sociale capace di rispondere ai bisogni emergenti. In tale cornice oggetto di studio sono stati alcuni fattori che in una prospettiva sindemica assumono allo stesso tempo dimensione di rischio e di protezione quali i comportamenti alimentari e la percezione del tempo insieme a fattori di rischio per il benessere quale la segregazione spaziale e, la funzione, nelle stesse circostanze, svolta dalla comunicazione e dalla interazione relazionale, sociale e collettiva. Infatti, proprio la prospettiva sindemica ha rivolto l'attenzione a come ridurre e depotenziare gli effetti della pandemia; ha messo in luce gli effetti di protezione che svolgono le percezioni di appartenenza e condivisione di comunità e i fattori di resilienza nelle emergenze sociali

Sotto il profilo metodologico il team ha raccolto dati a carattere narrativo sull'esperienza di vita in particolare di studenti e giovani italiani in tempi di COVID-19, ha utilizzato questionari validati, proposto strumenti ad hoc e ha realizzato altresì revisioni sistematiche della letteratura in materia.

Per quanto riguarda le metodologie, sono state condotte sia analisi qualitative - a carattere tematico (Braun e Harris, 2012) o secondo i principi della *grounded theory* (Corbin e Strauss, 2008), sulla base delle procedure di validazione indicate dal protocollo CASP (2018) -, sia analisi quantitative mediante procedure multivariate e modelli di equazione strutturale.

Stile di vita e abitudini alimentari

In Italia il primo periodo di blocco nazionale (ufficialmente iniziato il 9 marzo 2020 e concluso il 4 maggio 2020) ha avuto un impatto significativo sullo stile di vita e sulle abitudini degli italiani, compresi i loro comportamenti alimentari (Di Renzo et al., 2020a; Pellegrini et al., 2020), confermando come lo stress e gli stati emotivi negativi possano influenzare il comportamento alimentare, alterando entrambi la quantità di cibo consumato (aumentandolo o riducendolo) e la scelta del cibo (Caso et al., 2020; Hill et al., 2018; Reichenberger et al., 2018).

Più specificamente, le emozioni negative, in particolare l'ansia e la paura, possono provocare un consumo eccessivo di cibo e una tendenza a consumare cibi malsani (p. es., snack ricchi di grassi) come

strategia per evitare o ridurre gli effetti delle emozioni negative (Macht, 2008; Wallis e Hetherington, 2009). Alcune persone sembrano rispondere più di altre alle emozioni e allo stress modificando il proprio consumo di cibo, e questo può dipendere dal loro stile alimentare.

Secondo Van Strien et al. (1986), possiamo fare riferimento a tre principali stili alimentari (che non si escludono a vicenda): *emotivo*, *esterno* e *restrittivo*. Lo stile alimentare *emotivo*, è definito come una tendenza a mangiare (preferibilmente cibi dolci o ricchi di grassi) come risposta a stati emotivi negativi, come ansia, solitudine o noia (Alzheimer e Urry, 2019). Stress psicologico, emozioni negative e sentimenti di solitudine associati all'obbligo di restare in casa durante il blocco imposto dalla pandemia sono tutti fattori che possono aumentare il consumo di cibo guidato dalle emozioni (Al-Musharaf, 2020). A questo proposito, in uno studio condotto da Di Renzo et al. (2020b) su 602 intervistati italiani, circa la metà dei partecipanti (la maggior parte erano donne) ha ammesso di usare il cibo come mezzo per ridurre l'ansia causata dall'epidemia di COVID-19 e di aver aumentato il consumo di cibo per sentirsi meglio.

Lo stile alimentare *restrittivo*, invece, si riferisce alla consapevole limitazione del consumo di cibo per perdere o mantenere il peso (Van Strien et al., 1986). Per esercitare questo autocontrollo sull'alimentazione, l'individuo ha bisogno di risorse cognitive: ecco perché quando fattori sociali, contestuali o emotivi interferiscono con la capacità cognitiva di controllare l'assunzione di cibo, i mangiatori restrittivi tendono a mangiare di più. Ad esempio, l'autocontrollo dei mangiatori restrittivi può essere compromesso di fronte a una situazione stressante come la pandemia da COVID-19. In questi casi, la disinibizione verso il consumo di cibo può prendere il sopravvento, il che porta all'eccessivo consumo di cibo (Polivy et al., 2020).

Infine lo stile alimentare *esterno* è la tendenza a mangiare in risposta a stimoli esterni legati al cibo (ad esempio, l'odore o l'aspetto del cibo, vedere altre persone mangiare) indipendentemente dallo stato interno di fame e sazietà (Van Strien et al., 1986). I mangiatori esterni, così come i mangiatori restrittivi, di solito rispondano più probabilmente agli eventi stressanti mangiando perché lo stress sembra diminuire la consapevolezza del sé aumentando la consapevolezza dei segnali ambientali, compresi quelli associati a cibo. Poiché i mangiatori esterni sono già spinti a mangiare sulla base di stimoli esterni, è plausibile immaginare che la condizione di stress derivante dal periodo di lockdown, insieme al maggior tempo trascorso a casa, possano aumentare ulteriormente questa propensione (Zachary et al., 2020).

Alla luce di quanto sopra, è plausibile che gli stili alimentari emotivi, restrittivi ed esterni abbiano promosso cambiamenti nel consumo di cibo sano e malsano e nel coinvolgimento personale nella preparazione del cibo come risposta alle emozioni negative associate all'esperienza del lockdown.

In un recente studio Caso et al. (2022) si sono proposte di valutare come sono cambiati i consumi alimentari e il rapporto col cibo nella fase di quarantena rispetto a quella di "pre-quarantena", e nella fase "post-quarantena" rispetto a quella di quarantena. Nello specifico, 728 adulti italiani sono stati invitati a prendere parte ad uno studio in due tempi finalizzato alla valutazione dei consumi alimentari durante l'emergenza coronavirus. Al tempo 1 (ultima settimana del primo lockdown), i partecipanti hanno completato un questionario self-report che ha rilevato gli stili alimentari (emotivo, restrittivo, esterno), le emozioni negative, la frequenza di consumo cibi sani e cibi spazzatura nell'ultima settimana, i cambiamenti nei consumi alimentari nella fase di quarantena rispetto a quella "pre-quarantena", e il contatto col cibo (in termini di coinvolgimento nella preparazione dei pasti) in quarantena e prima della

quarantena. Al tempo 2 (a distanza di un mese) è stato somministrato ai partecipanti un secondo questionario, attraverso il quale sono state misurate nuovamente le emozioni negative, la frequenza di consumo alimentare nell'ultima settimana, i cambiamenti nei consumi alimentari nella fase “post-quarantena” rispetto a quella di quarantena, e il contatto col cibo nell'ultima settimana.

I risultati delle analisi hanno dimostrato che, nel periodo del primo lockdown, i partecipanti hanno riportato un aumento del consumo di cibi sani e del coinvolgimento nella preparazione degli alimenti, e una diminuzione del consumo di cibo spazzatura. Questo modello generale era più forte sia per i partecipanti più giovani che i mangiatori restrittivi. Non è emersa, invece, alcuna relazione tra l'intensità delle emozioni negative sperimentate durante il primo lockdown e i comportamenti alimentari esaminati.

Nel periodo post-lockdown, il nuovo modello di consumo acquisito durante la quarantena è stato parzialmente interrotto: i partecipanti hanno riportato una diminuzione nel consumo di cibo sano e un minore coinvolgimento nella preparazione del cibo, ma hanno continuato a ridurre l'assunzione di cibo spazzatura. Questi risultati suggeriscono che i comportamenti alimentari delle persone possono facilmente migliorare quando la situazione è favorevole (ad esempio, quando si hanno a disposizione più tempo e opportunità per cucinare pasti salutari) e offrono un interessante contributo teorico alla comprensione dei fattori sui quali è necessario lavorare per la progettazione di interventi finalizzati alla promozione di una sana alimentazione in caso di ulteriori periodi di quarantena o di epidemie simili.

Percezione del tempo, interazioni individuali e benessere

Ulteriori cambiamenti che possono verificarsi in situazioni di emergenza sono legati alla percezione del tempo e dei suoi vissuti. Procentese et al. (2021) hanno studiato la percezione del tempo presente passato e futuro in un gruppo di 293 studenti e studentesse con un'età media di 20,85 anni ($DS= 3,23$) evidenziando come la chiusura degli spazi aperti, determinata dalle prescrizioni governative nel tempo esaminato, ha indotto differenti rappresentazioni del tempo: alcuni si sono percepiti come confinati, immobili nel chiuso della casa, “congelati nel presente” con il vissuto di avere interrotto la *continuità dell'esistenza*, altri si sono proiettati nella memoria del passato, altri ancora hanno utilizzato la frattura del presente per proiettarsi in un tempo futuro, talvolta anche di cambiamenti positivi. Dall'analisi dei materiali testuali raccolti e analizzati con la *grounded theory* (Corbin e Strauss, 2008), la sensazione della *continuità dell'esistenza* è risultata la dimensione centrale nella prospettiva del benessere individuale. “Questa categoria era caratterizzata dal mantenere o creare connessioni con l'esperienza del passato, il presente e il perseguimento dei propri obiettivi. In proposito [le autrici considerano] l'importanza dell'effetto benefico delle percezioni del passato e del future nel lockdown come strategie di resilienza e coping agli effetti negative del lockdown. Le interviste hanno indicato con forza l'importanza di mantenere la continuità del tempo e dello spazio durante il lockdown quali metodi per superare questo tempo di non vita in un'opportunità di crescita personale” (Procentese et al., 2020, p.7).

Evidenti e consistenti sono stati più in generale gli effetti sindemici sulla salute mentale delle persone. La psicologia, come noto, ha dedicato molta attenzione ai danni psicologici, quali l'ansia, la depressione, i disturbi del sonno e altri sintomi (Huang e Zhao, 2020; Cellini et al., 2020). La psicologia sociale ha specificamente concentrato l'attenzione sulla salute mentale di gruppi e contesti situati durante la pandemia. La salute mentale positiva è stata definita da Keyes (2002, 2005) come una “sindrome” di

benessere personale composta da “sintomi” di edonismo ed eudaimonia, di affettività positiva e di funzionamento ottimale. Seguendo il Two Continua Model proposto dall'Autore (2005) malattia mentale e salute mentale sono connesse, ma distinte. In particolare, il percorso di diagnosi di salute mentale è parallelo (ma correlato) a quello utilizzato nell'accertamento dei disturbi mentali. Keyes (2007) ritiene, infatti, che una diagnosi combinata di salute mentale e di malattia mentale predica meglio di una sola diagnosi il funzionamento psicosociale di un individuo e questo rende la salute mentale e la malattia mentale complementari (Petrillo et al., 2014).

Keyes (2002, 2007) sostiene che è necessaria una combinazione di benessere emozionale, psicologico e sociale affinché un individuo possa essere considerato mentalmente sano. L'autore definisce *Flourishing* i soggetti che presentano alti livelli di benessere emozionale, psicologico e sociale. Al contrario definisce *Languishing* quei soggetti che presentano bassi livelli di benessere in tutte e tre le dimensioni e descrivono la loro vita come vuota, stagnante.

Durante le diverse fasi della pandemia da COVID-19, tale modello di salute mentale è stato applicato a varie tipologie di individui nel contesto italiano per verificare il loro benessere mentale, tra cui: studenti universitari (Capone et al., 2021), personale sanitario (Bassi et al., 2021), sportivi (Bertollo et al., 2021) e popolazione generale (Prati, 2021).

Una fascia della popolazione particolarmente provata dall'attuale pandemia di COVID-19 è stata quella degli studenti universitari (Capone et al., 2021). Le università hanno dovuto rapidamente ristrutturare l'organizzazione dei propri corsi, passando dalle lezioni in presenza a quelle online. Gli studenti dal canto loro hanno dovuto accogliere nuove sfide, come lo sviluppo di metodi di studio diversi, una gestione più autonoma del percorso di studi e una nuova burocrazia. Tutto ciò accompagnato da una diffusa incertezza a causa del continuo aumento delle informazioni sulla gravità della pandemia. Tali cambiamenti hanno notevolmente modificato la vita degli studenti e messo a rischio la loro salute mentale e il loro funzionamento psicosociale. Per gli studenti il benessere mentale è particolarmente importante perché è risultato associato alle aspirazioni formative, all'impegno accademico, ai risultati accademici e all'abbandono (Chambel e Curral, 2015). Gli studi hanno dimostrato, infatti, che gli indicatori di benessere sono in grado di predire la crescita o il declino delle abilità accademiche degli studenti e la frequenza scolastica (Suldo et al., 2011). Le università influenzano il benessere degli studenti attraverso le politiche e le pratiche che adottano, i valori che esprimono, il senso di appartenenza e le possibilità che offrono agli studenti in termini di spazi ed eventi (Renshaw e Cohen, 2014). Per comprendere come la pandemia da COVID-19 abbia influenzato il benessere mentale degli studenti è stato condotto uno studio con studenti universitari campani, da cui è emerso che la pandemia da COVID-19 non ha generato in questa regione una significativa pressione psicologica nei partecipanti. Fattori protettivi rilevanti per la salute mentale degli studenti sono risultati: le credenze di efficacia accademica, la soddisfazione e il senso di appartenenza all'università, così come dimostrato anche in studi precedenti (Capone, 2018; Capone, et al., 2018; Caprara et al., 2006). Pertanto, gli studenti universitari contattati sembravano essere ancora capaci di trovare delle gratificazioni dal contesto universitario nonostante la pandemia. Ciò vuol dire che le università devono fare del benessere dei loro studenti una priorità aiutandoli a sviluppare adeguate risorse psicologiche per affrontare la vita e le ulteriori sfide che quest'ultima può riservare loro. Inoltre, questo lavoro ha evidenziato come un livello più alto di benessere psicologico e sociale si traduceva in

studenti che cercavano più frequentemente informazioni sulla pandemia. La ricerca di informazioni risulta contribuire ad innalzare i livelli di benessere negli studenti universitari, questo perché l'informazione E-health ha il potenziale di favorire la messa in atto di comportamenti preventivi (Liu, 2020). Più specificamente, dallo studio emerge che la ricerca di informazioni relative alla pandemia è associata a una maggiore percezione del rischio, pertanto, le preoccupazioni suscitate dalle informazioni cercate inducono ad un maggiore impegno in azioni preventive (Liu, 2020). Favorire la ricerca di informazioni per impegnarsi nella prevenzione sanitaria sembra essere un obiettivo cruciale per le iniziative educative e di comunicazione in un'emergenza sanitaria. In proposito è da notare come nella letteratura emerge il ruolo dei social media quale strumento di comunicazione, relazione e protezione e i limiti di accesso che emergono in fasce vulnerabili della popolazione quali i più anziani, che invece ne avrebbero maggiore necessità (Esposito et al., 2021).

Ruolo protettivo dei vissuti di appartenenza nelle emergenze collettive

Le dimensioni collettive costituiscono uno sfondo utile per la comprensione di risposte psicologiche delle comunità colpite da disastri ed emergenze; esse sono espresse nelle narrazioni delle comunità che divengono strumento di necessaria identificazione e protezione collettiva durante le diverse fasi delle emergenze. In tali circostanze per rispondere ai bisogni di sicurezza è importante la percezione della possibilità che le comunità sentono di avere per affrontare i disequilibri, le perdite e i disagi come anche l'esigenza di mantenere la storia, i sistemi di potere che più le rappresentano (Couto, 1989). La condizione attuale di emergenza COVID-19 ha dato voce alle dimensioni di comunità dando espressione ai fattori di resistenza e di sostegno (Aresi et al., 2021). In questa prospettiva i membri di una comunità colpita da un disastro (Gist e Lubin, 1989) attivandosi nella ricerca delle proprie risorse e delle proprie capacità di resilienza, accrescono il proprio sentimento di sentirsi parte e appartenenti alla propria comunità, sentimento che assume un forte valore protettivo per affrontare le difficoltà (Procentese, et al. 2019a). Un esempio di tale ruolo protettivo è evidente nello studio con giovani universitari di Procentese et al., (2020). In esso è evidente la poca attenzione data alla popolazione giovanile nella recente pandemia mentre sappiamo che per i giovani e nello specifico gli universitari, il sentirsi parte attiva ha un ruolo nella possibilità di fronteggiare sia lo stress accademico quale reazione a problemi accademici, sia quegli aspetti di gestione dei cambiamenti nella prevista e pianificabile gestione dei compiti richiesti dal contesto formativo (Chambel e Currall, 2015). Le circostanze socio-culturali, ambientali e psicologiche in cui si trovano gli studenti (Chambel e Currall, 2015) influenzano, infatti lo stress legato alla formazione, che a sua volta è stato aggravato dalle conseguenze dirompenti delle misure relative al COVID-19.

Finora la comprensione delle dimensioni contestuali protettive sembra ancora incompleta: infatti, di fronte ad eventi stressanti le persone fanno affidamento a risorse personali e collettive, relazionali e sociali, ma queste ultime non sono ancora state adeguatamente considerate quando si pensa allo studio di interventi psicosociali. Infatti, con specifico riferimento a come la pandemia ha influenzato la gestione accademica degli studenti, i carichi di lavoro e lo stress, gli studi precedenti non hanno preso in considerazione il ruolo che avrebbe potuto avere l'essere parte di una comunità universitaria (Procentese et al., 2019b). L'esperienza universitaria comprende anche l'essere incorporata in un contesto sociale, il che significa che gli studenti si sentono come se appartenessero a - e fossero coinvolti in una comunità

(Procentese et al., 2019b). Pertanto, rispondere all'interrogativo su come essere parte di una comunità sia essa accademica, organizzativa o territoriale significativa per le persone può avere un ruolo protettivo contro i disagi e gli squilibri legati alla comunità a cui si fa riferimento.

Uno studio, che ha coinvolto la comunità studentesca (Procentese et al., 2020), ha approfondito come assumere un ruolo attivo, coinvolto e responsabile all'interno della stessa comunità universitaria attraverso il contributo allo sviluppo di risorse formative insieme alla convinzione della loro efficacia accademica a livello individuale possano aver giocato un ruolo nel contribuire ai livelli di stress accademico durante i mesi di sospensione delle attività didattiche in presenza. Le dimensioni di comunità sono state considerate come fattori potenzialmente protettivi contro lo stress accademico e il ruolo dell'autoefficacia degli studenti. I risultati emersi evidenziano come le dimensioni collettive e le relazioni sociali possono rappresentare elementi protettivi per aiutare gli studenti ad affrontare adeguatamente le richieste provenienti dal loro ambiente circostante, così come le loro risorse individuali. In particolare, emerge l'importanza del senso di appartenenza degli studenti alla loro comunità accademica che insieme al senso di convivenza responsabile risultano essere fattori protettivi contro lo stress accademico migliorando la loro autoefficacia come studenti. L'università gioca infatti un ruolo centrale nella vita dei giovani proprio a causa del loro bisogno di appartenenza e per la necessità di instaurare rapporti solidi con i colleghi di studio anche durante la pandemia, come emerge dallo studio di Arcidiacono e Agueli (2020).

In questa chiave dovrebbero realizzarsi percorsi di formazione finalizzati ad aiutare gli studenti universitari a migliorare il loro benessere nel post-pandemia e andrebbero aumentate iniziative educative dedicate alla promozione di comportamenti preventivi (Procentese e Gatti, 2019; Procentese et al., 2019b).

La comunità come dimensione protettiva e resilienza

All'interno di una comunità le persone crescono attraverso relazioni significative (Young, 1996), condividere lo stesso contesto fisico e sociale è un'esperienza che permette agli individui di instaurare relazioni significative e stabili con altre persone, gruppi e sistemi sociali al suo interno (Avallone et al., 2007). L'appartenenza a una comunità fornisce agli individui un senso di continuità, e sicurezza, affermazione e importanza (Rovai e Lucking, 2003). Nella ricerca effettuata con studenti dell'intero territorio nazionale abbiamo scoperto che la forza della relazionalità collettiva è risultato un fattore protettivo (Di Napoli et al., 2021; Marzana et al., 2021) che ha consentito di affrontare le restrizioni del lockdown (Procentese, et al., 2021). Le dimensioni sociali sono state infatti indagate in relazione alla resilienza e agli effetti dell'emergenza vissuta. Nella ricerca di Migliorini et al. (2021) 792 studenti di 7 università italiane hanno descritto le loro emozioni e gli eventi di rilievo accorsi nel primo lockdown. Facendo riferimento al metodo della grounded theory, i testi prodotti sono stati segmentati in codici e raccolti in categorie più ampie e i materiali hanno espresso importanti relazioni tra emozioni personali e contesto sociale.

Nelle situazioni di emergenza appare chiaro come l'essere parte di una comunità assume una rilevanza critica per i cittadini colpiti dagli eventi avversi, in quanto consente di identificarsi in un gruppo che attiva azioni di supporto reciproco. Ad esempio, per i giovani il senso di appartenenza a un gruppo sociale più

ampio consente anche di affrontare processi di negoziazione e collaborazione oltre che gestire i propri doveri e le responsabilità (Capone et al., 2020). In effetti, per giovani studenti l'identificarsi in una comunità ha un significato evolutivo in quanto li aiuta a provare fiducia reciproca, si sentono importanti l'uno per l'altro e per il gruppo, li aiuta a riconoscere di avere doveri e obblighi l'uno verso l'altro e verso la comunità scolastica che attraverso la condivisione degli obiettivi i membri si sentiranno soddisfatti e saranno orientati agli obiettivi attraverso il loro impegno verso obiettivi condivisi (Rovai e Lucking, 2003). Più precisamente basarsi sull'identificazione con la comunità nel suo insieme e con i suoi membri (Procentese e Gatti, 2019), e sul riconoscimento di un contesto sociale e fisico condiviso, permette agli individui di riconoscere fattori di stress più ampi - come una pandemia - che colpiscono l'intera comunità e non solo loro stessi. Allo stesso tempo, questa dimensione relazionale può rafforzare i loro sentimenti di autoefficacia ed evitare che vengano minati. In proposito il *Sense of Responsible Togetherness (SoRT)* si riferisce alla rappresentazione di come i membri della comunità condividono le esperienze, come vivono insieme e gestiscono le relazioni sociali e i doveri attraverso processi di assunzione di responsabilità e di impegno all'interno e verso la loro comunità; e, tali rappresentazioni comprendono la percezione dei membri della comunità, la percezione dell'equità e del sostegno tra i membri della comunità e da parte di referenti istituzionali, i loro sentimenti di essere membri attivi della comunità, di impegno per migliorarla, e il loro rispetto delle regole e degli altri (Procentese et al, 2019a; Procentese et al, 2019b).

Presi insieme, il senso di appartenenza e il SoRT sono espressioni di come la comunità permette ai suoi membri di guardare oltre se stessi, aiutandoli a sentire un senso di responsabilità e impegno

verso la valorizzazione degli altri e l'aiuto reciproco tra i membri della comunità. Inoltre, può rappresentare una dimensione protettiva contro i fattori di stress, i carichi di lavoro e i problemi quotidiani in quanto favorisce il sostegno reciproco, opportunità di scambi sociali e di crescita personale e collettiva, permettendo agli individui di condividere esperienze positive e dinamiche sociali in diversi contesti sociali (Di Napoli et al., 2019; Scotto Di Luzio et al., 2014). Pertanto, essere parte della comunità territoriale, formativa o lavorativa potrebbe rappresentare anche un fattore protettivo, riducendo lo stress legato allo specifico contesto e allo stesso tempo sostenendo la percezione dei membri della comunità nell'essere in grado di affrontare i momenti difficili legati alle emergenze.

Conclusioni

Dagli studi effettuati possiamo affermare che il COVID-19 nella sua dimensione sindemica abbia effetti non omogenei su dimensioni della vita personale, quale gli stili di vita con particolare riferimento ai comportamenti alimentari e alla percezione del tempo in relazione al passato, al presente, e al futuro nostro e del pianeta. I comportamenti alimentari, così come i significati attribuiti alla percezione del tempo influenzano e sono influenzati dai vissuti legati alle circostanze di vita. Ugualmente, gli effetti sindemici risultano evidenti, nelle loro differenze, nei diversi gruppi di popolazione, ed in proposito il presente articolo riporta in particolare, dimensioni legate alla vita studentesca e al contesto universitario. In essi l'attenzione al benessere psicosociale risulta centrale facendo riferimento a livello individuale al modello di Keyes e nella prospettiva dell'approccio multidimensionale della psicologia di comunità ai fattori proattivi e protettivi. In tale chiave il ruolo dei legami e delle relazioni collettive assume una dimensione centrale. Si vuole infine porre l'attenzione sul fatto che al momento le ricerche sulle

implicazioni di tale consapevolezza sulla organizzazione sociale futura sono scarse (Esposito et al., 2021). Poiché l'analisi sistematica dei contributi realizzati sulla prima fase restrittiva (marzo /maggio 2020) sulle principali banche dati non ha evidenziato ricerche sugli effetti di interventi innovativi, per la promozione del bene comune, questo rimane un tema che dovrà essere oggetto di successive ricerche in ambito psico sociale e di comunità. È evidente che la prospettiva sindemica sia una chiave di lettura per comprendere gli effetti della pandemia nelle diverse dimensioni soggettive e sociali nonché nelle diverse circostanze concorrenti evidenziandone gli specifici effetti moltiplicatori. Assumendo questo approccio i modelli e i costrutti della psicologia sociale e di comunità divengono indispensabili sia come strumenti per la comprensione dei fenomeni sia per la messa in atto di misure specificamente rivolte al contrasto degli effetti connessi alla diffusione del virus COVID-19 nei vari contesti sociali e relazionali.

Bibliografia

- Al-Musharaf, S. (2020). Prevalence and predictors of emotional eating among healthy young Saudi women during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*, 12(10), 2923. <https://doi.org/10.3390/nu12102923>
- Altheimer, G., & Urry, H. L. (2019). Do emotions cause eating? The role of previous experiences and social context in emotional eating. *Current Directions in Psychological Science*, 28(3), 234-240. <https://doi.org/10.1177/0963721419837685>
- Arcidiacono, C., & Agueli, B., (2021). *L'Università è comunità. Psicologia per la didattica: apprendimento a distanza, interazione e riflessività* [The University is community. Psychology for teaching: distance learning, interaction and reflexivity]. FedOAPress, Napoli. <http://www.fedoa.unina.it/12841/>
- Aresi, G., Procentese, F., Gattino, S., Tzankova, I., Gatti, F., Compare, C., Marzana, D., Mannarini, T., Fedi, A., Marta, E., & Guarino, A. (2021). Prosocial behaviours under collective quarantine conditions. A latent class analysis study during the 2020 COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 1– 17. <https://doi.org/10.1002/casp.2571>
- Avallone, F., Farnese, M.L., Pepe, S., & Paplomatas, A. (2007). Il processo di convivenza. Indagine esplorativa delle dimensioni della convivenza affettiva, organizzativa, sociale [The togetherness process. Exploratory investigation of the dimensions of affective, organizational and social togetherness]. *Rassegna di Psicologia Quad. Spec.*, 1, 9–33.
- Bassi, M., Negri, L., Delle Fave, A., & Accardi, R. (2021). The relationship between post-traumatic stress and positive mental health symptoms among health workers during COVID-19 pandemic in Lombardy, Italy. *Journal of Affective Disorders*, 280, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.065>
- Bertollo, M., Forzini, F., Biondi, S., Di Liborio, M., Vaccaro, M. G., Georgiadis, E., & Conti, C. (2021). How does a sport psychological intervention help professional cyclists to cope with their mental health during the COVID-19 lockdown? *Frontiers in Psychology*, 12, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.607152>
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, and K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology, Vol. 2. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57–71). American Psychological Association, Washington DC (USA). <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Capone, V. (2018). Il work-study conflict degli studenti universitari: Quali relazioni con il benessere? [The work-study conflict of university students: What relationships with well-being?]. *Psicologia della salute*, 3, 131-144. <https://doi.org/10.3280/PDS2018-003007>
- Capone, V., Caso, D., Donizzetti, A. R., & Procentese, F. (2020). University student mental well-being during COVID-19 outbreak: What are the relationships between information seeking, perceived risk and personal resources related to the academic context? *Sustainability*, 12(17), 7039. <https://doi.org/10.3390/su12177039>
- Capone, V., Donizzetti, A.R., & Petrillo, G. (2018). Collective efficacy, school sense of community, school climate and perceptions of justice for students' well-being. *Journal of Community Psychology*, 46, 374-382. <https://doi.org/10.1002/jcop.21943>
- Capone, V., Donizzetti, A. R., & Park, M. S. A. (2021). Validation and psychometric evaluation of the COVID-19 risk perception scale (CoRP): A New brief scale to measure individuals' risk perception. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00660-6>

<https://doi.org/10.53240/topic001.09>

- Caprara, G.B., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P.S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology, 44*, 473-490. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.09.001>
- Caso, D., Capasso, M., Fabbriatore, R., & Conner, M. (2020). Unhealthy eating and academic stress: The moderating effect of eating style and BMI. *Health Psychology Open*, 1-15 <https://doi.org/10.1177/2055102920975274>
- Caso, D., Guidetti, M., Capasso, M., & Cavazza, N. (2022). Finally, the chance to eat healthily: Longitudinal study about food consumption during and after the first COVID-19 lockdown in Italy. *Food Quality and Preference, 95*, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104275>
- Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., & Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research, 29*(4), 1-5, <https://doi.org/10.1111/jsr.13074>
- Chambel, M.J., & Curren, L. (2015). Stress in academic life: Work characteristics as predictors of student well-being and performance. *Applied Psychology, 54*, 135-147. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2005.00200.x>
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basic of Qualitative Research*. London (UK): Sage.
- Couto, R.A. (1989). Catastrophe and community empowerment: The Group Formulations of Aberfan's Survivors. *Journal of Community Psychology, 17*, 236-247. <https://doi.org/10.1002/1520-6629>
- Critical Appraisal Skills Programme. (2018). *CASP Qualitative Checklist*. Available online at: https://casp-uk.net/wp-content/uploads/2018/03/CASP-Qualitative-Checklist-2018_fillable_form.pdf
- Di Martino, S., Di Napoli, Esposito, C., Prilleltensky, I., & Arcidiacono, C. (2018). Measuring Subjective well-being from a multidimensional and temporal perspective: Italian adaptation of the I COPPE scale. *Health Qual Life Outcomes, 16*, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0916-9>
- Di Napoli, I., Guidi, E., Arcidiacono, C., Esposito, C., Marta E., Novara C., Procentese, F., Guazzini, A., Agueli, B., Gonzales Leone, F., Meringolo, P., & Marzana, D. (2021). Italian community psychology in the covid 19 pandemic: Collective dimensions in storytelling of university students, *Frontiers in Psychology, 12*, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.571257>
- Di Napoli, I., Esposito, C., Candice, L., & Arcidiacono, C. (2019). Trust, hope, and identity in disadvantaged urban areas. The role of civic engagement in the Sanità district (Naples). *Community Psychology. Global Perspective, 5*, 46-62. <https://doi.org/10.1285/i24212113v5i2p46>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... & Esposito, E. (2020a). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine, 18*(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Cinelli, G., Bigioni, G., Soldati, L., Attinà, A., ... & Ferraro, S. (2020b). Psychological aspects and eating habits during COVID-19 home confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey. *Nutrients, 12*(7), 1-14. <https://doi.org/10.3390/nu12072152>
- Esposito, C., Di Napoli, I., Marino, L., Agueli, B., Procentese, F., & Arcidiacono, C. (2021). Social connectedness and social actions during the pandemic in the lens of community psychology: A systematic review. *The European Psychologist, 26*(4), 285-297. <https://doi.org/10.1027/10.1027/1016-9040/a000468>
- Fernandez Carrasco, R. (2021). *Qué es un enfoque de Psicología Comunitaria en la pandemia?: Intervenciones, Prioridades, Métodos, Mejores Prácticas* [Which kind of community psychology intervention are there in this delicate historical moment?], *Comunicazione al webinar Internazionale*, 17th April, University Federico II.
- Gist, R., & Lubin, B. (1989), *Psychosocial aspects of disaster*. Wiley & Sons, New York.
- Hill, D. C., Moss, R. H., Sykes-Muskett, B., Conner, M., & O'Connor, D. B. (2018). Stress and eating behaviors in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *Appetite, 123*, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.11.109>
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 epidemic in China: A web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research, 288*, 1-6. <https://doi.org/10.1101/2020.02.19.20025395>
- Jetten, J., Reicher, S. D., Haslam, S. A., & Cruwys, T. (2020). *Together apart: The psychology of COVID-19*. Sage, London. <https://www.socialsciencespace.com/wp-content/uploads/Together-Apart-Complete-ms.pdf>
- Keyes, C.L.M. (2002). The Mental Health Continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior, 43*, 207-222. <https://doi.org/10.2307/3090197>
- Keyes, C.L.M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 73*, 539-548. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.539>
- Keyes, C.L.M. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist, 62*, 95-108. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.2>
- Liu, L.P. (2020). COVID-19 Information seeking on digital media and preventive behaviors: The mediation role of worry. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking, 23* (10). <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0250>

<https://doi.org/10.53240/topic001.09>

- Marzana, M., Novara, C., De Piccoli, N., Cardinali, P., Migliorini, L., Di Napoli, I., Guidi, E., Fedi, A., Rollero, C., Agueli, B., Esposito, C., Marta, E., González Leone, F., Guazzini, A., Meringolo, P., Arcidiacono, C., & Procentese, F. (2021). Community dimensions and emotions in the era of COVID-19. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 1, 1-16. <https://doi.org/10.1002/casp.2560>
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: a five-way model. *Appetite*, 50(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.002>
- Migliorini, L., De Piccoli, N., Cardinali, P., Rollero, C., Marzana, D., Arcidiacono, C., Guidi, E., Esposito, C., Novara, C., Fedi, A., Marta, E., Guazzini, A., Meringolo, P., Monaci, M., Agueli, B., Procentese, F., & Di Napoli, I. (2021). Contextual influences on Italian university students during the covid-19 lockdown: Emotional responses, coping strategies and resilience. *Journal of Community Psychology in Global Perspective*, 7, 71 – 87. <https://doi.org/10.1285/i24212113v7i1p71>
- Pellegrini, M., Ponzio, V., Rosato, R., Scumaci, E., Goitre, I., Benso, A., ... & Bo, S. (2020). Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the “lockdown” period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*, 12(7), 1-11. <https://doi.org/10.3390/nu12072016>
- Petrillo, G., Caso, D., & Capone, V. (2014). Un'applicazione del Mental Health Continuum di Keyes al contesto italiano: Benessere e malessere in giovani, adulti e anziani [An application of Keyes' Mental Health Continuum to the Italian context: Well-being and malaise in young people, adults and the elderly]. *Psicologia della salute*, 2, 159-181.
- Petrillo, G., Capone, V., Caso, D., & Keyes, C.L. (2015). The mental health continuum—short form (MHC—SF) as a measure of well-being in the Italian context. *Social Indicator Research*, 121, 291-312. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0629-3>
- Polivy, J., & Herman, C. P. (2020). Overeating in restrained and unrestrained eaters. *Frontiers in Nutrition*, 7, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00030>
- Prati, G. (2021). Mental health and its psychosocial predictors during national quarantine in Italy against the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Anxiety, Stress, & Coping*, 34, 145-156. <https://doi.org/10.1080/10615806.2020.1861253>
- Prilleltensky, I., & Prilleltensky, O. (2006). *Promoting Well-Being: Linking Personal, Organizational, and Community Change*. Wiley, New York.
- Procentese, F., & Gatti, F. (2019). Senso di convivenza responsabile: Quale ruolo nella relazione tra partecipazione e benessere sociale? [Sense of responsible togetherness: What role in the relationship between participation and social well-being?]. *Psicologia Sociale*, 14, 405–426. <https://doi.org/10.1482/94942>
- Procentese, F., De Carlo, F., & Gatti, F. (2019a). Civic engagement within the local community and sense of responsible togetherness. *TPM Test. Psychometrics. Methodology Applied. Psychology*, 26, 513–525. <https://doi.org/10.4473/TPM26.4.2>
- Procentese, F., Gatti, F., & Falanga, (2019b). A sense of responsible togetherness, sense of community and participation: Looking at the relationships in a university campus. *Human Affairs*, 29, 247-263. <https://doi.org/10.1515/humaff-2019-0020>
- Procentese, F., Capone, V., Caso, D., Donizzetti, A. R., & Gatti, F. (2020). Academic community in the face of emergency situations: sense of responsible togetherness and sense of belonging as protective factors against academic stress during covid-19 outbreak. *Sustainability*, 12(22), 1-12. <https://doi.org/10.3390/su12229718>
- Procentese, F., Esposito C., Gonzalez Leone, F., Agueli, B., Arcidiacono, C., Freda, F.M., & Di Napoli, I. (2021a). Psychological lockdown experiences: Downtime or an unexpected time for being? *Frontiers in psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.577089>
- Procentese, F., Gatti, F., & Ceglie, E. (2021b). Sensemaking processes during the first months of COVID-19 Pandemic: Using diaries to deepen how Italian youths experienced lockdown measures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1-19. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312569>
- Reichenberger, J., Kuppens, P., Liedlgruber, M., Wilhelm, F. H., Tiefengraber, M., Ginzinger, S., & Blechert, J. (2018). No haste, more taste: An EMA study of the effects of stress, negative and positive emotions on eating behavior. *Biological Psychology*, 131, 54-62. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.09.002>
- Renshaw, T.L., & Cohen, A.S. (2014). Life satisfaction as a distinguishing indicator of college student functioning: Further validation of the two-continua model of mental health. *Social Indicator Research*, 117, 319-334. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0342-7>
- Rovai, A.P., & Lucking, R. (2003). Sense of community in a higher education television-based distance education program. *Educational Technology. Research and Development*, 51, 5–16. <https://doi.org/10.1007/BF02504523>
- Scotto di Luzio, S., Procentese, F., & Guillet-Descas, E. (2014). La relazione allenatore-atleta in adolescenza. Implicazioni per il benessere percepito: Uno studio qualitativo [The coach-athlete relationship in adolescence. Implications for perceived wellbeing: A qualitative Study]. *Psicologia della Salute*, 1, 50–7
- Singer, M., Bulled, N., Ostrach, B., Mendenhall, E. (2017). Syndemics and the biosocial conception of health. *The Lancet*, 389 (10072), 941-950. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30003-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30003-X)

<https://doi.org/10.53240/topic001.09>

- Singer, M. (2009). *Introducing syndemics: A critical systems approach to public and community health*. Wiley, New York.
- Suldo, S., Thalji, A., & Ferron, J. (2011). Longitudinal academic outcomes predicted by early adolescents' subjective well-being, psychopathology, and mental health status yielded from a dual factor model. *The Journal of Positive Psychology, 6*, 17-30. <https://doi.org/10.1080/17439760.2010.536774>
- Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., ... & Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour, 4*, 460–471. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders, 5*(2), 295-315. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T)
- Velázquez, T., Rivera-Holguin, M., & Morote, R. (2017). Disasters and postdisasters: Lessons and challenges for community psychology. In *APA handbook of community psychology: Methods for community research and action for diverse groups and issues* (Vol. 2, pp. 425–439). American Psychological Association, London.
- Wallis, D. J., & Hetherington, M. M. (2009). Emotions and eating. Self-reported and experimentally induced changes in food intake under stress. *Appetite, 52*(2), 355-362. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.11.007>
- Young, R.B. (1996). Guiding values and philosophy. In S.R. Komives and D.B Woodard (Eds.), *Student Services: A Handbook for the Profession* (3rd edition, pp. 83–105). Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA,
- Zachary, Z., Brianna, F., Brianna, L., Garrett, P., Jade, W., Alyssa, D., & Mikayla, K. (2020). Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obesity Research & Clinical Practice, 14*, 210-216. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.05.004>

Valutare il benessere organizzativo nella Pubblica Amministrazione: un case study

Assessment of the organizational well-being in the Public Administration: case study

Giuseppina Ambrosino¹

1. Psicologa libero-professionista, consulente nell'ambito risorse umane

Autore responsabile per la corrispondenza: Giuseppina Ambrosino, Psicologa libero-professionista, consulente nell'ambito risorse umane. E-mail: giuseppinaambrosino4@gmail.com

Inviato: 04/12/2021
Accettato: 05/01/2022

Abstract

L'attenzione al Benessere all'interno delle organizzazioni ha acquisito negli ultimi anni una crescente importanza, soprattutto nell'ambito delle Pubbliche Amministrazioni, in virtù anche dell'introduzione di recenti normative specifiche. Il case study qui descritto, si inserisce nell'ambito del Progetto RIAP, finanziato dalla Fondazione IFEL Campania in collaborazione con l'Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli", rappresentata dal Professore Alessandro Lo Presti, responsabile scientifico del progetto di ricerca- intervento. L'obiettivo del progetto è stato quello di sviluppare una metodologia rigorosa dal punto di vista scientifico ma al contempo flessibile dal punto di vista operativo, che fosse *user-friendly* e che potesse essere utilizzata autonomamente dalle amministrazioni grazie a una serie di *deliverable* prodotti entro il termine del progetto.

Parole chiave

benessere organizzativo; pubblica amministrazione; ricerca-azione; valutazione; domande-risorse.

Abstract

The attention to wellbeing within organizations has acquired growing importance in recent years, especially in the field of public administration, also by virtue of the introduction of recent specific regulations. The case study described here is in the context of the RIAP Project, funded by the IFEL Campania Foundation in collaboration with the University of Campania "Luigi Vanvitelli", represented by Professor Alessandro Lo Presti, scientific director of the research-intervention project. The aim of the project was to point out a methodology that must be rigorous from a scientific point of view but, at the same time, flexible from an operational perspective. Also, the methodology was supposed to be user-friendly and independently usable by administrations thanks to a series of deliverables produced within the deadline of the project.

Key words

organizational well-being; Public Administration; action-research; assessment; Job Demands-Resources.

Introduzione

Il concetto di Benessere Organizzativo è legato a tutti gli aspetti della vita lavorativa: dalla qualità e sicurezza dell'ambiente fisico, a come si sentono i lavoratori rispetto al proprio lavoro, all'ambiente di lavoro, al clima organizzativo e all'organizzazione del lavoro (ILO, International Labour Organization, 2020). Quando si parla di benessere organizzativo il focus attento deve essere sulle dimensioni psichiche dell'individuo, sulle sue percezioni riguardo l'organizzazione di cui fa parte. Occuparsi di benessere organizzativo non ha solo riflessi positivi diretti sull'attuale qualità di vita lavorativa dei dipendenti, sulla loro produttività ecc. ma ha anche un'importante valenza preventiva rispetto a problematiche psicosociali molto più serie e gravi che possono emergere nei contesti organizzativi, quali il mobbing (Lo Presti & Landolfi, 2021).

Negli ultimi anni, anche le Pubbliche Amministrazioni (PA) italiane hanno progressivamente riservato crescente considerazione alla dimensione del Benessere Organizzativo, anche in virtù delle novità normative sul tema (Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica del 24 marzo 2004; DLgs. 150/2009; l'art. 21 della Legge 183/2010; DPR 105/2016) e ai cambiamenti che oggi queste organizzazioni stanno affrontando. In particolare, alle PA è demandato il compito di *"attivarsi [...] per realizzare e mantenere il benessere fisico e psicologico delle persone, attraverso la costruzione di ambienti e relazioni di lavoro che contribuiscano al miglioramento della qualità della vita dei lavoratori e delle prestazioni"* (Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica del 24 marzo 2004) e di prevedere una rilevazione annuale del benessere organizzativo.

Molteplici PA quali l'ISFOL, l'ASI, Aziende sanitarie e ospedaliere, Università, Comuni, Comunità Montane, Istituzioni scolastiche, Ministeri, Regioni hanno condotto indagini sul benessere organizzativo che tuttavia si caratterizzano talvolta per la loro discontinuità, estemporaneità, e limiti degli strumenti di valutazione. A riguardo, è stato spesso utilizzato il questionario reso disponibile dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) nel 2013. Tale questionario prevede domande su aspetti quali: sicurezza e salute sul luogo di lavoro e stress lavoro correlato, discriminazioni, equità nell'amministrazione, carriera e sviluppo professionale, lavoro, colleghi, contesto organizzativo, senso di appartenenza, immagine dell'amministrazione. Tuttavia, il questionario ANAC, pur rappresentando un tentativo di sviluppo di uno strumento fondato su solide basi teoriche, non è facilmente applicabile a qualsiasi tipo di PA, perché vorrebbe dire mortificare le peculiarità di ciascuna e rischiare di restituire

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

risultati solo parzialmente validi e attendibili, con tutti i rischi di carattere gestionale che ciò potrebbe comportare per le singole realtà.

Inoltre, non esistono modelli psicosociali specifici sul benessere organizzativo, né provengono indicazioni chiare dalla normativa circa le modalità più idonee per affrontare tale questione all'interno della PA. Di fatto, il benessere organizzativo è stato valutato facendo riferimento ai modelli sullo stress lavorativo e sul clima organizzativo (Cox e Mackay, 1981; French, Van Harrison e Caplan, 1982).

Tra le esperienze più recenti condotte in Campania, vale la pena menzionare quella implementata con il sostegno della Fondazione IFEL Campania (nell'ambito dei servizi relativi al programma integrato di interventi di rafforzamento della capacità istituzionale e amministrativa della Pubblica Amministrazione) che ha ritenuto importante prevedere l'elaborazione di modelli e prassi condivise riguardanti tra altri, aspetti relativi all'organizzazione e gestione del personale, instaurando a questo scopo una convenzione con l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" (responsabile, prof. Lo Presti).

Obiettivi

L'obiettivo condiviso era quello di sviluppare uno strumento di rilevazione del benessere organizzativo, fondato su solide basi scientifiche, che potesse essere applicato su tutte le Pubbliche Amministrazioni campane; tuttavia, considerato che non è possibile sviluppare uno strumento valido per tutte le Pubbliche Amministrazioni indiscriminatamente, si è ritenuto opportuno focalizzarsi sulla definizione di una metodologia che potesse essere funzionale alla realizzazione dell'obiettivo a partire da un'esperienza concreta condotta presso un Ufficio Giudiziario. Alla luce della letteratura sia tradizionale (Schein, 2016) che recente (von Thiele Schwarz *et al.*, 2020) inerente al tema dell'intervento nelle organizzazioni, si è ritenuto che il modo migliore per condurre un lavoro siffatto fosse quello di coinvolgere il più possibile i rappresentanti dell'organizzazione ospitante per una triplice serie di ragioni. *In primis* perché hanno una conoscenza diretta del contesto e possono fornire utili informazioni per indirizzare il lavoro degli esperti perché, proprio in virtù della propria esperienza organizzativa, possono valutare la pertinenza e la fattibilità delle opzioni operative che sono di volta in volta proposte dagli esperti; infine, perché possono essere d'aiuto nello sviluppare un atteggiamento positivo da parte del personale nei confronti dell'intervento, contribuendo al suo successo.

Il presente contributo si propone quindi di presentare i tratti salienti di tale case study, con particolare enfasi sulle scelte metodologiche e gli snodi operativi che hanno guidato e indirizzato la realizzazione di questo progetto.

Metodologia di intervento

La metodologia che è stata sviluppata è innanzitutto *partecipativa* secondo un'ottica di *employee engagement*, definito come il livello di impegno e coinvolgimento di un dipendente nei confronti della propria organizzazione e dei suoi valori (Anitha, 2014) e che è strettamente connesso al concetto di benessere organizzativo. Le organizzazioni sono infatti sistemi sociali in cui le risorse umane sono i fattori più importanti per l'efficacia e l'efficienza; avere dei dipendenti coinvolti implica non solo maggior impegno nell'esecuzione di un processo, ma anche nella sua progettazione e valutazione riducendo quindi i rischi di inefficienza sin dalle fasi iniziali. La metodologia sviluppata si basa sulla ricerca-intervento che

si fonda sulla promozione della cooperazione per la ricerca di soluzioni efficienti ed efficaci a un problema percepito in un determinato contesto, individua criticità nell'attività concreta di chi opera sul campo e delinea e sperimenta linee di intervento adeguate allo specifico contesto, permettendo di coinvolgere i dipendenti incrementandone i livelli di partecipazione. Sviluppare quindi una metodologia partecipativa, ovvero che prima, durante, e al termine della valutazione del benessere organizzativo, coinvolga i dipendenti (ovvero una quota significativa di essi) mediante una cabina di regia può riflettersi in dati che saranno più accurati (perché gli individui saranno motivati a collaborare), più validi (perché la scelta degli indicatori da inserire nello strumento sarà stata operata con i membri dell'amministrazione), e attendibili (perché saranno selezionati solo gli indicatori davvero pregnanti per la specifica amministrazione).

In secondo luogo, non tutte le PA hanno le medesime caratteristiche in relazione a fattori specifici quali - per citarne alcuni che potrebbero essere rilevanti per il benessere organizzativo - il carico di lavoro, l'orario di lavoro, le responsabilità, le pressioni o le scadenze (Cooper, 1981). Pertanto, uno strumento di valutazione efficace deve necessariamente essere sviluppato in relazione a ogni contesto organizzativo. Tuttavia, non è sostenibile l'idea di sviluppare *ex-novo* uno strumento di valutazione per ciascun Ente. Stanti tali considerazioni, tale progetto si è proposto di sviluppare e testare una metodologia *standardizzata* che, applicata su diverse amministrazioni, portasse allo sviluppo di uno strumento di valutazione tagliato su misura dell'amministrazione sotto esame. Tale metodologia prevede tutta una serie di fasi standardizzate preliminari allo sviluppo di uno strumento personalizzato di valutazione sulla base delle peculiarità del contesto organizzativo sotto esame (Schein, 2016). Un approccio di questo tipo permette la realizzazione di uno strumento che abbia la peculiarità di essere sostenibile, ovvero riutilizzabile nel tempo, che non richieda risorse aggiuntive, che divenga patrimonio degli Enti; un questionario "tagliato su misura dell'Ente" ha il vantaggio di essere significativo per quell'Ente e, attraverso appositi interventi brevi di formazione, potrà essere somministrato e interpretato da unità interne di personale, che avranno acquisito le conoscenze necessarie, anche in futuro.

In terzo e ultimo luogo, uno dei maggiori limiti delle metodologie attuali di rilevazione del benessere organizzativo è quello di limitarsi alla restituzione di statistiche descrittive, ovvero quasi una "fotografia" dello stato attuale di uno specifico contesto organizzativo, valutato magari attraverso il confronto con determinati valori soglia per le variabili costituenti lo strumento di rilevazione. La metodologia che invece è stata sviluppata prevede l'inserimento all'interno del questionario di specifici indicatori di esito sia individuali che organizzativi (questi ultimi individuati e selezionabili sulla base delle peculiarità organizzative) che serviranno da utile complemento per la restituzione di statistiche inferenziali e multivariate. Sarà quindi possibile verificare il potenziale *predittivo* di tutta una serie di fattori sui diversi indicatori di benessere organizzativo. La possibilità che lo strumento di valutazione, essendo divenuto patrimonio dell'Ente, possa essere utilizzato anche in futuro permetterà di operare verifiche empiriche di tipo longitudinale, grazie a uno dei *deliverable* sviluppati.

La ricerca-intervento

Il progetto di ricerca-intervento si è strutturato in più fasi, definite da un cronoprogramma (Tabella 1) stilato in accordo con i membri della cabina di regia, organo che coinvolgeva un numero limitato

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

ma rappresentativo di membri dell'organizzazione (selezionati sia per il loro ruolo formale che per le capacità di leadership e la loro esperienza) allo scopo di monitorare e indirizzare il progetto, fornire spunti e analizzare i risultati intermedi, raccogliere le istanze dal resto dell'organizzazione, trasmettere le informazioni al resto dell'organizzazione e promuovere ulteriore engagement. Il cronoprogramma oltre a dettagliare la scansione temporale del progetto, è stato suddiviso in output, intesi come obiettivi da raggiungere attraverso attività che si concretizzavano in azioni specifiche.

Il primo output di *sensibilizzazione sul tema del Benessere organizzativo* è stato pensato con il duplice obiettivo di informare i destinatari del progetto circa le attività da implementare e stimolare la loro motivazione e partecipazione (engagement) circa le medesime attività (che richiedono in larga parte la loro partecipazione attiva). Questa fase è stata realizzata attraverso incontri in plenaria, circolari informative e incontri della cabina di regia svolti al termine di ogni snodo saliente del progetto.

L'output di *analisi e identificazione delle criticità e delle aree di miglioramento* includeva la parte più corposa del progetto di ricerca-intervento e si è articolato in due attività: conduzione dell'analisi sul benessere organizzativo e creazione di una statistica descrittiva. Le azioni svolte erano collegate tra loro e andavano dall'analisi della letteratura per individuare il framework teorico di riferimento allo sviluppo del questionario sul benessere organizzativo, dalla raccolta dati alla creazione di una statistica descrittiva. L'output di *sviluppo di un sistema di rilevazione* comprendeva le attività e quindi le azioni che rendono questo progetto diverso da altre esperienze simili, ovvero la creazione di un foglio di calcolo Excel per lo *scoring* automatizzato del questionario, il trasferimento del know-how applicativo a 1-2 unità di personale, al fine di renderli "esperti" nell'utilizzo del sistema, infine la stesura di un documento di best practice cosicché l'esperienza condotta presso l'Ente possa essere utilizzata come modello di riferimento per interventi di questo tipo anche presso altri Enti.

Nei paragrafi che seguiranno saranno presentati nel dettaglio le diverse azioni implementate nell'ambito del progetto.

Tabella 1. Cronoprogramma

Output	Attività	Azioni	2019		2020											
			novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	
Sensibilizzazione sul tema del Benessere organizzativo	Sensibilizzazione circa il tema del benessere organizzativo	A) incontri di sensibilizzazione/informazione	A1 19 nov. 2019 I trimestre												A2 07 ott. 2020 IV trimestre	
	Realizzazione di una ricerca-intervento	B) incontri cabina di regia		B1-B2 12 dic. 2019 I trimestre		B3 06 feb. 2020 I trimestre						B4 03 ago. 2020 III trimestre	B4 16 set. 2020 IV trimestre		B5 14 ott. 2020 IV trimestre	
Analisi e identificazione delle criticità e delle aree di miglioramento	Conduzione di un'analisi del benessere organizzativo	C) analisi della letteratura e selezione framework di riferimento	C1 12 dic. 2019 I trimestre													
		D) interviste semi-strutturate preliminari			D1 15-16 gen. 2020 I trimestre											
		E) sviluppo preliminare questionario benessere organizzativo			E1 20 feb. 2020 II trimestre											
		F) Indagine benessere organizzativo							F1 30 giu.-07 lug. 2020 III trimestre							
	Creazione di una statistica descrittiva	G) Analisi statistica dei risultati e stesura report									G1 29 sett. 2020 III - IV trimestre					
Sviluppo di un sistema di rilevazione	Sviluppo di un sistema di rilevazione del benessere organizzativo;	H) sviluppo e formalizzazione sistema di rilevazione							H1 28 ott. 2020 II-III-IV trimestre							
		I) Trasferimento del know-how applicativo													I1 28 ott. 2020 IV trimestre	
		L) stesura di un documento di best practice													L1 04 nov. 2020 IV trimestre	

Analisi della letteratura

La scelta del framework di riferimento dell'analisi del benessere organizzativo risulta fondamentale perché è su queste basi che il questionario di analisi è stato sviluppato, permettendo quindi di concentrarsi su alcuni aspetti e di ignorarne altri.

Al fine di disporre di uno strumento concettuale il più possibile flessibile e articolato, si è deciso di fare ricorso al modello Job Demands-Resources (modello domande-risorse; Bakker e Demerouti, 2007).

Il vantaggio di questo modello è che considera gli aspetti peculiari di ciascun contesto lavorativo che possono essere responsabili del benessere organizzativo. Infatti, sebbene ogni contesto lavorativo abbia caratteristiche proprie, è possibile classificare le medesime all'interno di due categorie generali: le job demands (JD) e le job resources (JR).

Le job demands sono “gli aspetti fisici, psicologici, sociali e organizzativi che richiedono sforzi fisici e/o psicologici intensi e che pertanto sono associati a certi costi fisiologici e/o psicologici” (Demerouti, Bakker, Nachreiner e Schaufeli, 2001).

Le job resources si riferiscono a quegli “aspetti fisici, psicologici, sociali, od organizzativi del lavoro che riducono le domande del lavoro e i costi psicologici e fisiologici associati; sono funzionali al raggiungimento degli obiettivi di lavoro; stimolano la crescita, l'apprendimento e lo sviluppo personale” (Demerouti, Bakker, Nachreiner e Schaufeli, 2001). In altri termini, le job demands possono diminuire i livelli di benessere organizzativo, le job resources possono promuovere e incrementare i livelli di benessere organizzativo. Inoltre, più recentemente è stata aggiunta un'ulteriore

categoria di variabili, le personal resources. Trattasi di aspetti e caratteristiche individuali che possono rappresentare fattori protettivi rispetto agli stressor ambientali nonché fattori in grado di amplificare gli effetti positivi delle job resources.

In base a questo modello, le richieste (job demands) e le risorse (job resources) del lavoro possono evocare due processi differenti, ma al tempo stesso collegati: un processo energetico (detto anche *health impairment process* ovvero processo di degradamento della salute) nel quale elevate richieste esauriscono le risorse mentali e fisiche dei lavoratori; e un processo motivazionale (riferibile anche alle *personal resources*) nel quale si assume che la presenza di risorse lavorative incrementi l'ingaggio, il quale a sua volta avrà un impatto positivo sul benessere e su determinati esiti organizzativi.

L'idea di fondo è che una situazione lavorativa sana non si sviluppi soltanto grazie all'assenza/riduzione di fattori negativi, ma può essere raggiunta promuovendo caratteristiche positive del contesto lavorativo e organizzativo, nonché rispetto agli individui stessi.

Concludendo, il modello JD-R è caratterizzato da un lato da una grande versatilità (i.e., non esistono set precostituiti di demand/resource, ma solo tali cluster generici) e dall'altro dalla capacità di spiegare dinamiche sia di tipo negativo (i.e., processo di degradamento della salute) che positivo (i.e., processo motivazione). Ciò lo pone come il modello teorico ideale per condurre un'indagine sul benessere organizzativo.

Tuttavia, proprio la mancanza di una tassonomia di variabili potenzialmente antecedenti del benessere organizzativo ha imposto di fare riferimento ad altri contributi, da utilizzare nell'ambito del modello JD-R. Cooper (1981) offre uno straordinario contributo in termini di sistematizzazione della grande varietà di possibili fonti di stress/benessere lavorativo individuandole sia in fattori intrinseci al lavoro che in caratteristiche personali del soggetto; nell'ambito del progetto abbiamo ampliato la tassonomia di Cooper adattandola alle peculiarità dell'organizzazione.

Interviste semi-strutturate preliminari

Le interviste semi-strutturate sono state condotte al fine di sviluppare *ex-novo* il questionario verificando che le variabili individuate a partire dalla tipologia di Cooper (1981) e condivise con la cabina di regia che si intendeva valutare per mezzo del questionario, fossero effettivamente salienti e pertinenti rispetto al contesto organizzativo. Tale attività è stata funzionale alla personalizzazione dell'intervento, per ridurre il rischio di implementare azioni reputate come ininfluenti, ambigue, non salienti o non opportune.

Le interviste sono state svolte mediante una traccia strutturata uguale per tutti gli intervistati, costituita da 41 domande e hanno avuto durata media compresa tra 45 e 60 minuti.

Ciascun item è stato suddiviso in una prima parte riferita alla propria esperienza lavorativa (e.g., *Il suo lavoro le permette di essere autonomo nell'organizzazione dei compiti?*), e una seconda parte più generale, in cui era necessario rispondere, in termini di frequenza, pensando all'importanza del fattore coinvolto nel determinare la qualità della vita lavorativa (e.g., *Pensa sia un aspetto determinante per la qualità della sua vita lavorativa?*).

Se da un lato la seconda domanda era la più importante, in quanto permetteva di verificare la salienza di ciascuna variabile all'interno del contesto organizzativo e quindi aumentarne le chance di inclusione all'interno del questionario, dall'altro la prima domanda serviva soprattutto per attivare la riflessione

dell'intervistato/a in merito e raccogliere informazioni (e.g., *espressioni gergali, particolari e tecnicismi lessicali*) che sarebbero potute tornare utili nella formulazione delle domande del questionario inerenti ciascuna variabile.

Riguardo le persone da intervistare, è opportuno fare considerazioni di natura più qualitativa che quantitativa. In termini quantitativi, sarebbe opportuno intervistare tra il 3% e il 5% della forza lavoro, o comunque in termini assoluti almeno 5 persone (per organizzazioni di media grandezza o oltre) al fine di entrare in contatto con prospettive e punti di vista non troppo omogenei. Nel nostro caso sono state intervistate dieci persone. Molto più importanti sono le considerazioni di ordine qualitativo. Risulta infatti importante cercare di reclutare persone con profili professionali o di aree/unità organizzative differenti tra loro, cercando di bilanciare tra i sessi, con livelli di esperienza e anzianità diversi. Il reclutamento andrebbe preferibilmente operato, concordemente con i principi di coinvolgimento e partecipazione, su base volontaria (e.g., autocandidature) operando successivamente una selezione da parte dei Vertici sulla base di criteri di opportunità oltre che quelli sopra esposti. Nel nostro caso, il personale coinvolto nelle interviste è stato selezionato dall'Amministrazione, scegliendo sia dipendenti esperti, con carriere ventennali all'interno dell'organizzazione, che altri più giovani e neoassunti, in modo da avere la possibilità di entrare in contatto con prospettive diverse, non solo per ruolo organizzativo ma anche per aspetti di carattere generazionale. Quanto emerso dalle interviste è stato sistematizzato alla ricerca di elementi di comunaltà e discordanza e presentato alla cabina di regia per trarre le opportune considerazioni e procedere quindi allo sviluppo ulteriore del questionario o di altre tipologie di intervento.

Sviluppo del questionario di analisi del benessere organizzativo

Il processo di sviluppo del questionario ha previsto diverse fasi, qui di seguito elencate:

1. Sviluppo degli item/domanda;
2. Sviluppo della modalità di risposta;
3. Identificazione delle domande socio-anagrafiche;
4. Stesura delle istruzioni alla compilazione;
5. Formattazione e layout del questionario;
6. Indagini pilota per testare preventivamente il questionario.

Il questionario per l'analisi del benessere organizzativo nella sua versione definitiva si componeva di 198 item relativi a 52 variabili psicosociali e ulteriori 9 domande socio-anagrafiche (e.g., sesso, fascia d'età) utilizzate per differenziare i risultati delle analisi statistiche.

Le variabili psicosociali sono state organizzate in 9 macro aree, qui di seguito elencate (con un esempio di item per ciascuna variabile):

1. Caratteristiche intrinseche al lavoro: totale di 37 item per 13 diverse variabili
 - Scadenze: "Nel mio lavoro, rispettare le scadenze è fondamentale";
 - Pressioni: "Spesso il tempo che ho a disposizione non è abbastanza per far fronte a tutto ciò che richiede il mio lavoro";
 - Autonomia: "Ho numerose occasioni per poter svolgere liberamente il mio lavoro";
 - Person-job fit: "Le mie conoscenze sono adeguate a svolgere efficacemente il mio lavoro";

- Potenziale di apprendimento della mansione: “Posso imparare sempre di più dal mio lavoro”;
 - Adeguatezza orario di lavoro: “Al di là della mia giornata di lavoro, ho tempo a sufficienza per occuparmi di altre questioni (es. famiglia, hobby, ecc.)”;
 - Giustizia distributiva: “I benefici che ricevo a lavoro sono commisurati al mio impegno”;
 - Giustizia procedurale: “Le procedure implementate nel mio Ente che riguardano i dipendenti sono eque”;
 - Condizioni dell'ambiente di lavoro: “Gli ambienti nei quali svolgo il mio lavoro non sono disagiati”;
 - Adeguatezza dotazione strumentale: “A volte devo portarmi del materiale (es. cancelleria, computer) da casa o chiederlo in prestito ai miei colleghi per completare il mio lavoro”;
 - Sotto carico di lavoro: “Ho troppo poco lavoro da fare”;
 - Sovraccarico di lavoro: “Ho troppo lavoro da fare”;
 - Fare un lavoro al di sopra/al di sotto delle proprie competenze: “Le competenze necessarie per svolgere il mio lavoro oggi sono (selezionare una tra le alternative sottostanti) rispetto a quelle che pensavo fossero necessarie all'atto dell'assunzione”.
2. Ruolo organizzativo: totale di 21 item per 7 diverse variabili
- Potere e influenza: “Quando si tratta di prendere decisioni importanti a lavoro, la mia parola ha un certo peso”;
 - Valorizzazione professionalità: “Quello che so fare è tenuto in grande considerazione nel mio Ente”;
 - Conflitto di ruolo: “Capita che a lavoro debba fare delle cose che, se fosse per me, farei in modo diverso”;
 - Chiarezza di ruolo: “Ho ben chiaro cosa gli altri colleghi si aspettano da me”;
 - Utilità organizzativa del proprio lavoro: “Anche se io non ci fossi a svolgere il mio lavoro, l'Ente funzionerebbe come sempre”;
 - Opportunità di ricevere nuovi incarichi: “Mi viene spesso offerta l'opportunità di avere nuovi incarichi”;
 - Opportunità di ricevere maggiori responsabilità: “Ricevere nuove responsabilità è abbastanza frequente nel mio Ente”.
3. Relazioni al lavoro: totale di 18 item per 6 diverse variabili
- Supporto sociale da parte dei collaboratori: “I miei collaboratori ci sono sempre per me”;
 - Supporto sociale da parte dei colleghi: “Se necessario posso chiedere l'aiuto dei miei colleghi”;
 - Supporto sociale da parte del supervisore: “Io e il mio supervisore/responsabile andiamo d'accordo”;
 - Rapporto con i sindacati: “I sindacati ci sono sempre quando serve”;
 - Rapporto con l'utenza: “Il rapporto con l'utenza è buono”;
 - Discriminazioni: “A lavoro, ho sentito spesso fare battute, insultare o discriminare altre colleghe, per il semplice fatto di essere donne”.
4. Struttura e clima organizzativi: totale di 27 item per 9 diverse variabili
- Conflitto organizzativo: “Nel mio Ente, le persone sono spesso in disaccordo su come svolgere il lavoro”;

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

- Opportunità di formazione: “Nel mio Ente sono offerte adeguate opportunità di formazione e sviluppo professionale”;
 - Clima etico egoistico: “Nel mio Ente, le persone tendono soprattutto a fare i propri interessi”;
 - Clima etico orientato al bene comune: “Nel mio Ente, le persone si preoccupano l'un l'altra del bene altrui”;
 - Clima etico orientato all'efficienza: “L'efficienza dell'Ente viene prima di tutto”;
 - Comunicazione interna: “L'Ente trasmette tutte le informazioni e aggiornamenti necessari per svolgere al meglio il lavoro”;
 - Interesse per la comunicazione interna: “Sono interessato/a a ricevere tutte le informazioni necessarie per svolgere al meglio il lavoro”;
 - Employee engagement: “Nel mio Ente, i lavoratori possono partecipare attivamente alle decisioni organizzative”;
 - Reputazione dell'Ente: “Essere un/a dipendente di questo Ente significa godere di molto rispetto nella comunità”.
5. Leadership e supporto organizzativo: totale di 27 item per 9 diverse variabili
- Qualità umane dei supervisor: “Quando parlo con il mio superiore, ho l'impressione che mi ascolti davvero”;
 - Leadership laissez-faire: “Il mio superiore è contento se lavoriamo come abbiamo sempre fatto”;
 - Leadership trasformazionale: “Il mio superiore ci aiuta a trovare un senso nel nostro lavoro”;
 - Leadership autocratica: “Quando si tratta di prendere decisioni, il mio superiore cerca sempre di imporre il proprio punto di vista sul nostro”;
 - Leadership distribuita: “Il mio superiore ci coinvolge nell'identificazione di problemi e possibili soluzioni nel nostro lavoro”;
 - Grado di realizzabilità degli obiettivi organizzativi: “Gli obiettivi che mi sono assegnati sono realistici”;
 - Valorizzazione competenze e impegno lavorativo: “Sento che le mie competenze sono tenute in gran conto dai miei superiori”;
 - Ascolto delle richieste dei dipendenti: “I vertici si mostrano aperti ad ascoltare le proposte che provengono dai dipendenti dell'Ente”;
 - Supporto nel raggiungimento degli obiettivi: “Mi sento incoraggiato/a dall'Ente nel raggiungimento degli obiettivi a me assegnati”.
6. Equilibrio lavoro-famiglia: totale di 6 item per 2 diverse variabili
- Atteggiamento del coniuge e/o altri significativi rispetto al lavoro: “La mia famiglia (es. partner, eventuali figli, altri familiari per me importanti) mostra interesse per il mio lavoro”;

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

- Esigenze di lavoro rispetto alle esigenze della vita privata: “Non riesco a portare a termine le cose che vorrei fare a casa perché ho troppi impegni di lavoro”.
7. Risorse personali: 30 item per 2 diverse variabili due variabili
- Capitale psicologico: “Se dovessi trovarmi in difficoltà sul lavoro, potrei pensare a molti modi per uscirne”; È stata utilizzata la scala sviluppata da Luthans, Youssef e Avolio (2007) e validata in italiano da Alessandri, Borgogni, Consiglio e Mitidieri (2015);
 - Core self-evaluations: “Sono sicuro/a di ottenere nella vita il successo che merito”; È stata utilizzata la scala sviluppata da Judge, Erez, Bono e Thoresen (2003) e validata in italiano da Di Fabio e Busoni (2009).
8. Indicatori di benessere organizzativo: totale di 30 item per 10 diverse variabili. L'ottavo e il nono blocco del questionario includevano quattro variabili che rappresentavano gli indicatori di benessere organizzativo: autoefficacia professionale e ingaggio nel proprio lavoro come indicatori positivi, e il malessere psicofisico e le intenzioni di turnover come indicatori negativi. Di seguito una spiegazione analitica delle variabili.
- Autoefficacia professionale: “Grazie alle mie risorse, so come gestire situazioni impreviste nel mio lavoro”; È stata utilizzata la scala sviluppata da Schyns e Collani (2002) e validata in Italiano da Di Fabio e Taralla (2006).
 - Malessere psicofisico: “È stato/a in grado di concentrarsi sulle cose che faceva?”
È stato utilizzato il General Health Questionnaire sviluppato da Goldberg (1972) e validato Italiano da Piccinelli, Bisoffi, Bon, Cunico e Tansella (1993).
 - Ingaggio nel proprio lavoro: “Nel mio lavoro mi sento pieno/a di energia”
È stata utilizzata la Utrecht Work Engagement Scale sviluppata da Schaufeli, Bakker e Salanova (2006) e validata in Italiano da Balducci, Fraccaroli e Schaufeli (2010).
 - Intenzioni di turnover: “Se ne avessi l'opportunità, cambierei ufficio all'interno della mia Amministrazione”.

Le variabili dei primi sei blocchi del questionario sono state inoltre suddivise in job demands (i.e., fattori negativi) e job resources (fattori positivi) (Tabella 2).

Tabella 2. Variabili dei primi sei blocchi del questionario

	<i>Job resources</i>	<i>Job demands</i>
Caratteristiche intrinseche del lavoro		
Scadenze		X
Pressioni		X
Autonomia	X	
Person-job fit	X	
Potenziale di apprendimento della mansione	X	
Adeguatezza orario di lavoro	X	
Giustizia distributiva	X	
Giustizia procedurale	X	
Condizioni dell'ambiente di lavoro	X	
Adeguatezza dotazione strumentale	X	
Sottocarico di lavoro		X
Sovraccarico di lavoro		X
Fare un lavoro al di sopra/al di sotto delle proprie competenze		X
Ruolo organizzativo		
Potere e influenza	X	
Valorizzazione professionalità	X	
Conflitto di ruolo		X
Chiarezza di ruolo	X	

continua

Utilità organizzativa del proprio lavoro	X	
Opportunità di ricevere nuovi incarichi	X	
Opportunità di ricevere maggiori responsabilità	X	
Relazioni al lavoro		
Supporto sociale da parte dei collaboratori	X	
Supporto sociale da parte dei colleghi	X	
Clima etico egoistico		X
Clima etico orientato al bene comune	X	
Clima etico orientato all'efficienza	X	
Comunicazione interna	X	
Interesse per la comunicazione interna	X	
<i>Employee engagement</i>	X	
Reputazione dell'Ente	X	
Leadership e supporto organizzativo		
Qualità umane dei supervisori	X	
Leadership laissez-faire		X
Leadership trasformazionale	X	
Leadership autocratica		X
Leadership distribuita	X	
Grado di realizzabilità degli obiettivi organizzativi	X	
Valorizzazione competenze e impegno lavorativo	X	
Ascolto delle richieste dei dipendenti	X	
Supporto nel raggiungimento degli obiettivi	X	
Equilibrio lavoro-famiglia		
Atteggiamento del coniuge e/o altri significativi rispetto al lavoro	X	
Esigenze di lavoro rispetto alle esigenze della vita privata		X

Agli item che vanno dal numero 1 al numero 194, e dal numero 196 al numero 198, si rispondeva con una scala Likert a 5 intervalli che va da 0 = per nulla, a 4 = moltissimo. All'item numero 37 (i.e., variabile "fare un lavoro al di sopra/al di sotto delle proprie competenze") si rispondeva con una scala di valutazione a 5 intervalli che va da 0 = significativamente inferiori a 4 = significativamente superiori. Agli item della scala sul malessere psicofisico (item dal numero 175 al numero 186) si rispondeva con due scale di frequenza a 4 intervalli: da 0 = più del solito a 3 = molto meno del solito (primi 6 item) e da 0 = no a 3 = molto più del solito (ultimi sei item), che restituivano un punteggio unico. Infine, agli item della scala sull'ingaggio nel proprio lavoro (item dal numero 187 al numero 195) si rispondeva con una scala di frequenza a 7 intervalli che va da 0 = mai a 6 = sempre/ogni giorno.

Le domande socio-anagrafiche riguardavano:

- Sesso (due alternative di risposta: uomo, donna);
- Fascia di età (quattro alternative di risposta: meno di 45 anni, tra 46 e 54 anni, tra 55 e 61 anni, oltre 61 anni);
- Stato civile attuale (tre alternative di risposta: celibe/nubile, coniugato/a/convivente, separato/a/divorziato/a/vedovo/a);
- Presenza di figli con età inferiore a 8 anni (due alternative di risposta: no, sì);
- Livello di scolarizzazione misurato in termini di anni di studio (risposta libera);
- Anzianità di servizio presso l'Ente (quattro alternative di risposta: meno di 10 anni, tra 10 e 20 anni, tra 21 e 30 anni, oltre 31 anni);
- Settore professionale (quattro alternative di risposta);
- Area professionale (quattro alternative di risposta);
- Se ha responsabilità di un ufficio (due alternative di risposta: no, sì).

Rispetto alle domande socio-anagrafiche è stato necessario bilanciare tra necessità conoscitive/empiriche da un lato e necessità di riservatezza e tutela dell'anonimato dall'altro. In altri termini, domande socio-anagrafiche molto particolareggiate e con molte opzioni di risposta potevano essere percepite come una minaccia all'anonimato. In questo caso il ruolo della cabina di regia è stato importante per permettere di formulare domande e identificare modalità di risposta che hanno consentito di contemperare i due interessi divergenti appena menzionati.

Il questionario è stato testato preventivamente attraverso un'indagine pilota che ha coinvolto un gruppo ristretto di dipendenti ai quali è stato chiesto di esaminare nel dettaglio il questionario e segnalare qualsiasi incoerenza, errore o difficoltà. Solo successivamente è stato sviluppato il questionario sul Benessere organizzativo nella sua versione definitiva.

Analisi del benessere organizzativo

L'analisi del benessere organizzativo rappresenta il culmine di un intervento siffatto, alla luce del quale sono state condotte tutte le operazioni preliminari finora descritte. L'indagine è stata condotta nel rispetto degli standard etici e garantendo la protezione dei dati di carattere personale. Hanno partecipato all'indagine 152 dipendenti dell'Ente coinvolto con un tasso di risposta pari al 74,88% rispetto alla forza lavoro complessiva, di cui 61 uomini (42%) e 87 donne (58%). Per quanto riguarda la fascia d'età, 59 (39.3%) persone hanno meno di 45 anni, 30 (20%) hanno tra 46 e 54 anni, 36 (24%)

hanno tra 55 e 61 anni, 25 (16.7%) hanno oltre 61 anni. Rispetto allo stato civile, 25 (16.9%) persone hanno dichiarato di essere celibi o nubili, 115 (77.7%) coniugati o conviventi, 8 (5.4%) separati/divorziati o vedovi; 33 (24.8%) persone hanno figli minori di 8 anni. Per quanto riguarda il livello educativo, 3 (2.2%) persone hanno una licenza di scuola secondaria di primo grado, 43 (31.4%) hanno un diploma di scuola secondaria di secondo grado, 59 (43.1%) hanno conseguito una laurea, 32 (23.4%) hanno proseguito gli studi oltre la laurea. Per quanto concerne l'anzianità di servizio presso l'Ente, 78 (52.7%) persone mostravano un'anzianità inferiore ai 10 anni, 22 (14.9%) tra 10 e 20 anni, 36 (24.3%) tra 21 e 30 anni, 12 (8.1%) oltre i 31 anni. Infine, rispetto all'eventuale responsabilità di un ufficio, hanno risposto affermativamente 30 persone.

I lavoratori sono stati coinvolti in orario d'ufficio dai vertici dell'Ente mediante l'organizzazione di un calendario di incontri per piccoli gruppi dal 30 giugno al 7 luglio 2020. Quattro ulteriori questionari sono stati raccolti nei giorni successivi previo appuntamento.

La partecipazione era su base volontaria, i questionari erano resi anonimi nonché corredati da una busta ove riporli al termine della compilazione al fine di tutelare ulteriormente la riservatezza delle risposte.

Analisi dei dati

Per quanto riguarda il piano di analisi, abbiamo utilizzato tre categorie di statistiche, le analisi sono state condotte sul campione generale e su due sotto-campioni differenziati per posizione organizzativa.

Innanzitutto, statistiche descrittive quali media e deviazione standard per descrivere i valori medi delle variabili valutate nel questionario. Esse permettono di avere informazioni preliminari, soprattutto se corredate da istogrammi. In mancanza di dati di riferimento pregressi, come può accadere nel caso di una prima raccolta dati, è possibile operare il confronto con il valore teorico mediano delle alternative di risposta (e.g., il valore 2 per una scala di risposta che va da 0 a 4; il valore 3 per una scala di risposta che va da 1 a 5). I grafici e le statistiche descrittive sono stati calcolati e sviluppati mediante il foglio di calcolo Excel automatizzato appositamente sviluppato per il progetto (messo a disposizione dell'Ente per le successive analisi).

Secondariamente, statistiche parametriche e inferenziali quali il test t di Student e l'Anova univariata per identificare eventuali differenze statisticamente significative nei valori medi delle variabili tra le categorie all'interno di gruppi dicotomici (e.g., uomini e donne rispetto al sesso; test t di Student) o multicategoriali (e.g., giovani, maturi e anziani rispetto alla fascia d'età; Anova univariata). Anche in questo caso, la presenza di istogrammi può risultare utile per averne una rappresentazione grafica di immediata lettura.

Infine, statistiche multivariate quali le regressioni lineari multiple, regredendo ciascun indicatore di benessere organizzativo sui singoli cluster di predittori organizzativi. Esse permettono di verificare l'associazione di tutta una serie di variabili (i.e., entro i cluster di predittori) con un singolo indicatore di benessere organizzativo ed evidenziare le eventuali associazioni statisticamente significative. Le statistiche inferenziali e multivariate sono state calcolate con Jamovi, software statistico open source.

La fase di interpretazione dei dati ha seguito essenzialmente l'ordine inverso. Innanzitutto, le regressioni hanno permesso di identificare tutti i predittori significativi di ciascun indicatore di benessere organizzativo, successivamente si è proceduto a individuare quei predittori, risultati significativi, che

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

mostrassero valori medi significativamente bassi (per le risorse lavorative) o elevati (per le domande lavorative) in generale per mezzo delle statistiche descrittive o rispetto a determinate categorie per mezzo delle statistiche parametriche e inferenziali.

In questa analisi del benessere organizzativo, coerentemente con quanto concordato in Cabina di Regia e sulla base delle evidenze scientifiche sinora disponibili, ci si è focalizzati su quattro indicatori: l'autoefficacia professionale, che può essere considerato un indicatore dell'efficienza lavorativa autopercepita dai lavoratori; il malessere psicofisico, come indicatore del più generale benessere psicofisico dei lavoratori; l'ingaggio nel proprio lavoro, che restituisce un indicatore dei livelli di motivazione lavorativa; le intenzioni di turnover, che riflettono l'attaccamento dei lavoratori all'Ente.

La Tabella 3 sintetizza i fattori organizzativi sui quali si è ritenuto necessario indirizzare l'attenzione gestionale dell'Ente in quanto più pressante un loro incremento o riduzione rispetto ad altri fattori, parimenti significativi, che tuttavia mostrano livelli medi più soddisfacenti.

Tabella 3. Fattori organizzativi da incrementare e ridurre

	Autoefficacia professionale	Malessere psicofisico	Ingaggio nel proprio lavoro	Intenzioni di turnover
Pressioni			Ridurre	Ridurre
Giustizia distributiva	Incrementare		Incrementare	Incrementare
Giustizia procedurale				Incrementare
Sotto carico di lavoro		Ridurre	Ridurre	Ridurre
Sovraccarico di lavoro		Ridurre		
Potere e influenza	Incrementare			
Conflitto di ruolo		Ridurre	Ridurre	Ridurre
Valorizzazione professionalità			Incrementare	Incrementare
Opportunità di ricevere nuovi incarichi			Incrementare	Incrementare
Employee engagement	Incrementare			
Opportunità di formazione				Incrementare
Reputazione dell'Ente	Incrementare		Incrementare	Incrementare
Leadership trasformazionale		Incrementare	Incrementare	
Supporto nel raggiungimento degli obiettivi				Incrementare
Valorizzazione competenze e impegno lavorativo	Incrementare			
Atteggiamento del coniuge e/o di altri significativi rispetto al lavoro	Incrementare			Incrementare
Esigenze di lavoro rispetto alle esigenze della vita privata		Ridurre	Ridurre	

Deliverable del progetto

Report

Le principali fasi del progetto e i risultati dell'indagine sono stati sintetizzati in un report di 177 pagine. La struttura del report includeva le seguenti sezioni:

1. Premessa tesa a introdurre il report e fornire le coordinate di base al lettore sul documento;
2. Modello teorico di riferimento, al fine di illustrare il *framework* che ha guidato lo sviluppo del questionario;
3. Strumento di rilevazione, ove viene illustrato nel dettaglio il questionario in tutte le sue componenti (istruzioni, cluster di variabili, modalità di risposta, item per variabile, ecc.);
4. Partecipanti e procedura, dedicata a fornire informazioni dettagliate sui lavoratori che hanno compilato il questionario, nonché sulle modalità del loro reclutamento;
5. Piano dell'analisi dei dati, utile a illustrare nel dettaglio le analisi statistiche condotte sui dati e supportare il lettore nell'interpretazione dei risultati;
6. Risultati, che riporta in sequenza le evidenze empiriche in seguito all'analisi dei dati, ove possibile corredate da grafici quali istogrammi o tabelle riassuntive; l'enfasi, al di là del dato statistico, deve essere posta sull'elemento descrittivo a beneficio della comprensione del lettore;

7. Sintesi dei risultati di peculiare utilità quando si sceglie un approccio particolarmente approfondito nella sezione precedente, al fine di fornire una sintesi di più facile lettura e comprensione dei risultati emersi;
8. Suggerimenti operativi, ove si propone una discussione più articolata e di natura operativo-gestionale in merito ai risultati emersi, al fine di attirare l'attenzione del lettore sugli snodi di particolare rilevanza e criticità;
9. Considerazioni conclusive, dedicate alla chiusura del documento, richiamando le principali peculiarità e opzioni metodologiche che sono state adottate;
10. Riferimenti bibliografici.

Sviluppo di un sistema di rilevamento

Nell'ottica di rendere l'Amministrazione in grado di svolgere autonomamente ulteriori analisi del benessere organizzativo si è deciso di operare su due versanti, uno tecnico e uno di sviluppo delle competenze.

Nel nostro caso, ci si è posti come obiettivo supplementare quello di creare le condizioni organizzative affinché il questionario di analisi del benessere organizzativo potesse essere utilizzato anche in future rilevazioni, fondamentali per verificare la bontà delle eventuali azioni correttive decise nel corso della rilevazione precedente. Tuttavia, appare ovvio che disporre di un questionario senza disporre degli strumenti e soprattutto delle competenze necessarie per il suo utilizzo sarebbe poco utile.

Per quanto riguarda il versante tecnico, è stato sviluppato un foglio di calcolo Excel che permetteva, a partire dall'inserimento manuale delle risposte ai singoli questionari, di ottenere una pletora di informazioni di carattere descrittivo, illustrate mediante istogrammi, inerenti sia il campione di rispondenti nel suo complesso che confronti tra gruppi specifici, differenziando altresì tra magistrati e dipendenti amministrativi. Poiché non era possibile automatizzare anche le analisi statistiche di carattere parametrico, inferenziale e multivariato con tale foglio di calcolo, si è fatto riferimento a un software open-source, Jamovi, il che permette di ricollegarci al secondo versante, quello delle competenze.

Per quanto riguarda il versante delle competenze, si è concordato di organizzare un workshop formativo rivolto a 1-2 unità di personale (individuate dai vertici dell'Ente) affinché fossero trasferite e acquisite le competenze necessarie per operare sia sul foglio di calcolo Excel che su Jamovi. Il workshop, della durata di circa 3 ore è stato organizzato secondo un approccio di tipo esperienziale al fine di permettere ai discenti di impegnarsi in prima battuta in esercitazioni di analisi dei dati. Inoltre, sono stati sviluppati sette video tutorial riguardo gli aspetti principali inerenti l'utilizzo dei due strumenti di cui sopra, proiettati durante il workshop e utilizzabili anche in futuro dal personale dell'Ente.

Formazione statistica: slide e video tutorial

Per trasferire il Know-how applicativo, si è tenuto un incontro di formazione a 2 dipendenti dell'Ente sulla metodologia di valutazione del Benessere organizzativo. L'incontro è avvenuto tramite

la piattaforma *Microsoft teams*, a causa della pandemia da Covid-19, e ha previsto la realizzazione di slides di supporto, che sono state messe a disposizione dell'Ente. Grazie a collegamenti ipertestuali *ad hoc*, le slide consentono l'accesso al materiale didattico e alle relative spiegazioni in qualsiasi momento, ciò sempre nell'ottica di favorire l'autonomia dell'Ente per le successive valutazioni del benessere organizzativo.

La formazione è stata articolata in una parte teorica e in una pratico-applicativa. Preventivamente ai partecipanti sono stati forniti i materiali per l'esercitazione e gli strumenti utili alle successive valutazioni del benessere lavorativo.

La parte teorica è stata supportata da video tutorial che descrivono nel dettaglio tutte le azioni necessarie per la raccolta dati tramite questionario, l'utilizzo del foglio di calcolo per lo scoring del questionario, comprensione dei risultati che emergono dallo scoring e presentazione dei risultati. Anche i video tutorial sono stati trasferiti all'Ente per poter essere consultati anche successivamente.

La parte pratico-applicativa ha proposto un'esercitazione finalizzata a ripercorrere tutte le fasi dell'analisi del benessere lavorativo, dalla raccolta dati alle analisi statistiche per trasferire ai partecipanti le competenze teoriche e metodologiche necessarie per operare in autonomia.

Documento di best practices

Il documento di best practices si colloca come elaborato conclusivo e pertanto ripercorre tutte le fasi del progetto.

Il documento, in particolare, sottolineava quanto e come la metodologia di analisi del benessere organizzativo introdotta avesse delle caratteristiche peculiari che la distinguono significativamente da esperienze più tradizionali.

Si sottolineava che si è trattato di una metodologia "customizzata", ovvero tagliata su misura dell'Ente coinvolto e partecipativa, in quanto tutte le decisioni sono state elaborate in seguito a momenti di confronto e di coinvolgimento degli interessati.

Il concentrarsi sui fattori realmente salienti per il benessere organizzativo dell'Ente considerato è il focus principale del progetto e il documento di best practice chiarisce tutti i passaggi necessari alla replica della metodologia presso altre Pubbliche Amministrazioni.

Considerazioni conclusive

Tale analisi del benessere organizzativo è stata pianificata secondo una prospettiva multifattoriale e condotta seguendo un approccio partecipativo. Ciò ha permesso di sviluppare e adottare un approccio diversificato e altamente complesso che ha consentito di operationalizzare il benessere organizzativo mediante quattro diversi indicatori e individuare, attraverso interviste preliminari e confronti in Cabina di Regia, ben 48 fattori predittivi divisi tra 46 fattori lavorativi e organizzativi (a loro volta divisi tra job demands e job resources) e 2 risorse personali.

La raccolta dati tramite questionario self-report ha visto un'ampia partecipazione da parte di tutti i settori dell'Ente e risposte in larghissima parte attendibili. I dati ottenuti, analizzati innanzitutto con un foglio di calcolo automatizzato appositamente sviluppato per questo progetto (e che rimarrà patrimonio dell'Ente per le rilevazioni successive) e secondariamente mediante un software open-source (i.e., Jamovi), hanno permesso di evidenziare una grande messe di risultati a livello descrittivo, inferenziale, e

multivariato. In tal modo, è stato possibile individuare i fattori (tramite le regressioni multiple) che predicano i livelli di ciascun indicatore di benessere organizzativo, e individuare gli eventuali gruppi o categorie ove sussistono delle criticità nei predittori stessi (tramite l'Anova e il test t di Student, nonché le statistiche descrittive).

In termini di benessere organizzativo, l'Ente presentava una situazione positiva con pochi elementi di criticità nella maggior parte dei casi diffusi non a livello generale ma a livello di gruppi e categorie molto specifiche e limitate.

Come per qualsiasi intervento condotto in seno a un'organizzazione, le variabili contestuali da prendere in considerazione sono molteplici, ragion per cui quanto qui riportato non va inteso come un set rigido di istruzioni bensì come dei suggerimenti operativi che tuttavia vanno modulati rispetto alle peculiarità del contesto organizzativo specifico.

La recente pandemia da Sars-Cov-2, durante la quale è stata condotta parte dell'intervento descritto, ha radicalmente, e – si spera – temporaneamente, modificato il nostro modo di vivere e lavorare (Eurofound, 2020) e, probabilmente, avrà delle ripercussioni anche nel prossimo futuro. Il tema del benessere organizzativo non rifugge da tutto ciò, basti pensare a come molte Pubbliche Amministrazioni hanno dovuto fare ricorso, secondo modalità emergenziali e per nulla pianificate, al lavoro agile (almeno in teoria) per continuare a garantire livelli essenziali di servizio. L'auspicio è che quanto qui illustrato possa contribuire a fugare dubbi e perplessità circa gli interventi sul benessere organizzativo, spesso considerati di difficile realizzazione e di scarsa utilità, incrementando in ultima istanza la sensibilità delle Pubbliche Amministrazioni rispetto a questo tema, a beneficio della qualità della vita dei propri lavoratori e della sostenibilità dell'organizzazione e dei suoi processi, in ultimo quindi a beneficio della collettività tutta.

Bibliografia

- Alessandri, G., Borgogni, L., Consiglio, C., & Mitidieri, G. (2015). Psychometric Properties of the Italian Version of the Psychological Capital Questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment*, 23, 149-159.
- ANAC (2013). *Modelli per la realizzazione di indagini sul personale dipendente volte a rilevare il livello di benessere organizzativo e il grado di condivisione del sistema di misurazione nonché la rilevazione della valutazione del proprio superiore gerarchico*. Retrieved from <http://www.anticorruzione.it/portal/rest/jcr/repository/collaboration/Digital%20Assets/anacdocs/Attivita/ArchivioStorico/BenessereOrganizzativo/ModelliDiIndagine/Documento-Benessere-Organizzativo-revisionato.pdf>
- Anitha J., (2014). Determinants of employee engagement and their impact on employee performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63, 308-323
- Bakker A.B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands- Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309-328.
- Balducci, C., Fraccaroli, F., & Schaufeli, W. B. (2010). Psychometric properties of the Italian version of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9): A cross-cultural analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 26, 143-149.
- Cooper, C. L. (1981). *The stress check*. New York: Prentice Hall.
- Cox, T., & Mackay, C.J. (1981). A transactional approach to occupational. In E. N. Corlett & J. Richardson (a cura di), *Stress, work design and productivity* (91-113). New York: Wiley & Sons.
- Demerouti E., A.B. Bakker, F. Nachreiner & W.B. Schaufeli: (2001). The job demands – resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.
- Di Fabio, A., & Busoni, L. (2009). Proprietà psicometriche della versione italiana della Core Self-Evaluation Scale (CSES) con studenti di scuola secondaria. *Counseling Giornale Italiano di Ricerca e Applicazioni*, 2, 73-83.

<https://doi.org/10.53240//topic001.10>

- Di Fabio, A., & Taralla, B. (2006). L'autoefficacia in ambito organizzativo: Proprietà psicometriche dell'Occupational Self-Efficacy scale (short form) in un campione di insegnanti di scuole superiori. *Risorsa Uomo*, 12, 51-66.
- Eurofound (2020). *Living, working and COVID-19*. COVID-19 series, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- French, J., Caplan, R., & Van Harrison, R. (1982). *The mechanisms of job stress and strain*. New York: Wiley & Sons.
- Goldberg, D. (1979). *Manual of the General Health Questionnaire*. London, UK: NFER Nelson.
- ILO (2020). *Workplace well-being*. Retrieved from https://www.ilo.org/safework/areasofwork/workplace-health-promotion-and-well-being/WCMS_118396/lang-en/index.htm
- Johnson, J.V. & Hall, E.M. (1988) Job Strain, Work Place Social Support, and Cardiovascular Disease: A Cross-Sectional Study of a Random Sample of the Swedish Working Population, *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.
- Judge, T. A., Erez, A., Bono, J.E., & Thoresen, C.J. (2003). The Core Self-Evaluation Scale: A development of a measure. *Personnel Psychology*, 56, 303-331.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- Lo Presti, A., & Landolfi, A. (2021). *Gestire il mobbing nelle organizzazioni*. Bologna: Il Mulino.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital*. New York: Oxford University Press.
- Piccinelli, M., Bisoffi, G., Bon, M. G., Cunico, L., & Tansella, M. (1993). Validity and test-retest reliability of the Italian version of the 12-item General Health Questionnaire in general practice: A comparison between three scoring methods. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 198-205.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716.
- Schein, E. H. (2016). *La consulenza di processo: come costruire le relazioni d'aiuto e promuovere lo sviluppo organizzativo*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Schyns, B., & Collani, G. V. (2002). A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 11, 219-241.
- Siegrist (1996). Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.
- Von Thiele Schwarz, U., Nielsen, K., Edwards, K., Hasson, H., Ipsen, C., Savage, C., ... & Reed, J. E. (2020). How to design, implement and evaluate organizational interventions for maximum impact: the Sigtuna Principles. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1-13.

Stress e condizioni di salute psicologica negli studenti universitari durante la pandemia da COVID-19: fattori di rischio e fattori protettivi

Stress and psychological health conditions in university students during the COVID-19 pandemic: risk and protective factors

Federica Vallone^{1,2}, Natalia Nieves Mordente^{1,2}, Maria Francesca Cattaneo Della Volta^{1,2}

¹Laboratorio di Psicologia Dinamica (Dir. Prof. Maria Clelia Zurlo), Dipartimento di Scienze Politiche, Università Degli Studi di Napoli Federico II

²Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli Federico II

Autore responsabile per la corrispondenza: Federica Vallone, Laboratorio di Psicologia Dinamica (Dir. Prof. Maria Clelia Zurlo), Dipartimento di Scienze Politiche, Università Degli Studi di Napoli Federico II; e-mail: federica.vallone@unina.it

Inviato: 06/12/2021
Accettato: 10/01/2022

Abstract

L'emergenza COVID-19 e il corrispondente lungo periodo di *lockdown* ha comportato, a livello globale, profondi cambiamenti nella *routine* quotidiana sul piano individuale, relazionale e sociale. Il presente studio si concentra sull'esperienza degli studenti universitari e mira a fornire un contributo *evidence-based*, e a individuare alcune dimensioni significative in grado di influenzare la salute psicologica, al fine di promuovere interventi psicologici e psicoterapeutici mirati. Lo studio descrive un'applicazione del *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ; Zurlo et al., 2020), uno strumento valido per valutare tre specifiche fonti di stress che hanno caratterizzato i vissuti degli studenti universitari durante il periodo di emergenza pandemica: 1. stress connesso a cambiamenti nelle relazioni e nella vita accademica; 2. stress connesso all'isolamento; 3. stress connesso alla paura del contagio. Lo studio è stato condotto su un campione di 811 studenti universitari (reclutati nel 2017, pre-pandemia, $n=438$; e reclutati in tre momenti durante la pandemia, Aprile 2020; Novembre 2020; Aprile 2021, $n=373$). Sono stati effettuati: un confronto tra la salute psicologica prima e durante la pandemia; un'esplorazione dei livelli di stress percepito e delle condizioni di salute psicologica nei tre momenti durante la pandemia; un'analisi dell'influenza delle specifiche fonti di stress connesse alla pandemia sulle condizioni di salute psicologica. I risultati hanno evidenziato specifiche sintomatologie cliniche durante la pandemia, disagio crescente (Aprile 2020-Aprile 2021), e elevati livelli di stress altamente predittivi del rischio di sviluppare disagio psicologico e psicopatologia. I risultati forniscono un contributo alla promozione di interventi rivolti a giovani adulti nell'attuale fase post-pandemica.

Parole chiave

Pandemia da COVID-19; stress; salute psicologica; studenti universitari

Abstract

The COVID-19 emergency and the prolonged lockdowns have entailed deep changes in the daily routine at individual, relational and social levels globally. This study focuses on university students' experience and aims at providing an evidence-based contribution and to identify some key dimensions that may influence their psychological health, in order to promote targeted psychological and psychotherapeutic interventions. This study aims at describing an application of the COVID-19 Student Stress Questionnaire (CSSQ; Zurlo et al., 2020), a valid tool developed in order to assess three specific sources of stress characterizing university students' experiences during the pandemic: 1. stress related to changes in relationships and academic life; 2. stress related to isolation; 3. stress related to fear of contagion. The study was conducted with a sample of 811 university students (recruited in 2017, pre-pandemic, $n = 438$; and recruited at three times during the pandemic, April 2020; November 2020; April 2021, $n = 373$). The following analyses were carried out: a comparison between psychological health conditions before and during the pandemic; an exploration of perceived levels of stress and psychological health conditions during the three moments of pandemic; an examination of the influence of specific sources of stress related to the pandemic on psychological health conditions. Findings highlighted specific clinical symptoms during the pandemic, growing disease (April 2020-April 2021), and remarkable perceived levels of stress predicting the risk of developing psychological disease and psychopathology. Results provide a contribution fostering the promotion of interventions for young adults in the current post-pandemic phase.

Keywords

COVID-19 pandemic; stress; psychological health; university students

Introduzione

A partire da Marzo 2020, in seguito alla dichiarazione di stato di pandemia globale da Coronavirus 2019 (COVID-19), sono state attivate in tutto il mondo estreme misure di contenimento (riduzione della mobilità, *lockdown* locali, isolamento e distanziamento sociale, la trasposizione di attività lavorative/formative, ma anche di svago, su piattaforme *online*) al fine di prevenire la diffusione del virus (WHO, 2021).

In risposta a tale condizione senza precedenti, la ricerca condotta in ambito psicologico ha compiuto numerosi sforzi nel tentativo di comprendere i vissuti connessi all'esperienza relativa alla pandemia da COVID-19, in particolare in relazione all'impatto delle drastiche restrizioni imposte nella *routine* quotidiana e nella vita sociale e relazionale in virtù delle misure di contenimento messe in atto (Bueno-Notivol et al., 2021; Qiu et al., 2020; Rossi et al., 2020; Xiong et al., 2020).

In tal senso, la ricerca ha rilevato, nella popolazione generale, un sostanziale e significativo incremento del disagio psicologico e della prevalenza di disturbi psichici connessi alla condizione pandemica (Pierce et al., 2020; Winkler et al., 2020), evidenziando, in particolar modo, elevati livelli di ansia e depressione (Horesh e Brown, 2020; Lima et al., 2020; Rajkumar, 2020; Wang et al., 2020).

Tra i contesti particolarmente colpiti dalle restrizioni imposte dalle misure di contenimento è possibile rinvenire il settore educativo e della formazione (Chen et al., 2020; Sahu, 2020; UNESCO, 2020). In tale prospettiva, nel corso dell'ultimo anno, numerosi studi hanno esplorato i vissuti e le condizioni di salute psicologica riportati dalla popolazione degli studenti universitari, sottolineando un'ampia diffusione di disagio psicologico (Li et al., 2021), elevati livelli di stress percepito e difficoltà di concentrazione (Baltà-Salvador et al., 2021; Lardone et al., 2021; Somma et al., 2021; Son et al., 2020; Zurlo et al., 2020a), disturbi del sonno (Debovska et al., 2020), sintomatologia ansiosa e depressiva (Cao et al., 2020; Galvin et al., 2021; Husky et al., 2020; Rusch et al., 2021),

disturbi del comportamento alimentare e abuso di alcolici e/o sostanze stupefacenti (Browning et al., 2021; Charles et al., 2021).

La significativa attenzione rivolta alle condizioni di salute psicologica degli studenti universitari durante la pandemia è comprensibile se si analizza il *trend* di ricerca relativo al periodo precedente all'emergenza pandemica. Diversi studi condotti su questa specifica popolazione hanno, infatti, rivelato, ancor prima della pandemia, un incremento significativo dei livelli di sofferenza psicologica negli studenti universitari di tutto il mondo (Auerbach et al., 2018; Zivin et al., 2009). L'ingresso all'università può rappresentare, infatti, un periodo critico di cambiamenti, sfide e confronto con nuovi compiti evolutivi, quali il passaggio dall'adolescenza alla vita adulta, l'assunzione di nuove funzioni e responsabilità all'interno del sistema familiare, lo svincolo e il raggiungimento dell'indipendenza, la ristrutturazione della rete sociale attraverso l'inserimento di nuove relazioni sia nella vita accademica (docenti/colleghi universitari) che nella vita privata (pari/partner), e l'adattamento a nuove richieste ed esigenze sia sociali che accademiche (Saleh et al., 2017; Sussman e Arnett, 2014). È chiaro, dunque, come il particolare periodo di crisi pandemica abbia introdotto, in un momento di crescita e transizione già di per sé delicato, ulteriori sfide e cambiamenti nella vita degli studenti universitari.

In questa prospettiva, il presente studio mira a focalizzare l'attenzione sui cambiamenti che, a partire da Marzo 2020, hanno interessato gli studenti universitari, identificando i potenziali fattori di rischio e di protezione che possono influenzare significativamente le condizioni di salute psicologica, al fine di fornire indicazioni per l'implementazione di interventi psicologici e psicoterapeutici mirati nell'attuale delicata fase post-pandemica.

Pandemia da COVID-19 e contesto accademico: i vissuti degli studenti universitari

Come sottolineato in precedenza, le misure di contenimento attivate a livello mondiale – che, seppur ormai attenuatesi, perdurano da oltre un anno – hanno profondamente colpito il contesto universitario, determinando diversi cambiamenti nella vita personale e accademica degli studenti (Cao et al., 2020; Chen et al., 2020; Lee, 2020; Sahu, 2020; UNESCO, 2020).

Per questo motivo diversi studi hanno cercato di esplorare i vissuti quotidiani degli studenti universitari nel corso della pandemia da COVID-19, evidenziando come essi non fossero caratterizzati solo dalla paura del contagio (Rodríguez-Hidalgo et al., 2020; Yang et al., 2021), ma anche dallo stress percepito connesso alla condizione di isolamento sociale (Leal Filho et al., 2021) e ai significativi cambiamenti avvenuti sul piano relazionale (Lee, 2020; Sahu, 2020; Zurlo et al., 2020a; 2021).

In tal senso, le misure di contenimento messe in atto hanno profondamente influenzato, limitando o, viceversa, intensificando, tutte le relazioni sia all'interno del contesto accademico (relazioni con i docenti e con i colleghi universitari), sia all'interno della sfera personale e privata, ossia le relazioni con i pari, con i familiari e con il partner (Zurlo et al., 2020a).

Infatti, l'impossibilità di accedere alle strutture universitarie ha, da una parte, avuto un impatto significativo in termini di formazione, dando origine a crescenti sentimenti di incertezza, ansia e paura connessi all'annullamento e/o al ritardo delle attività didattiche. D'altra parte, però, l'interruzione di tutte le attività universitarie in presenza ha avuto un impatto anche sulla qualità e l'intensità delle relazioni, dando origine a vissuti di perdita dei legami e del senso di coesione e di appartenenza alla comunità studentesca, nonché a sentimenti di frustrazione legati all'interruzione delle relazioni con

colleghi e professori, che possono rappresentare dei significativi punti di riferimento (Lee, 2020; Sahu, 2020; Vallone et al., 2021).

Inoltre, nell'ambito della sfera privata, durante le fasi più restrittive di *lockdown*, i rapporti con i pari hanno subito una radicale trasformazione e una significativa riduzione dei contatti *face-to-face* (Li et al., 2020; Rosenberg et al., 2021), mentre si è assistito ad una intensificazione dei rapporti all'interno del sistema familiare. Infatti, durante i *lockdown*, si è imposta a molti studenti la convivenza *full-time* e la costante condivisione di spazi di lavoro e di svago con i familiari e la quasi esclusività dei rapporti con genitori e fratelli.

In tal senso, è necessario rilevare come le condizioni determinate dalla pandemia e dalle misure di contenimento abbiano comportato per la maggior parte delle famiglie la necessità di rinegoziare le proprie modalità di interazione e condivisione, ridefinendo i confini, gli spazi e i tempi per garantire l'intimità. L'impatto di tale fenomeno può, peraltro, assumere connotazioni diverse a seconda delle caratteristiche dello specifico sistema familiare dello studente, e può determinare - in particolar modo nei casi di studenti appartenenti a famiglie svantaggiate dal punto di vista socioeconomico - la ri-emergenza o l'intensificazione di dinamiche e problematiche relazionali preesistenti e potenzialmente patogene (Lee, 2020).

D'altra parte, un ulteriore elemento da tener presente per poter comprendere i vissuti degli studenti universitari durante la pandemia da COVID-19 è il ruolo svolto, a partire dal primo *lockdown*, dalle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Infatti, l'utilizzo delle TIC ha sì rappresentato una risorsa fondamentale durante la pandemia, permettendo, seppur virtualmente, sia il mantenimento dei percorsi formativi e la prosecuzione dei contatti accademici, sia i legami con le persone significative non conviventi. Tuttavia, la ricerca ha rilevato anche i potenziali rischi connessi all'uso esclusivo della tecnologia e alla mancanza prolungata di contatti *face-to-face*. Infatti, numerosi studi hanno sottolineato, negli studenti universitari, elevati livelli di stress e disagio connessi all'uso prolungato delle tecnologie, alla mancanza/scarsa affidabilità di dispositivi tecnologici, alle difficoltà nell'utilizzo delle piattaforme *online*, al lavoro/studio in spazi condivisi e/o inadeguati, nonché alle difficoltà di "disconnettersi" dal mondo virtuale (Aguilera-Hermida, 2020; Kiraly et al., 2020; Islam et al., 2020; Papouli et al., 2020).

Nella stessa direzione, uno studio condotto presso il Laboratorio di Psicologia Dinamica dell'Università di Napoli Federico II, in collaborazione con le Università di Birmingham, Cardiff e Newcastle (Regno Unito), Creta (Grecia), e Kingston (Jamaica), ha rilevato gli effetti di specifici rischi e risorse sulla salute psicologica percepita dagli studenti universitari durante la pandemia, in particolare sui livelli di ansia e depressione (Galvin et al., 2021). Da un lato, gli specifici rischi evidenziati sono connessi alla percezione di sovraccarico e di conflitto tra vita accademica e vita familiare in relazione all'uso estensivo delle tecnologie, ma anche all'adozione di strategie adattive di tipo difensivo e centrate sull'evitamento. Dall'altro, le specifiche risorse attivabili sono connesse all'abilità e all'efficacia nell'utilizzazione delle TIC, ma anche alla possibilità di promuovere l'adozione di specifiche strategie di adattamento centrate sul problema.

Il COVID-19 Student Stress Questionnaire (CSSQ): uno strumento per l'assessment delle fonti di stress negli studenti universitari durante la pandemia da COVID-19

In risposta alla necessità, espressa a livello nazionale e internazionale, di comprendere l'impatto della pandemia da COVID-19 sulla salute psicologica degli studenti universitari (Cao et al., 2020; Lee, 2020; Sahu, 2020), e adottando un approccio transazionale ai processi di stress, secondo cui lo stress deriva da un'interazione tra fattori situazionali e individuali (Lazarus e Folkman, 1984; Zurlo et al., 2017, 2020b), il Laboratorio di Psicologia Dinamica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ha costruito e validato il *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ; Zurlo et al., 2020a), un questionario messo a punto al fine di valutare le specifiche fonti di stress che caratterizzano l'esperienza e i vissuti relativi alla pandemia negli studenti universitari.

Il *COVID-19 Student Stress Questionnaire* si compone di 7 item suddivisi in tre sottoscale:

1. *Relazioni e Vita Accademica* (4 item), che misura la percezione di stress connesso ai cambiamenti nelle relazioni con i parenti, con i colleghi universitari, con i docenti, e nel proprio percorso di studio accademico;
2. *Isolamento* (2 item), che misura la percezione di stress connesso alla condizione di isolamento sociale e ai cambiamenti nelle relazioni con i pari, di coppia e nella sfera intima e sessuale;
3. *Paura del Contagio* (1 item), che misura la percezione di paura connessa specificamente al rischio di contrarre il virus.

Il CSSQ ha rivelato soddisfacenti proprietà psicometriche, in termini di validità di costrutto, validità convergente e validità discriminante, e in termini di consistenza interna (Zurlo et al., 2020a). Tale strumento, valido, breve e di facile somministrazione, ha mostrato di essere in grado di cogliere e valutare le dimensioni del vissuto quotidiano che hanno subito una profonda trasformazione a causa della pandemia, confermando, anche sul piano psicometrico, che esse rappresentano significative fonti di stress per gli studenti universitari, in grado di influenzarne le condizioni di salute psicologica.

Il CSSQ, infatti, è stato costruito e validato per essere applicato in ambito clinico per attività di *screening* e per permettere non solo di individuare precocemente gli studenti universitari ad alto rischio di sviluppare stress e disagio psicologico, ma anche per orientare la pianificazione e l'implementazione di interventi psicoterapeutici e di supporto psicologico tempestivi, su misura e basati sull'evidenza. Tale strumento è stato ampiamente citato e applicato in studi condotti su studenti universitari in Italia (Lardone et al., 2021; Procentese et al., 2021; Ranieri et al., 2021; Somma et al., 2021; Sommantico et al., 2021), ma anche nel contesto universitario Europeo, ossia in Spagna (Università di Catalogna, Baltà-Salvador et al. 2021; Università di Barcellona, Romeo et al., 2021), Polonia (Università di Czestochowa, Ortenburger et al., 2021), e Romania (Università di Bucarest, Manea et al., 2021), nonché nel contesto universitario internazionale, ossia negli Stati Uniti (Università del Michigan, Rusch et al., 2021), in Cina (Università di Hong Kong, Wang et al., 2021), in Russia (Università di Mosca, Maryin e Nikiforova, 2021), in Sud Africa (Università di Pretoria, Eloff et al., 2021), nelle Filippine (Università di Cebu, Momo et al., 2021), e in India (Università di Mumbai, Bobade e Naik, 2021; Università di Jaiipur, Kumar et al., 2021).

Stress e salute psicologica degli studenti universitari durante l'emergenza da COVID-19: uno studio sperimentale

Come già descritto in precedenza, le ricerche condotte a livello nazionale e internazionale hanno evidenziato un significativo rischio psicopatologico connesso alle crescenti difficoltà che gli studenti universitari stanno affrontando in risposta alla pandemia, indicando la necessità di monitorare la salute psicologica e prevenire l'*escalation* della sofferenza psichica in questa specifica popolazione (Zurlo et al. 2022).

In tale prospettiva, in questa delicata fase, caratterizzata dalla graduale riapertura di tutte le attività e dai tentativi di ripristino di una "normalità" del quotidiano, è necessario mantenere una riflessione attiva sulla nuova realtà che gli studenti vivono. Tale realtà non può essere, difatti, intesa come una ripresa acritica del "tempo precedente alla pandemia". In tal senso, la pianificazione e l'implementazione di interventi di promozione di benessere psicologico non può prescindere da un'esplorazione dei vissuti esperiti dagli studenti in quel lungo "tempo sospeso", individuando le specifiche dimensioni in gioco, le sfide affrontate e le significative risorse adattive, attivate e attivabili. Questo tempo e i suoi vissuti, se negati, possono comportare l'intensificazione dei livelli di sofferenza psicologica anche grave. Tali esiti psicopatologici, esplorati esclusivamente nell'*hic et nunc* e, dunque, non riconnessi e rielaborati alla luce del tempo trascorso, possono produrre la predisposizione di interventi inadeguati se la domanda viene interpretata senza connetterla allo specifico momento storico.

In questa prospettiva, in risposta alla necessità di fornire contributi *evidence-based* per individuare le dimensioni che influenzano le condizioni di salute psicologica negli studenti universitari al fine di promuovere interventi psicologici e psicoterapeutici mirati, nelle pagine che seguono verrà descritto uno studio di applicazione del *COVID-19 Student Stress Questionnaire*. Tale ricerca, condotta presso il Laboratorio di Psicologia Dinamica dell'Università di Napoli Federico II, ha avuto un triplice obiettivo:

1. Confrontare le condizioni di salute psicologica riportate dagli studenti universitari prima dell'emergenza pandemica (2017) e durante la pandemia (da Aprile 2020 a Aprile 2021);
2. Esplorare il *trend*, in termini di possibile incremento/riduzione o, viceversa, assenza di cambiamento, nei livelli percepiti di stress e salute psicologica riportati dagli studenti nel corso di un anno di emergenza globale (1° ondata: Aprile 2020; 2° ondata: Novembre 2020; 3° ondata: Aprile 2021; ISS, 2021; WHO, 2021);
3. Analizzare le associazioni tra le fonti di stress connesse al COVID-19 e il rischio per gli studenti di sviluppare diverse e specifiche forme di disagio psicologico.

Metodi

Partecipanti e Procedura

Il presente studio trasversale con misure ripetute (*Repeated Cross-sectional Study*) è stato condotto su un campione di 811 studenti universitari italiani, suddivisi in studenti reclutati nel 2017 – ossia pre-pandemia ($n = 438$) e studenti reclutati in tre momenti durante la pandemia (Aprile 2020- Novembre 2020-Aprile 2021; $n = 373$). Gli studenti sono stati contattati dagli autori del presente studio

attraverso canali istituzionali e canali informali (mailing list accademiche; social media; Microsoft Teams), ed è stato chiesto loro di completare un questionario *online*. I due sotto-campioni presentavano caratteristiche sociodemografiche comparabili (studentesse pre-pandemia $n = 356$, 81.8%, studentesse durante la pandemia $n = 300$, 82.0%; età pre-pandemia $M = 21.16$, $SD = 4.79$, età durante la pandemia $M = 21.25$, $SD = 3.60$).

Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico della Ricerca Psicologica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (IRB: 12/2020). La ricerca è stata svolta in conformità con la dichiarazione di Helsinki del 1964. Il consenso informato è stato ottenuto da ogni studente prima di partecipare allo studio. Ogni precauzione è stata presa per proteggere la *privacy* dei partecipanti alla ricerca e la riservatezza delle loro informazioni personali.

Materiali

La batteria proposta per la ricerca comprendeva il *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ; Zurlo et al., 2020a), per misurare le fonti di stress percepite durante l'emergenza COVID-19, e la *Symptom Checklist-90-Revised* (SCL-90-R; Derogatis, 1994; Prunas et al., 2010), per misurare la sintomatologia clinica, nonché una breve scheda per la raccolta delle informazioni sociodemografiche.

Il *COVID-19 Student Stress Questionnaire* si compone di 7 item su scala Likert a 5 punti (da 0 = "Per niente stressante" a 4 = "Estremamente stressante") e suddivisi in tre sottoscale: *Relazioni e Vita Accademica* (4 item, cut-off = 7.69); *Isolamento* (2 item, cut-off = 5.56); *Paura del Contagio* (1 item, cut-off = 2.73). La scala fornisce un punteggio totale di *Stress Globale* (7 item, range = 0-28; cut-off = 14.59; $\alpha = 0.71$).

La *Symptom Checklist-90-Revised* si compone di 90 item su scala Likert a 5 punti (da zero = "Per niente" a quattro = "Estremamente"), suddivisi in 9 sottoscale: *Ansia* (10 item, $\alpha = 0.84$; cut-off uomo = .91; cut-off donna = 1.31); *Depressione* (13 item, $\alpha = 0.87$; cut-off uomo = 1.08; cut-off donna = 1.62); *Somatizzazione* (12 item, $\alpha = 0.83$; cut-off uomo = 1.09; cut-off donna = 1.67); *Ipersensibilità Interpersonale* (9 item, $\alpha = 0.83$; cut-off uomo = 1.01; cut-off donna = 1.34); *Ostilità* (6 item, $\alpha = 0.80$; cut-off uomo = 1.18; cut-off donna = 1.34); *Ossessività-Compulsività* (10 item, $\alpha = 0.82$; cut-off uomo = 1.41; cut-off donna = 1.61); *Ansia Fobica* (7 item, $\alpha = 0.68$; cut-off uomo = .44; cut-off donna = .72); *Psicoticismo* (10 item, $\alpha = 0.77$; cut-off uomo = .71; cut-off donna = .81); *Ideazione Paranoide* (6 item, $\alpha = 0.76$; cut-off uomo = 1.00; cut-off donna = 1.67). I cut-off clinici riportati derivano dalla validazione italiana, fanno riferimento alla popolazione adulta non-clinica e sono differenziati rispetto al genere.

Analisi dei dati

Per quanto riguarda la metodologia statistica utilizzata, in primo luogo, al fine di confrontare le condizioni di salute psicologica riportate dagli studenti universitari prima dell'emergenza pandemica (2017) e durante la pandemia (Aprile 2020-Aprile 2021), sono state condotte statistiche descrittive e analisi del *t*-test. Successivamente, al fine di esplorare il *trend* nei livelli percepiti di stress e salute psicologica riportati dagli studenti nel corso di un anno di emergenza pandemica, sono state calcolate le frequenze e le percentuali di studenti che riportavano livelli bassi (\leq cut-off) e alti ($>$ cut-off) di stress percepito e disagio psicologico, e tali valori sono stati confrontati (Tabelle di contingenza; Analisi del Chi-Quadro) considerando tre diversi momenti della pandemia da COVID-19, ossia: 1° ondata Aprile

2020; 2° ondata Novembre 2020; 3° ondata Aprile 2021. Infine, sono state condotte Analisi della Regressione Logistica per analizzare le associazioni tra le specifiche fonti di stress e le diverse forme di disagio psicologico. I dati sono stati analizzati utilizzando il *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS; Versione 21).

Risultati

Riguardo il primo obiettivo della ricerca, ossia il confronto tra le condizioni di salute psicologica riportate dagli studenti universitari prima della pandemia e durante la pandemia, l'analisi dei dati, effettuata mediante l'analisi del *t*-test, ha evidenziato un significativo incremento, durante la pandemia, dei livelli di depressione (pre-pandemia $M = 1.22$, $SD = 0.80$; durante la pandemia $M = 1.48$, $SD = 0.83$; $p < 0.001$), psicoticismo (pre-pandemia $M = 0.64$, $SD = 0.62$; durante la pandemia $M = 0.78$, $SD = 0.61$; $p < 0.01$), ossessività-compulsività (pre-pandemia $M = 1.37$, $SD = 0.78$; durante la pandemia $M = 1.54$, $SD = 0.82$; $p < 0.01$) e ansia fobica (pre-pandemia $M = 0.37$, $SD = 0.49$; durante la pandemia $M = 0.63$, $SD = 0.65$; $p < 0.001$). Non sono emerse, invece, differenze statisticamente significative nei livelli riportati di ansia generalizzata, somatizzazione, ipersensibilità interpersonale, ostilità e ideazione paranoide.

Riguardo il secondo obiettivo della ricerca, ossia esplorare il *trend* nei livelli percepiti di stress e salute psicologica riportati dagli studenti nel corso di un intero anno di emergenza pandemica (Aprile 2020; Novembre 2021; Aprile 2021), i dati hanno mostrato che un numero consistente, nonché crescente, di studenti ha riportato livelli clinicamente rilevanti di stress, in riferimento a tutte le sottoscale del CSSQ. In particolare, facendo riferimento ai dati relativi all'ultimo periodo preso in considerazione (Aprile 2021), il 60% degli studenti esaminati ha riportato alti livelli di stress connesso alla paura del contagio, il 40% degli studenti ha riportato alti livelli di stress connesso alla condizione di isolamento sociale, e il 39% degli studenti ha riportato alti livelli di stress connesso ai cambiamenti nelle relazioni e nella vita accademica (Tabella 1).

Sempre in riferimento al secondo obiettivo della ricerca, in relazione ai quadri psicopatologici esplorati attraverso la SCL-90-R, è emersa una crescente diffusione di sintomatologie cliniche, con particolare riferimento ai livelli percepiti di depressione, ipersensibilità-interpersonale e somatizzazione. Inoltre, ad Aprile 2021, oltre la metà degli studenti considerati ha riportato livelli clinicamente rilevanti di depressione, nel 57.0% dei casi, di psicoticismo, nel 51.0% dei casi, e di ossessività-compulsività, nel 51.0% dei casi (Tabella 2).

Tabella 1. Livelli di stress percepito connesso al COVID-19 negli studenti universitari durante tre momenti della pandemia (Aprile 2020; Novembre 2020; Aprile 2021): frequenze e percentuali

	1° ONDATA		2° ONDATA		3° ONDATA		Chi- Quadro
	Aprile 2020 <i>n</i> = 100		Novembre 2020 <i>n</i> = 173		Aprile 2021 <i>n</i> = 100		
<u>Fonti di stress connesse al COVID-19 (CSSQ)</u>	<i>N</i>	(%)	<i>N</i>	(%)	<i>N</i>	(%)	
<i>Stress connesso a Relazioni e Vita</i>							
<i>Accademica</i>							
≤ cut-off	85	(85)	105	(60.7)	61	(61)	19.47***
> cut-off	15	(15)	68	(39.3)	39	(39)	
<i>Stress connesso a Isolamento</i>							
≤ cut-off	76	(76)	105	(60.7)	60	(60)	7.76*
> cut-off	24	(24)	68	(39.3)	40	(40)	
<i>Stress connesso a Paura del Contagio</i>							
≤ cut-off	67	(67)	111	(64.2)	40	(40)	19.35***
> cut-off	33	(33)	62	(35.8)	60	(60)	
<i>Stress Globale</i>							
≤ cut-off	80	(80)	101	(58.4)	54	(54)	17.46***
> cut-off	20	(20)	72	(41.6)	46	(46)	

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$. *** $p < 0.001$.

I valori sono relativi agli studenti che hanno riportato livelli bassi (\leq cut-off) e alti ($>$ cut-off) di stress connesso al COVID-19. I cut-off sono riferiti allo studio di validazione italiana del CSSQ (Zurlo et al., 2020a).

Tabella 2. Sintomatologie cliniche negli studenti universitari durante tre momenti della pandemia (Aprile 2020; Novembre 2020; Aprile 2021): frequenze e percentuali

Sintomatologie cliniche (SCL-90-R)	1° ONDATA		2° ONDATA		3° ONDATA		Chi-Quadro
	Aprile 2020		Novembre 2020		Aprile 2021		
	<i>n</i> = 100		<i>n</i> = 173		<i>n</i> = 100		
	<i>N</i>	(%)	<i>N</i>	(%)	<i>N</i>	(%)	
<i>Ansia</i>							
≤ cut-off	63	(63)	106	(61.3)	52	(52)	2.85
> cut-off	37	(37)	67	(38.7)	48	(48)	
<i>Ansia Fobica</i>							
≤ cut-off	72	(72)	114	(65.9)	56	(56)	5.36
> cut-off	28	(28)	59	(34.1)	44	(44)	
<i>Depressione</i>							
≤ cut-off	59	(59)	94	(54.3)	43	(43)	5.76*
> cut-off	41	(41)	79	(45.7)	57	(57)	
<i>Somatizzazione</i>							
≤ cut-off	82	(82)	130	(75.1)	65	(65)	6.76*
> cut-off	18	(18)	43	(24.9)	35	(35)	
<i>Ossessività-Compulsività</i>							
≤ cut-off	62	(62)	96	(55.5)	49	(49)	3.42
> cut-off	38	(38)	77	(44.5)	51	(51)	
<i>Psicoticismo</i>							
≤ cut-off	61	(61)	108	(62.4)	49	(49)	4.84
> cut-off	39	(39)	65	(37.6)	51	(51)	
<i>Ipersensibilità Interpersonale</i>							
≤ cut-off	70	(70)	108	(62.4)	54	(54)	5.94*
> cut-off	30	(30)	65	(37.6)	47	(47)	
<i>Ostilità</i>							
≤ cut-off	75	(75)	133	(76.9)	71	(71)	0.53
> cut-off	25	(25)	40	(23.1)	29	(29)	
<i>Ideazione Paranoide</i>							
≤ cut-off	74	(74)	123	(71.1)	61	(61)	3.84
> cut-off	26	(26)	50	(28.9)	39	(39)	

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$. *** $p < 0.001$.

I valori sono relativi agli studenti che hanno riportato presenza lieve/moderata (\leq cut-off) e elevata ($>$ cut-off) di sintomatologie cliniche.

I cut-off sono riferiti allo studio di validazione italiana della SCL-90-R (Prunas et al., 2010).

Infine, rispondendo al terzo obiettivo di ricerca dello studio, ossia analizzare le potenziali associazioni tra le specifiche fonti di stress percepite e il rischio di sviluppare sintomatologie cliniche, la ricerca ha mostrato associazioni significative tra i livelli di stress percepiti in relazione ai cambiamenti indotti dal COVID-19 nella vita quotidiana e i livelli di disagio psicologico riportati dagli studenti (Tabella 3).

Tabella 3. Associazioni tra le fonti di stress connesse al COVID-19 e il rischio psicopatologico negli studenti universitari (n = 373)

	Stress connesso a		Stress connesso a		Stress Connesso a	
	Relazioni e Vita Accademica		Isolamento		Paura del Contagio	
	O.R.	95% I.C.	O.R.	95% I.C.	O.R.	95% I.C.
<i>Ansia</i>	2.85***	1.75-4.66	1.73**	1.07-2.80	1.70**	1.08-2.67
<i>Ansia Fobica</i>	2.11**	1.27-3.50	1.22	0.74-2.02	3.14***	1.98-4.99
<i>Depressione</i>	4.26***	2.55-7.09	1.71*	1.05-2.79	1.17	0.74-1.85
<i>Somatizzazione</i>	2.61***	1.53-4.46	2.53**	1.49-4.30	1.51	0.90-2.51
<i>Ossessività-Compulsività</i>	3.88***	2.35-6.41	1.91**	1.17-3.11	1.41	0.89-2.23
<i>Psicoticismo</i>	2.69***	1.65-4.37	1.88**	1.17-3.03	0.95	0.60-1.49
<i>Inpersensibilità Interpersonale</i>	2.65***	1.62-4.31	1.53	0.94-2.47	1.36	0.86-2.13
<i>Ostilità</i>	2.29**	1.34-3.92	2.67***	1.57-4.53	0.83	0.49-1.40
<i>Ideazione Paranoide</i>	1.39	0.84-2.30	1.52	0.93-2.49	0.81	0.50-1.29

Analisi della Regressione Logistica; O.R., Odds Ratios; I.C., Intervallo di Confidenza.

* $p < 0.05$. ** $p < 0.01$. *** $p < 0.001$.

Discussione

Il presente studio ha inteso fornire un contributo *evidence-based* per favorire una più approfondita comprensione dell'impatto del COVID-19 e delle misure di contenimento sulle condizioni di salute psicologica riportate dagli studenti universitari, suggerendo possibili indicazioni per la definizione di percorsi di supporto psicologico e psicoterapeutico mirati.

In primo luogo, lo studio ha rivelato un significativo incremento, durante la pandemia, della sintomatologia depressiva, dei livelli di ansia fobica e di sintomatologie ossessive-compulsive, nonché dei livelli riportati di psicoticismo.

In secondo luogo, lo studio ha confermato, anche nel contesto italiano, quanto rilevato a livello internazionale (Debowska et al., 2020; Li et al., 2021; Volken et al., 2021; Zhang et al., 2020), ossia il sostanziale incremento del disagio e della sofferenza psicologica degli studenti universitari nel corso di un anno di pandemia (Aprile 2020-Aprile 2021). Tali risultati permettono di enfatizzare il profondo effetto del protrarsi nel tempo di drastiche restrizioni e modificazioni della vita individuale e relazionale degli studenti. In particolare, facendo riferimento ai dati relativi all'ultimo periodo esaminato (Aprile 2021), si evidenziano livelli clinicamente rilevanti di stress connesso alla condizione di isolamento sociale e ai cambiamenti nelle relazioni e nella vita accademica, nonché alla paura del contagio, quest'ultima costantemente in aumento.

Inoltre, i risultati dello studio hanno rivelato che, ad Aprile 2021, ossia a seguito di oltre un anno di emergenza sanitaria, il 57% degli studenti riportava livelli clinicamente rilevanti di depressione, notevolmente superiori ai dati rilevati ad Aprile 2020 (41%), nonché a quelli riportati nella popolazione generale italiana durante la prima ondata pandemica (17.3%; Rossi et al., 2020). Questi dati evidenziano,

nei giovani adulti, l'elevato rischio depressivo connesso alla pandemia e suggeriscono la necessità di intervenire tempestivamente per ridurre una possibile *escalation* della sofferenza psicologica riconducibile ai vissuti di perdita esperiti in relazione alle drastiche, seppur necessarie, limitazioni nella sfera relazionale e sociale.

Nella stessa direzione, sempre considerando l'ultima ondata pandemica esaminata (Aprile 2021), il presente studio ha rivelato, in linea con ricerche precedenti, livelli clinicamente rilevanti di ipersensibilità-interpersonale (Jiang, 2020), ossessività-compulsività (Ji et al., 2020), ansia generalizzata e ansia fobica (Faisal et al., 2021), tutti in buona misura riconducibili alle prolungate misure adottate per il contenimento della diffusione del virus: distanziamento sociale, evitamento di luoghi affollati, igienizzazione/lavaggio frequente delle mani.

D'altra parte, i risultati hanno anche evidenziato che il 51% degli studenti esaminati ha riportato livelli clinicamente rilevanti di psicoticismo. Al riguardo alcuni studi hanno rilevato il rischio di sviluppare una psicosi reattiva durante l'emergenza pandemica principalmente come conseguenza della diagnosi di infezione da COVID-19 (Smith et al., 2020). Tuttavia, gli elevati livelli di psicoticismo riportati dagli studenti nel presente studio non necessariamente rappresentano una risposta ad un effettivo contagio, ma possono, invece, essere considerati un effetto delle prolungate misure di contenimento assunte dalle autorità locali e internazionali, e riflettere, dunque, un preoccupante aumento di vissuti di alienazione interpersonale, connessi all'isolamento e al ritiro dalla vita sociale. Infatti, tale quadro sintomatologico è riconducibile agli enormi cambiamenti della *routine* quotidiana e ai vissuti di alienazione e temporanea perdita di riferimenti reali, fortemente elicitati e sostenuti dal protrarsi di una condizione di "nuova realtà" senza precedenti.

In tale prospettiva, lo studio ha mostrato le significative associazioni esistenti tra i livelli di stress percepiti in relazione ai cambiamenti indotti dal COVID-19 nella vita quotidiana e i livelli di disagio psicologico riportati dagli studenti, evidenziando come tutte le fonti di stress esplorate, ossia stress connesso ai cambiamenti nelle relazioni e nella vita accademica, alla condizione di isolamento sociale, e alla paura del contagio, siano risultate altamente predittive delle diverse e significative forme di disagio psicologico rilevate.

Conclusioni

La presente ricerca ha fornito dati empirici che possono essere utilizzati per definire interventi mirati *evidence-based* negli studenti universitari durante l'attuale fase post-pandemica. In particolare, lo studio ha mostrato le diverse e crescenti sintomatologie cliniche da loro riportate in relazione alla condizione pandemica, con particolare riferimento a sintomatologie depressive, connesse ai sostanziali cambiamenti esperiti sul piano relazionale e nella vita accademica, a sintomatologie ansiose, fobiche, e ossessivo-compulsive, connesse alla paura del contagio, ma anche in riferimento allo psicoticismo, riconducibile alle esperienze prolungate di isolamento e alienazione interpersonale. Lo studio ha, inoltre, evidenziato il ruolo significativo e altamente predittivo di tre specifiche fonti di stress connesse all'emergenza COVID-19 nell'influenzare il rischio psicopatologico negli studenti universitari.

In questa prospettiva, sebbene il presente momento storico sia caratterizzato dalla ripresa di tutte le attività sociali e didattiche e dalle crescenti speranze relative al ripristino della normalità del

quotidiano, suggerendo una possibile riduzione dei fattori situazionali di rischio (ossia delle fonti di stress connesse alla pandemia), gli interventi devono necessariamente tener conto degli esiti psicopatologici connessi al protrarsi dello stress percepito per oltre un anno di emergenza e, dunque, della necessità di esplorare e integrare i vissuti passati e presenti.

Inoltre, lo studio ha suggerito le significative potenzialità dell'utilizzazione di strumenti validi e specifici, come il CSSQ e la SCL-90-R, nell'ambito dell'*assessment* clinico. Infatti, l'uso di tali strumenti sostiene la rilevazione delle sintomatologie cliniche, e al contempo, l'identificazione dei significativi fattori di rischio che possono contribuire a determinarle, favorendo la diagnosi precoce del rischio psicopatologico e la programmazione, il monitoraggio e la valutazione degli interventi.

In conclusione, la ricerca applicata può efficacemente sostenere la pianificazione di interventi che mirano a tutelare la salute psicologica degli studenti universitari in questo momento cruciale di transizione, nonché a prevenire e ridurre eventuali effetti negativi a lungo termine, sostenendo l'integrazione del passato "pre-pandemico" e "pandemico" con il vissuto presente e supportando il ripristino di una possibile nuova progettualità individuale, relazionale e sociale.

Bibliografia

- Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International Journal of Educational Research*, 1, 100011.
- Auerbach, R. P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., et al. (2018). WHO World Mental Health Surveys International College Student Project: Prevalence and distribution of mental disorders. *Journal Abnormal Psychology*, 127, 623-638.
- Baltà-Salvador, R., Olmedo-Torre, N., Peña, M., e Renta-Davids, A. I. (2021). Academic and emotional effects of online learning during the COVID-19 pandemic on engineering students. *Educational and Information Technologies*, 26, 7407-7434.
- Bobade, A. P., e Naik, K. R. (2021). Factor analysis approach to investigate the prevalence of stress among Indian students during COVID 19 pandemic. *International Journal of Higher Education Management*, 8(01).
- Browning, M.H., Larson, L.R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L., et al. (2021). Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PLoS One*, 16, e0245327.
- Bueno-Notivol, J., Gracia-García, P., Olaya, B., Lasheras, I., López-Antón, R., e Santabárbara, J. (2021). Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21, 00196.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., e Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934.
- Charles, N. E., Strong, S. J., Burns, L. C., Bullerjahn, M. R., e Serafine, K. M. (2021). Increased mood disorder symptoms, perceived stress, and alcohol use among college students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 296, 113706.
- Chen, B., Sun, J., e Feng, Y. (2020). How Have COVID-19 Isolation Policies Affected Young People's Mental Health? – Evidence From Chinese College Students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1529.
- Debowska, A., Horeczy, B., Boduszek, D., e Dolinski, D. (2020). A repeated cross-sectional survey assessing university students' stress, depression, anxiety, and suicidality in the early stages of the COVID-19 pandemic in Poland. *Psychological Medicine*, 1-4.
- Derogatis, L. R. (1994). *SCL-90-R: Administration, scoring and procedures manual*. National Computer Systems.
- Eloff, I. (2021). College students' well-being during the COVID-19 pandemic: An exploratory study. *Journal of Psychology in Africa*, 31(3), 254-260.
- Faisal, R. A., Jobe, M. C., Ahmed, O., e Sharker, T. (2021). Mental health status, anxiety, and depression levels of Bangladeshi university students during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-16.

- Galvin, J., Evans, M., Nelson, K., Richards, G., Mavritsaki, E., Giovazolias, T., Koutra, K., Mellor, B., Zurlo, M.C., e Vallone, F. (2021). Technostress, coping, and anxious/depressive symptomatology in university students during the COVID-19 pandemic. *Europe's Journal of Psychology*.
- Horesh, D., e Brown, A. D. (2020). Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12, 331–335.
- Husky, M. M., Kovess-Masfety, V., e Swendsen, J. D. (2020). Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Comprehensive Psychiatry*, 102, 152191.
- Islam, M. A., Barna, S. D., Raihan, H., Khan, M. N. A., e Hossain, M. T. (2020). Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross-sectional survey. *PLoS One*, 15, e0238162.
- Istituto Superiore di Sanità [ISS] (2021). Coronavirus. Disponibile online: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati> (Accesso 18 Giugno 2021).
- Ji, G., Yue, K. C., Li, H., Shi, L. J., Ma, J. D., He, C. Y., et al. (2020). Effects of COVID-19 pandemic on OCD symptoms among university students: a prospective survey. *Journal of Medical Internet Research*, 22, e21915.
- Jiang, R. (2020). Knowledge, attitudes and mental health of university students during the COVID-19 pandemic in China. *Children and youth services review*, 119, 105494.
- Kiraly, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B., et al. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*, 100, 152180.
- Kumar, V. V., Chatterjee, B., e Tankha, G. (2021). The Development and Validation of a Measure to Assess COVID-19 Stress among College Students for Sustainable Education. *Sustainability*, 13(17), 9828.
- Lardone, A., Turriziani, P., Sorrentino, P., Gigliotta, O., Chirico, A., Lucidi, F., et al. (2021). Behavioural Restriction Determines Spatial Pseudoneglect. Preliminary Evidences from COVID-19 Lockdown. *Frontiers Psychology*, 12, 650715.
- Lazarus, R. S., e Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company.
- Leal Filho, W., Wall, T., Rayman-Bacchus, L., Mifsud, M., Pritchard, D. J., Lovren, V. O., et al. (2021). Impacts of COVID-19 and social isolation on academic staff and students at universities: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21, 1-19.
- Lee, J. (2020). Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4, 421.
- Li Y, Wang A, Wu Y, Han N e Huang H (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of College Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers Psychology*, 12, 669119.
- Lima, C. K. T., Carvalho, P. M. M., Lima, I. A. A. S., Nunes, J. V. A. O., Saraiva, J. S., de Souza, R. 500 I., et al. (2020). The emotional impact of Coronavirus 2019- nCoV (new coronavirus disease). *Psychiatry Research*, 287, 112915.
- Manea, V. I., Macavei, T., Pribeanu, C. (2020). Stress, frustration, boredom, and fatigue in online engineering education during the pandemic. *International Journal of User-System Interaction*, 13(4), 199-214.
- Maryin, M. I., e Nikiforova, E. A. (2021). Transformation of higher education students' motives and values in a pandemic (based on materials from foreign studies). *Journal of Modern Foreign Psychology*, 10(1), 92-101.
- Momo, M.K.J. (2021). Surviving the Semester: Stress Management for Student-Scholars. *Psychology and Education Journal*, 58(5), 1517-1528.
- Ortenburger, D., Mosler, D., Pavlova, I., e Waşık, J. (2021). Social Support and Dietary Habits as Anxiety Level Predictors of Students during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8785.
- Papouli, E., Chatzifotou, S., e Tsairidis, C. (2020). The use of digital technology at home during the COVID-19 outbreak: Views of social work students in Greece. *Journal of Social Work Education*, 39, 1107-1115.
- Peng, M., Mo, B., Liu, Y., Xu, M., Song, X., Liu, L., et al. (2020). Prevalence, risk factors and clinical correlates of depression in quarantined population during the COVID-19 outbreak. *Journal of affective disorders*, 275, 119-124.
- Pierce, M., Hope, H., Ford, T., Hatch, S., Hotopf, M., John, A., et al. (2020) Mental health before and during the COVID-19 pandemic: a longitudinal probability sample survey of the UK population. *Lancet Psychiatry*, 7, 883-892.
- Prunas, A., Sarno, I., Preti, E., e Madeddu, F. (2010). *SCL-90-R. Symptom Checklist-90-R*. Giunti.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., e Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33, e100213.
- Rajkumar, R.P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian Journal Psychiatry*, 52, 102066.
- Rodríguez-Hidalgo, A. J., Pantaleón, Y., Dios, I., e Falla, D. (2020). Fear of COVID-19, Stress, and Anxiety in University Undergraduate Students: A Predictive Model for Depression. *Frontiers Psychology*, 11, 591797.
- Rosenberg, M., Luetke, M., Hensel, D., Kianersi, S., Fu, T. C., e Herbenick, D. (2021). Depression and loneliness during April 2020 COVID-19 restrictions in the United States, and their associations with frequency of social and sexual connections. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 1-12.

<https://doi.org/10.53240/topic001.11>

- Rossi, R., Socci, V., Talevi, D., Mensi, S., Niolu, C., Pacitti, F., et al. (2020). COVID-19 pandemic 525 and lockdown measures impact on mental health among the general population in Italy. *Frontiers Psychiatry, 11*, 790.
- Ranieri, J., Guerra, F., Cilli, E., Caiazza, I., Gentili, N., Ripani, B., ... e Di Giacomo, D. (2021). Buffering effect of e-learning on Generation Z undergraduate students: A cross-sectional study during the second COVID-19 lockdown in Italy. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology, 9*(2).
- Romeo, M., Yepes-Baldó, M., Soria, M. Á., e Jayme, M. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Higher Education: Characterizing the Psychosocial Context of the Positive and Negative Affective States Using Classification and Regression Trees. *Frontiers in Psychology, 12*, 714397.
- Rusch, A., Rodriguez-Quintana, N., Choi, S. Y., Lane, A., Smith, M., Koschmann, E., et al. (2021). School Professional Needs to Support Student Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers Education, 6*, 663871.
- Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus, 12*, 7541.
- Saleh, D., Camart, N., e Romo, L. (2017). Predictors of Stress in College Students. *Frontiers in Psychology, 8*, 19.
- Smith, C. M., Komisar, J. R., Mourad, A., e Kincaid, B. R. (2020). COVID-19-associated brief psychotic disorder. *BMJ Case Reports CP, 13*, e236940.
- Somma, F., Bartolomeo, P., Vallone, F., Argiuolo, A., Cerrato, A., Miglino, O., Mandolesi, L., Zurlo, M. C., e Gigliotta, O. (2021). Further to the left. Stress-induced increase of spatial pseudoneglect during the COVID-19 lockdown. *Frontiers in Psychology, 12*, 573846.
- Son, C., Hegde, S., Smith, A., Wang, X., e Sasangohar, F. (2020). Effects of COVID-19 on college students' mental health in the United States: Interview survey study. *Journal of Medical Internet Research, 22*, 21279.
- Sussman, S., e Arnett, J. J. (2014). Emerging Adulthood: Developmental Period Facilitative of the Addictions. *Evaluation & the Health Professions, 37*, 147-155.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO] (2020). Education: From Disruption to Recovery. Disponibile online: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (Accesso 27 Settembre 2021).
- Vallone, F., Cattaneo Della Volta, M. F., e Zurlo, M. C. (2021). L'impatto della pandemia da COVID-19 sulle condizioni di salute psicologica degli studenti universitari: fattori di rischio e implicazioni per gli interventi di counselling. [The impact of the COVID-19 pandemic on the psychological health conditions of university students: risk factors and implications for counseling interventions]. *Mimesis, Quaderni di Bioetica*.
- Volken, T., Zysset, A., Amendola, S., Klein Swormink, A., Huber, M., von Wyl, A., et al. (2021). Depressive symptoms in Swiss university students during the covid-19 pandemic and its correlates. *International Journal Environmental Research and Public Health, 18*, 4, 1458.
- Wang, W., Cao, Q., Zhuo, C., Mou, Y., Pu, Z., e Zhou, Y. (2021). COVID-19 to Green Entrepreneurial Intention: Role of Green Entrepreneurial Self-Efficacy, Optimism, Ecological Values, Social Responsibility, and Green Entrepreneurial Motivation. *Frontiers in Psychology, 12*.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., e Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal Environmental Research Public Health, 17*, 1729.
- Winkler, P., Mohrova, Z., Mlada, K., Kuklova, M., Kagstrom, A., Mohr, P., e Formanek, T. (2021). Prevalence of current mental disorders before and during the second wave of COVID-19 pandemic: an analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys. *Journal of Psychiatric Research, 139*, 167-171.
- World Health Organization [WHO] (2021). Coronavirus. Disponibile online: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 (Accesso 18 Giugno 2021).
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., e McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders, 277*, 55-64.
- Yang, C., Chen, A., e Chen, Y. (2021). College students' stress and health in the COVID-19 551 pandemic: the role of academic workload, separation from school, and fears of contagion. *PLoS One, 16*, e0246676.
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., e Di, Q. (2020). Mental health problems during the COVID-19 pandemics and the mitigation effects of exercise: a longitudinal study of college students in China. *International Journal of Environmental Research in Public Health, 17*, 3722.
- Zivin, K., Eisenberg, D., Gollust, S. E., e Golberstein, E. (2009). Persistence of mental health problems and needs in a college student population. *Journal of Affective Disorders, 117*, 180-185.
- Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F., e Vallone, F. (2022). Psychological Health Conditions and COVID-19-related Stressors Among University Students: A Repeated Cross-sectional Survey. *Frontiers in Psychology, 12*, 741332.
- Zurlo M. C., Cattaneo Della Volta M. F., e Vallone F. (2020a). COVID-19 Student Stress Questionnaire: Development and Validation of a Questionnaire to Evaluate Students' Stressors Related to the Coronavirus Pandemic Lockdown. *Frontiers in Psychology, 11*, 576758.

<https://doi.org/10.53240/topic001.11>

- Zurlo M. C., Cattaneo Della Volta M. F., e Vallone F. (2020b). Re-examining the Role of Coping Strategies in the Associations Between Infertility-Related Stress Dimensions and State-Anxiety: Implications for Clinical Interventions With Infertile Couples. *Frontiers in Psychology, 11*, 614887.
- Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F., e Vallone, F. (2017). Factor structure and psychometric properties of the Fertility Problem Inventory–Short Form. *Health psychology open, 4*, 2055102917738657.

**“La potenza della parola”: come cambiamo nella narrazione
psicoterapeutica**

***“The power of the speech”: how we change in the psychotherapeutic
narrative***

Elena Dell'Aquila¹, Marzia Duval², Salvatore De Lucia³

¹ *Università di Napoli Federico II*

² *Dipartimento di Neuroscienze e Scienze Riproduttive ed Odontostomatologiche, Università di Napoli Federico II*

³ *Programma Dipartimentale di Psicopatologia Clinica, Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II*

Autore responsabile per la corrispondenza: Marzia Duval, Department of Neuroscience and Reproductive and Odontostomatological Science, University of Naples Federico II, Naples, Italy; e-mail: duval@unina.it.

Inviato: 03/12/2021

Accettato: 05/01/2022

Abstract

Scopo di questo articolo è la revisione scientifica in merito alla relazione tra neurogenesi e psicoterapia. Recenti studi hanno rilevato intime corrispondenze tra la codifica della memoria e la costruzione degli eventi tracciandone i modelli neurali, mettendo in evidenza il ruolo essenziale che il nostro linguaggio svolge nel processo di trasmissione dei propri ricordi ad altri cervelli e nella loro elaborazione, giungendo a vere e proprie modificazioni fenotipiche. In considerazione del modello traslazionale, i progressi delle neuroscienze hanno contribuito alla comprensione dei processi attivati dalla relazione psicoterapeutica, fornendo importanti indicazioni sulle dinamiche relazione-apprendimento collegate ai concetti di plasticità neuronale, influenza dell'ambiente sull'espressione genetica e interazione ambiente-cervello. La ricerca conferma quanto la neurogenesi sia il fondamento per una condizione psico-fisica ottimale dell'individuo, sebbene rimangano ancora da chiarire le modalità necessarie ad attivarla.

Parole chiave

Neurogenesi; Neuroplasticità; Epigenetica; Psicoterapia; Relazione terapeutica; Modello Traslazionale.

Abstract

The purpose of this paper is a scientific review of the relationship between neurogenesis and psychotherapy. Recent studies have revealed the existence of meaningful correspondences between memory encoding and the construction of events tracing their neural models. It has been highlighted the crucial role of language in processing and transmitting its memories to other brains and in their processing getting substantial phenotypic modifications. In consideration of the translational model, the progress of neuroscience has contributed to understanding the processes activated by the psychotherapeutic relationships, providing us with essential information on the relationship-learning dynamics linked to neuronal plasticity, the influence of the environment on genetic expression and the environment-brain interaction. Research confirms that neurogenesis is the foundation for an optimal psycho-physical condition of the individual however, the mechanism underlying its activation remains to be clarified.

Key words

Neurogenesis; Neuroplasticity; Epigenetics; Psychotherapy; Therapeutic relationship; Translational Model.

Introduzione

Nel 1909 Walter Jarvis Barlow scrive il primo articolo registrato su PubMed, dal titolo “Psychotherapy – Original Articles”, e pone le prime questioni circa l’uso della psicoterapia e il suo rapporto con la medicina: *“Too long have we considered this (la psicoterapia) belonging to the occult and mystic and have seemed afraid to accept the true value of mental and moral treatment. There has been a feeling, with large medical representation, that psychotherapy and all its branches was only a fad to meet the existing conditions and would soon disappear as other fads have come and gone”*¹. Da allora fino ad oggi sono stati registrati 249.293 articoli scientifici sulla psicoterapia, ben poca cosa rispetto agli oltre 4 milioni sul cancro!

I temi trattati riguardano studi soprattutto relativi agli effetti della psicoterapia nelle diverse psicopatologie e tipi di trattamento (depressione, ansia, disturbo ossessivo-compulsivo, disturbo post-traumatico da stress; psicoanalisi, terapia cognitivo-comportamentale, terapia familiare etc.) (Arosio et al., 2021; Inta et al. 2017; Patterson e Vakili., 2014). All’interno della suddetta linea di ricerca, è ampiamente sottolineato l’importanza dell’integrazione tra un approccio psicofarmacologico e psicoterapeutico nella cura dei disturbi più gravi, tenendo conto così di una visione più complessa e integrata dell’intervento (Kornhuber e Gulbins, 2021; Stazi e Wirths, 2021).

Recentemente alcuni studi hanno indirizzato il loro interesse su tecniche quali la meditazione, la mindfulness, l’esercizio fisico e tutti hanno posto l’accento sul peso che queste hanno sulle modificazioni comportamentali e sul senso di benessere e salute dei soggetti: è emerso come tali attività, per mezzo dell’ippocampo, consentano la generazione di nuovi neuroni e il consolidamento di sinapsi già esistenti (Shors et al., 2014; Muller et al., 2021).

Il primo articolo (Bach-y-Rita, 1981) che nomina il termine “neuroplasticità” nel titolo, pone tale costrutto in relazione con il recupero da emiplegia dopo la riabilitazione; da allora si trovano su PubMed 1.203 pubblicazioni nelle quali non sempre la relazione tra psicoterapia e neuroplasticità

¹ “Per troppo tempo l’abbiamo considerata (la psicoterapia) appartenere all’occulto e al mistico e sembravamo aver paura di accettare il vero valore della cura mentale e morale. C’è stata la sensazione, con ampia rappresentazione medica, che la psicoterapia e tutte le sue branche fossero solo una moda di rispondere alle condizioni esistenti e che sarebbe presto scomparsa come le altre mode che sono venute e andate via.”

emerge, ma dalle quali è stato possibile evidenziare il rapporto stretto tra neuroplasticità e neurogenesi. Affinché ci si ponga nella possibilità di cogliere la complessità di suddetto legame, nello specifico calato all'interno del contesto terapeutico, è opportuno esplicitare a cosa ci riferiamo quando parliamo di questi due fenomeni.

Rassegna clinica tra neuroplasticità e neurogenesi.

Per “neuroplasticità” o “plasticità cerebrale” si intende la capacità del cervello di ristabilirsi a seguito di lesioni e, dunque, di recuperare la propria attività ristrutturandosi (Konorski, 1948). Tale abilità, tuttavia, non è una conseguenza adattiva esclusivamente legata a danni subiti, ma si estende anche ai fenomeni di apprendimento e a situazioni non familiari, all'interno dei quali il cervello può continuare a svilupparsi e cambiare, adattandosi agli ostacoli e agli eventi di vita (Kolb et al., 2011). Affinché la neuroplasticità possa aver luogo, è richiesta una determinata reattività da parte delle cellule: un ruolo fondamentale è ricoperto dalle molecole specializzate nel mantenimento e nella sopravvivenza a lungo termine dei neuroni – i fattori neurotrofici (NTFs). Attraverso operazioni di trascrizione e traduzione, il BDNF (fattore neurotrofico cerebrale) gestisce la produzione locale di proteine neurotrofiche sostenendo la strutturazione delle sinapsi. Il mantenimento della neuroplasticità per opera di NTFs si articola fino a giungere al fenomeno della neurogenesi, la quale ha luogo in uno specifico confine spazio-temporale, per opera di stimoli interni ed esterni, tra cui il BDNF (Waterhouse et al., 2012).

Il concetto di neurogenesi si riferisce alla nascita e alla crescita di nuovi neuroni; fenomeno questo comune in diverse specie di mammiferi, tra cui gli esseri umani (Amrein et al., 2011). La suddetta creazione avviene, nello specifico, in due regioni del cervello adulto: nel giro dentato (DG), un'area dell'ippocampo particolarmente reattiva agli stimoli ambientali (Shors, 2014), e nella zona sub-ventricolare dei ventricoli laterali (SVZ). La nascita dei futuri nuovi neuroni parte da una scissione delle cellule staminali neurali (NSCs).

Non tutte le cellule che si generano all'interno dell'ippocampo riescono poi a sopravvivere e, dunque, a trasformarsi in neuroni (Anderson et al., 2011). È possibile salvare queste nuove cellule che si generano all'interno dell'ippocampo e permettere la genesi di nuovi neuroni attraverso le esperienze in cui i soggetti sperimentano un apprendimento complesso e che richiede impegno: secondo Curlik e colleghi (2013), infatti, apprendere nuove abilità fisiche aumenta le probabilità dei nuovi neuroni di sopravvivere.

A partire da questa considerazione in questo articolo si riporta quanto emerge dalla letteratura scientifica circa la relazione tra “psicoterapia e neurogenesi”.

Gli studi sulla neurogenesi attualmente hanno ottenuto una rilevanza sia nel trattamento di patologie come il cancro o nell'infarto cerebrale o gli effetti dei chemioterapici su di essa, trovando anche nel campo della psicoterapia un proprio spazio. Da una prima ricerca sono stati selezionati 207 articoli, di questi solo 16 riportavano nel testo (abstract e keyword) un interesse specifico di valutazione degli effetti della psicoterapia sulla neurogenesi (Tabella 1).

Tabella 1. Suddivisione per macroaree degli articoli selezionati.

Psicoterapia e neurogenesi: 207 articoli, 1969-2021	
Generici su neurogenesi	78
Depressione, ansia	35
Modello animale	24
Processi mentali	18
Alzheimer	17
Psicosi, schizofrenia	17
Psicoterapia	16
Tinnito	2

Generici su neurogenesi

Nel 1962 Joseph Altman scrive il primo articolo sul fenomeno della neurogenesi nell'adulto, ignorato per più di 20 anni, in cui grazie alla timidina radioattiva, aveva identificato una nuova generazione di neuroni nel ratto adulto soprattutto nel bulbo olfattorio e nel giro dentato (Altman, 1962). Da allora sono stati fatti molti progressi nella ricerca sulle cellule staminali neuronali con grande entusiasmo dei ricercatori, sebbene alcuni di essi appaiano più cauti sottolineando come questo meccanismo sia stato accertato solo per alcune strutture cerebrali (Lois and Kelsch, 2014).

Un recente articolo di Turkin et al. (2021) ha analizzato la funzione della microglia in risposta ad insulti patogeni o infiammatori, della sua interazione con la serotonina illustrando come essa contribuisca alla neuroplasticità dell'ippocampo, promuovendo la neurogenesi e affermando la sua funzione nel mantenimento dell'umore.

Vengono approfonditi anche gli effetti dell'umore materno sul feto, come lo studio di Acosta et al. (2021) in cui vengono valutate le varianti genetiche del recettore dell'ossitocina e di come una variante (rs53576) e l'ansia prenatale materna mostrino una significativa interazione con i volumi dell'ippocampo destro nel portatore dell'allele A: le alterazioni endocrine materne hanno una ricaduta sull'ambiente endocrino del feto in via di sviluppo attraverso l'asse materno-placentare-fetale, che collega il feto alla madre. In questo modo gli ormoni materni, come l'ossitocina, possono attraversare la placenta. L'ansia è considerata un potente stimolatore del rilascio di ossitocina periferico e centrale. Quindi, è concepibile che una variante genetica nel gene recettore dell'ossitocina della prole possa interagire con l'ansia materna e modellare lo sviluppo del cervello fetale (Neumann e Slattery, 2016).

Modello animale

I modelli animali sono nell'ambito della ricerca quelli più importanti per quanto riguarda gli effetti dei farmaci, dell'apprendimento, della memoria, o sull'influenza dell'ambiente sull'attivazione del codice genetico e sua espressione fenotipica (epigenetica), utilizzando tecniche sofisticate come la fluorescenza fino alla optogenetica. Questi modelli non trovano un'applicazione diretta negli studi sulla psicoterapia per ovvi motivi etici, ma possono fornire nuovi assetti cognitivi per una riflessione sulla stessa, utilizzando il modello traslazionale.

Di questi citiamo il lavoro di Maurus et al. del 2019 che per valutare gli effetti aerobici degli esercizi su pazienti schizofrenici riportano gli studi su animali per comprendere le possibili alterazioni dei meccanismi epigenetici e della plasticità neuronale, così come meccanismi relativi alla differenziazione delle cellule gliali, dell'angiogenesi e conseguente neurogenesi. Tali studi, citati nell'articolo a sostegno della loro ipotesi, hanno riscontrato che l'esercizio aerobico ha effetti significativi sull'asse ipotalamo-ipofisario, sui fattori di crescita e meccanismi immunologici.

Altro studio interessante riguarda l'uso degli inibitori del reuptake della serotonina. Al fine di comprendere la relazione tra la serotonina centrale (5-HT) e la neurogenesi nell'adulto, Song et al. (2016) hanno registrato un notevole aumento nella neurogenesi ippocampale nel topo con deficienza di 5-HT che può essere prevenuta con la somministrazione degli agonisti per i recettori 5-HT₂. Inoltre, essi hanno descritto che in questi casi venga garantita la sopravvivenza dei nuovi neuroni nell'ippocampo. Inoltre, i topi con deficienza di 5-HT mostravano comportamenti tipo depressivo e un aumento della memoria legata ai contesti paurosi. Queste scoperte dimostrano che la diminuzione della funzione del 5-HT centrale nell'età adulta può aumentare la neurogenesi ippocampale, rivelando così nuovi aspetti del 5-HT nel regolare la neurogenesi nell'adulto.

Per studiare gli effetti di una dieta ipercalorica, Sack et al. (2017) hanno studiato il volume della materia grigia e bianca con la morfometria basata sui voxel (VBM, voxel-based morphometry) a seguito di una dieta specifica sui topi con/senza attività fisica. I risultati dimostrano che a parità di dieta, quelli che effettuavano attività fisica avevano un aumento del volume della materia grigia nell'area CA1-3, giro dentato e dello strato granuloso dell'ippocampo. I topi con la sola dieta hanno mostrato un deficit nella memoria a lungo termine e nessun aumento della neurogenesi.

Psicopatologia

Gli articoli scientifici selezionati riportano una rassegna della letteratura che considera quanto esposto in precedenza e riportano come tali ricerche abbiano influenzato il lavoro clinico. Chiaramente, per problemi etici e per le attuali metodologie che risultano ancora eccessivamente invasive non sono stati studiati gli effetti della psicoterapia sulla neurogenesi. Qui di seguito si riassumono le principali caratteristiche degli articoli selezionati (Tabella 2).

Tabella 2. Elenco e sintesi degli articoli che trattano in maniera specifica il rapporto tra psicoterapia e neurogenesi.

Autori	Modello	Soggetti	Topic	Esperimenti riportati	Conclusioni
Bar M. 2009 Trends Cogn Sci	CBT, associazione	Adulti	Disturbi dell'umore	Neuroimaging, SSRIs, Computational model, ECT, TMS	Le capacità di apprendimento attraverso rappresentazioni associative giocano un ruolo importante per la predittività, riducendo l'imprevedibilità e assicurando una migliore sopravvivenza.
Ben-Naim S et al. 2020 Psychosomatics	Psicoterapia integrata	Adulti	Sperimentale applicazione modello biopsicosociale per convulsioni psicogene	CBT, psicoeducazione, valutazione comorbidità, condizionamento operante, sistema limbico. Trattamento individualizzato	Il modello propone una lettura delle convulsioni psicogene come esito di un'interazione tra fattori biologici, psicologici e sociali. Valutazione delle strategie di coping quale modalità individuale di risposta a stress passati e presenti. Studio pilota per una terapia multimodale integrata
Butler O. et al. 2018 Brain Behav	Studio pilota con MRI	Adulti	Sperimentale in PTSD	Misurazione volume materia grigia in ippocampo e amigdala	Lo studio rileva un aumento del volume della materia grigia in risposta alla terapia specifica in veterani con PTSD
Gorman J. M. 2016 Psychodyn Psichiatria	Psicoterapia psicodinamica	Teorico	Generico	Neurogenesi ippocampale, regolazione epigenetica, rimodellamento dendritico, controllo corticale/limbico, BiGABA, glutammato, oppioidi, glucocorticoidi, ossitocina	Citando Kandell (the brain is the organ of the mind) sottolinea un approccio integrato tra le diverse discipline sostenendo che la psicodinamica ha effetti a livello molecolare, cellulare e sul SNC
Harmer C. J. 2013 Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci	SSRI	Adulti	Teorico	Neuroimaging	Sostengono che gli effetti dei SSRI promuovono la plasticità neuronale e la neurogenesi così come modulano gli errori emozionali negativi nei pazienti depressi
Kaiser P 2014. Am J Clin Hypnosi	CBT, ipnosi	Caso clinico, infanzia	Ansia	Stress, esercizio fisico, dieta, regolazione emotiva, amigdala	L'ipnosi come strumento per regolare e favorire le competenze nella discriminazione e nell'auto-regolazione della reattività psicofisiologica, come strumento per aumentare la neuroplasticità, neurogenesi e la salute mentale e fisica.
Kim Y-K et al. 2017 Int J Mol Sci	Modello biopsicosociale per la comprensione della schizofrenia	Teorico	Trattamento specifico	Valutazione dei farmaci, GABA _m Sintomi negativi e cognitivi, meccanismi non dopaminergici, circuiti neuronali	Riportano che i sintomi cognitivi e negativi sono più strettamente collegati ai meccanismi non dopaminergici e richiedono un'attenta valutazione dei diversi stadi della patologia, un trattamento individualizzato, prevenzione riducendo i deficit cognitivi
Pedrosa Gil F. 2005 Dtsch Med Wochenschr	Psicosomatica	Solo abstract	Stress/HPA asse	Stress, HPA-axis, catecolamine e regioni cerebrale	La plasticità del cervello permette di concettualizzare una prospettiva neurobiologica della psicoterapia che rifletta la natura dinamica dell'interazione tra geni e ambiente in conseguenza allo stress.

continua

Pilhatsch M. et al. 2010 Thyroid Res	Hipotiroidismo e umore	Adulti	Teorico	Ormoni tiroidei come modulatori dell'attività metabolica cerebrale e neuroimaging	Grazie alle tecniche di neuroimaging è possibile evidenziare l'effetto degli ormoni tiroidei sul tessuto cerebrale
Rossi E.L. 2000 AmJClin Hypnosis	Ipnosi, psicosomatica	Teorico	Generico	Stress asse HPA	La ricerca neuroscientifica contribuisce grazie al modello matematico applicato all'approccio psicobiologico attraverso lo studio dell'ipnosi e degli effetti placebo come facilitatori della neurogenesi
Rossi E.L. 2002 AmJClin Hypnosis	Ipnosi	Teorico	Generico	Espressione genica, sintesi proteica, neurogenesi, aspettativa, apprendimento, memoria	Conceptual review sulle neuroscienze che costruiscono un ponte tra la mente e il corpo identificando la genomica cellulare e i loci sinaptici della memoria, apprendimento e comportamento. Le esperienze psicologiche del trauma, stress e sorpresa influenzano l'espressione genica e la sintesi proteica facilitando la neurogenesi e il problem solving. L'ipnosi è indicata come possibile modulatore dei neurotrasmettitori
Rossi E.L. 2002	Genomica psicosociale	Teorico Solo abstract	Generico	Interdisciplinarietà	Introduzione a una nuova disciplina della genomica psicosociale come fondamento per la medicina mente-corpo
Rossi E.L.; 2003	Ipnosi	Teorico	Generico	Epigenetica, cronobiologia, psiconeuroimmunologia, sonno, stress	Proposta di un nuovo paradigma che integri la localizzazione psicobiologica dell'esperienza ipnotica nel cervello e nel corpo. Sottolinea l'importanza di integrare le diverse ricerche sull'espressione genica, la neurogenesi e lo sviluppo neuronale. I parametri temporali dell'espressione genica e della neurosintesi nei processi di memoria, apprendimento e comportamento e il loro variare nel tempo
Shors T. J. Et al. 2014 Neurobiology of Learning and Memory	Esercizio fisico e mentale	Adulti	Sperimentale per MAP Training	Neurogenesi, attività fisica e mentale	I risultati preliminare di questo studio dimostrano un miglioramento degli indicatori della salute mentale e fisica con buona accettazione da parte dei soggetti
Thorens G., Zullino D. 2020 Rev Med Suisse	Psicoterapia e droghe psichedeliche	Solo abstract	Teorico	Sperimentazioni animali, umane e in vitro	Il rinnovato interesse per le droghe psichedeliche sottolinea l'effetto amplificato di una esperienza unica. Proponendo che l'efficacia del trattamento sta nel rafforzare l'esperienza psicoterapeutica grazie all'esposizione ad intenso e inusuale stimolo interno.
Umefumi J. Et al 2018 Psychiatry Clin Neurosci	Modello iPlasticity	Teorico	Attivazione in adulto del "periodo critico"	Periodo critico. Periodo critico indotto (iPlasticity), modello animale, fluoxetina	Il concetto di iPlasticity permette una rimodulazione della rete neuronale al fine di integrare stimoli interni ed esterni. Tale concetto è stato dimostrato nei roditori sia per la corteccia visiva, amigdala e corteccia prefrontale, mediato dall'attivazione del pathway BDNF/TrkB. Ciò potrebbe rappresentare una possibilità per il trattamento dei disturbi neuropsichiatrici, come l'ambliopia, PTSD o disagio sociale.

Dalla Tabella 2 è possibile rilevare che alcuni articoli (Rossi, 2002; Pedrosa, 2005; Kaiser, 2014; Thorens e Zullino, 2020) pur trattando della relazione tra neurogenesi e psicoterapia non chiariscono le modalità di indagine del fenomeno. Molti degli articoli hanno una rilevanza per quanto concerne i possibili effetti che la psicoterapia produce a partire dagli eventi di vita, come la psicoterapia stessa permetta un'attivazione dei circuiti neuronali in quanto la parola intesa come "ambiente" possa attivare o disattivare dei geni e la relativa produzione di proteine all'interno del cervello (Rossi, 2000, 2002, 2003; Gorman, 2016), basando le loro ipotesi teoriche su metodologie di laboratorio specifiche, applicando così il modello traslazionale.

Harmer e Cowen (2013) nella loro ipotesi sostengono che gli stati umorali non trattati possano alterare le risposte neuronali. Studiando la letteratura di neuroimaging e dell'effetto dei SSRI, hanno potuto verificare che le modificazioni cerebrali fossero possibili solo attraverso processi di riapprendimento emotivo.

Da un punto di vista neuro-evolutivo (legato alla neurogenesi) la schizofrenia viene considerata come una risposta allo stress materno nel primo trimestre di gravidanza, incidendo particolarmente sull'ippocampo e altre strutture, attraverso una dinamica tra l'ambiente, il genoma e l'epigenoma. La possibilità di integrare gli effetti epigenetici in un modello bio-psico-sociale richiede l'attenzione agli stimoli che possono interferire ulteriormente sull'inibizione/eccitazione neuronale secondo lo schema proposto dal Research Domain Criteria costituito su criteri dimensionali focalizzati sui sintomi cognitivi e/o negativi. Secondo tale schema, i disturbi mentali sono classificabili sulla base di cinque circuiti, o criteri, che corrispondono a strutture cerebrali: nello specifico essi sono "emotività negativa", "emotività positiva", "processi cognitivi", "processi sociali" e "arousal/regolazione". Inoltre, ogni circuito si caratterizza per altri tre sottotipi: nel caso dell'emotività negativa, abbiamo ansia e stress, correlati ad una disfunzione dell'asse ipotalamico-pituitario-surrenale, poi paura, legata ad una disfunzione dell'amigdala, e aggressività, in relazione all'amigdala e all'ippocampo e ad ormoni come la vasopressina e il testosterone (Miller, 2010). Questo modello si fonda sulla cura individualizzata, preventiva, integrata nel ridurre i deficit cognitivi che sostengono il disturbo psichiatrico (Kim et al, 2017).

È stato condotto uno studio pilota con 20 soldati con diagnosi di disturbo post-traumatico da stress e valutazione attraverso test psicometrici e analisi del volume della materia grigia nell'ippocampo e nell'amigdala con metodica voxel-based., dopo psicoterapia di 6 settimane. Lo studio dimostra un aumento del volume della materia grigia (neurogenesi?) e diminuzione dei sintomi psicologici post-traumatici (Butler et al., 2018).

Nel proporre un trattamento per le convulsioni non epilettiche psicogene secondo un'ottica bio-psicosociale, Ben-Naim et al. (2020) hanno considerato l'influenza del sistema limbico sui circuiti neuronali coinvolti nella coscienza e nel controllo di processi sensoriali, motori e comportamentali. In tal senso essi rimandano all'utilizzo di tecniche specifiche per favorire l'apprendimento.

Nel 2018 Umemori et al. teorizzano il concetto di "iPlasticity" nel cervello adulto. Esso è uno stato che permette di ricablare le reti neuronali a seguito di stimoli interni e/o esterni identificando nella via BDNF/Trkh il meccanismo di trasformazione. Questo concetto è di particolare interesse in quanto sottolinea che anche il cervello adulto può assumere uno stato di plasticità simile a quello dello sviluppo e dell'infanzia.

Molti studi in relazione alla neurogenesi e depressione riguardano i fattori neurotrofici (BDNF, Brain-Derived Neurotrophic Factor) e indicano che un aumento dell'espressione genica di BDNF e della sua concentrazione periferica migliorano la plasticità neuronale e la neurogenesi (Arosio et al. 2021). Un altro importante capitolo è lo studio della serotonina come modulatore della neuroplasticità (Kraus et al., 2017), specialmente nell'infanzia, mostrando come una plasticità disfunzionale durante lo sviluppo abbia un importante impatto nelle funzioni cognitive ed emozionali successivamente nell'adulto e di come questa si possa modificare con l'uso della ketamina, dell'esercizio fisico o dell'apprendimento agendo sulla neuroplasticità, migliorando il trattamento della depressione.

La depressione maggiore è stata associata ad alterazioni endocrine e immunitarie soprattutto per quanto concerne la disregolazione del sistema adeno-ipotalamo-pituitario con conseguente ipercortisolismo e sbilanciamento delle citochine pro- e anti-infiammatorie, con conseguenze sull'angiogenesi e neurogenesi (Milenkovic et al, 2019).

Nonostante i risultati promettenti nel campo preclinico sulla ricerca di farmaci idonei per la depressione maggiore, la ricerca ha indicato un maggiore interesse per le varianti genetiche e i diversi polimorfismi per studiare l'interazione con i farmaci, indicando così un nuovo modello di cura e i determinanti epigenetici, per aumentare l'efficacia del trattamento.

Un altro importante aspetto relativo alla depressione è quello legato alla disfunzione cognitiva, trattata principalmente con la neuroriabilitazione o la terapia cognitivo-comportamentale che solo recentemente ha trovato ulteriori benefici, riducendo lo stato infiammatorio e promuovendo la neurogenesi, sottolineando l'importanza di un approccio integrato (Knight et al., 2019). L'obiettivo della psicoterapia cognitivo-comportamentale standard in relazione alla depressione è una ristrutturazione cognitiva (Beck, 2013), affinché possa verificarsi una modificazione delle credenze disfunzionali e dei pensieri automatici che sono stati sinapticamente registrati: il cambiamento dei comportamenti depressivi tocca in prima istanza le valutazioni distorte che la persona ha di sé e della propria vita e mira a giungere a cambiamenti di natura cognitiva e ad un livello metacognitivo, sui propri pensieri e giudizi (Caselli et al., 2017). La riabilitazione cognitiva (come ad esempio un ambiente stimolante, l'esercizio fisico, quello cognitivo e le abilità sociali) è considerata una strategia terapeutica per migliorare e mantenere le competenze cognitive. Un ambiente stimolante, inoltre, aumenta i fattori di crescita favorendo la neurogenesi, la sinaptogenesi come il rimodellamento cerebrale attraverso lo sviluppo, differenziazione e sopravvivenza dei neuroni (Farokhi-Sisakht et al., 2019).

Cosa cambia nel processo della psicoterapia?

A partire dal ruolo dell'apprendimento, delle associazioni (Bar M. 2003, 2004, 2007a, 2007b) e della memoria nei fenomeni di neuroplasticità e neurogenesi, alcuni studi (Centonze et al., 2005; Rossi, 2005) ipotizzano il processo di ricostruzione e riformulazione dei ricordi, nello specifico, e delle narrazioni della propria vita, in generale, all'interno della psicoterapia come elemento di riorganizzazione e formazione dei neuroni: le suddette modificazioni possono attivare il processo di trascrizione dei geni, andando ad apportare piccole modificazioni nel cervello (Mundkur, 2005).

Seguendo tali premesse, appare importante citare il modello della genomica psicosociale. Ogni essere umano nasce con un patrimonio genetico caratterizzato da una struttura fisica immutabile; tuttavia, nell'incontro dell'individuo con l'ambiente, possono avvenire delle modificazioni dell'espressione dei geni

– l'epigenetica (Eisenberg, 2004; Nestler et al., 2015). Uno dei personaggi più illustri ad aver fortemente sostenuto l'importanza epigenetica nei fenomeni di neurogenesi è Eric Kandel (1998): secondo il premio Nobel, le influenze provenienti dall'ambiente sono "biologicamente" incorporate, incarnate nell'alterazione dell'espressione di specifici geni nelle cellule nervose di determinate strutture cerebrali. Grazie a Kandel, possiamo avere una lettura innovativa anche di ciò che avviene durante la psicoterapia, superando la dicotomia mente-corpo, ma adottando una visione integrata di *continuum*, non caratterizzato dalla semplice somma delle parti: "*When a therapist speaks to a patient and the patient listens, the therapist is not only making eye contact and voice contact, but the action of neuronal machinery in the therapist's brain is having an indirect, and, one hopes, long-lasting effect on the neuronal machinery in the patient's brain; and quite likely, vice versa. Insofar as our words produce changes in our patient's mind, it is likely that these psychotherapeutic interventions produce changes in the patient's brain. From this perspective, the biological and socio psychological approaches are joined*" (p. 466).

Proprio in merito all'utilizzo delle parole e alle modificazioni neuronali, di particolare interesse appare essere uno studio condotto da Uri Hasson (2016). A partire dai suoi studi sulla comunicazione, egli afferma "[...] produzione e comprensione orale prevedono processi molto simili, abbiamo scoperto che più marcata è la somiglianza tra il cervello di chi ascolta e quello di chi parla, migliore è la comunicazione [...] il dialogo, in cui non sono solo io a parlare con voi, ma la comunicazione è più naturale, perché parlo e ascolto, e insieme cerchiamo di giungere ad una base comune ed a nuove idee. Dopotutto, la gente a cui ci associamo definisce chi siamo. Ed il desiderio di associarsi a un altro cervello è una caratteristica basilare che inizia fin dai primi anni di vita".

Gli eventi di cui facciamo esperienza generano dei cambiamenti all'interno dei processi mentali, andando a modificare le strutture anatomiche e, viceversa, i meccanismi cerebrali caratterizzano i processi intrapsichici e relazionali (Kandel, 1998). Quando parliamo di nuovi modi di pensare e di agire, facciamo riferimento alle nuove esperienze che le persone sperimentano in psicoterapia e, quindi, a processi di apprendimento che i soggetti vivono. Ognuno di noi incarna memorie registrate lungo tutto il ciclo di vita (Maguire, 2007; Hassabis et al., 2007; Honey et al., 2012): è proprio attraverso la narrazione degli avvenimenti, la condivisione dei propri ricordi (Binder e Desai, 2011) agli altri (Chen et al., 2017; Dikker et al., 2014; Zadbhoo et al., 2017; Kanske, 2018; Nguyen et al., 2019; Kim et al., 2020), la loro elaborazione (Regev et al., 2013; Yeshurun et al., 2017; Förster e Kanske, 2021), la riattivazione dei circuiti sinaptici che hanno registrato l'esperienza e il processo di apprendimento che si acquisisce durante la psicoterapia che può avvenire un cambiamento delle connessioni cerebrali. Se prendiamo in esame il caso della risposta di allarme ad uno stimolo spaventoso, la psicoterapia può, per mezzo di nuove elaborazioni e riflessioni, potenziare la capacità di simbolizzazione e, così, della risposta da parte della corteccia sull'amigdala. La corteccia prefrontale riesce allora ad avere un maggior margine di libertà nell'elaborazione cognitiva, influenzando così non solo la raccolta in memoria della nuova esperienza, ma anche le successive esperienze emotive (Quidé et al., 2012).

² "Quando un terapeuta parla a un paziente e il paziente ascolta, il terapeuta non sta solo effettuando il contatto visivo e il contatto vocale, ma l'azione del macchinario neuronale nel cervello del terapeuta sta avendo un effetto indiretto e, si spera, duraturo sul macchinario neuronale nel cervello del paziente; e molto probabilmente viceversa. Nella misura in cui le nostre parole producono cambiamenti nella mente del nostro paziente, è probabile che questi interventi psicoterapeutici producano cambiamenti nel cervello del paziente. Da questa prospettiva, gli approcci biologico e sociopsicologico sono uniti."

Un importante contributo teorico all'interno di un modello psicoterapeutico specifico, la terapia cognitivo-comportamentale, viene riportato da Bar (2009) secondo il quale un aspetto peculiare della psicoterapia sarebbe rappresentato dal favorire le associazioni tra le diverse percezioni, sensazioni, emozioni, pensieri che sostengono i processi della memoria, affinché possano sostenere la sopravvivenza dei neuroni generati dall'ippocampo: secondo lo studioso, maggiore è il numero di associazioni migliore è la qualità dello stato emotivo.

Discussione

Dalla disamina della letteratura, sebbene sia stata ipotizzata la possibilità di trovare dei fondamenti per evolvere da un pensiero dualistico dell'esistenza umana, al momento non è ancora possibile "misurare" gli effetti della psicoterapia sui processi di modificazione cellulari.

Concetti come la neurogenesi, la neuroplasticità, l'epigenetica, lo studio della connettività nel modello animale e nello studio sull'uomo con tecniche non invasive di neuroimaging, lo studio clinico degli effetti dei farmaci etc. ci pongono di fronte all'interrogativo di come applicare tali realtà nella pratica della psicoterapia.

Il modello traslazionale (Benchside, Bedside, and Community) (Luke et al. 2018) viene in nostro soccorso permettendo di guardare alla ricerca scientifica con un nuovo significato: i benefici di un sapere possono avere un'importante ricaduta sul singolo e sulla società. Tale modello cerca di colmare il divario tra ricerca scientifica e pratica clinica secondo un movimento che va "dal laboratorio al letto del paziente" e viceversa: la ricerca traslazionale, infatti, nasce con l'obiettivo di generare nuove conoscenze utili all'applicazione clinica e, con un movimento bidirezionale, partire dalle informazioni che ci dà l'esperienza con il paziente in termini di successi e insuccessi o complicanze, per migliorare l'attività di ricerca.

Lo scopo degli studi traslazionali è quello di combinare aree scientifiche, risorse, esperienze e tecniche per migliorare la prevenzione, la diagnosi e le terapie (Matanova et al., 2018).

La neurogenesi, la crescita e la connettività neuronale sono meccanismi alla base di ogni apprendimento e adattamento, per mezzo dei quali si assiste alla generazione di nuovi neuroni in diverse aree del cervello. Processi quali l'apprendimento, la memoria, il funzionamento dell'amigdala e/o dell'ippocampo sono sostenuti da questo processo di base, soprattutto nella loro modulazione attraverso il meccanismo di inibizione/eccitazione. Ogni psicoterapia dovrebbe teorizzare chiaramente come l'apprendimento sia considerato, in quanto esso è l'epifenomeno dei cambiamenti comportamentali, emotivi, sinaptici e dunque dell'espressione genetica (Frewen et al, 2010; Garland et al, 2010; Schiele et al., 2020).

Nuovi stimoli ci vengono dal ricercatore Hasson (2016). Egli ha letto uno stesso brano a due gruppi di soggetti, presentato la narrazione con due incipit diversi. Le modificazioni cerebrali sono state raccolte attraverso tecniche di neuroimaging e hanno evidenziato risultati degni di nota: i membri all'interno dello stesso gruppo presentavano un'attivazione delle medesime attivazioni cerebrali, mentre le persone appartenenti all'altro gruppo, che avevano ascoltato la diversa presentazione, riportavano attivazioni cerebrali diverse; inoltre, anche attraverso le loro narrazioni, era stato attribuito un senso diverso alla storia ascoltata. Anche altri autori hanno evidenziato "come una storia" modifichi il nostro cervello (Baldassano et al. 2017).

Conclusioni

I nostri cervelli si caratterizzano per una memoria esplicita che vede l'attivazione del lobo temporale mediale e dell'ippocampo, e per una memoria implicita gestita dall'amigdala e dalle aree a questa collegate quali l'ipotalamo, il tronco-encefalico, i nuclei della base, il cervelletto e le aree corticali associative (sistema sensoriale-motorio).

Attraverso questa densa attività cerebrale i ricordi, le emozioni e i sentimenti si articolano come processi fortemente interconnessi, permettendo un'elaborazione emotiva per mezzo di due sistemi neurali: possiamo costruire un significato emotivo delle esperienze che viviamo attraverso il sistema ventrale (corteccia prefrontale, regioni ventrali del giro cingolato anteriore e amigdala), e siamo in grado di regolare gli stati affettivi grazie all'attività del sistema dorsale (corteccia prefrontale, regioni dorsali del giro cingolato anteriore e ippocampo) (Malhotra e Sahoo, 2017).

Se si pensa alla psicoterapia come ad un processo che consente ad un soggetto attraverso l'esperienza con il terapeuta di apprendere nuovi modi di stare in relazione, si può cogliere quanto questa, per mezzo delle attivazioni cerebrali citate, possa apportare un cambiamento profondo e radicale nel soggetto. Tale cambiamento coinvolge tanto l'architettura neuronale quanto l'espressione comportamentale individuale, permettendo l'acquisizione di nuovi modi di pensare (Sahay et al., 2011).

Sebbene le psicoterapie siano frammentate dai diversi sistemi teorici e in processi di intervento settorializzati, è necessario riconoscere su quali implicazioni si possa fondare una moderna psicoterapia. Pertanto, per superare i limiti della medicalizzazione della sofferenza umana, promuovendo la prevenzione del disagio psichico, l'emotività e i processi cognitivi è necessario porsi in un movimento di integrazione che tenga conto della complessità dell'esperienza di vita e/o di malattia in una prospettiva sia evolutivistica che storica, culturale e sociale (Gilbert, 2019; Hunter, 2020). Tutto questo, per ritrovare la libertà di rispondere alla imprevedibilità della esistenza e dell'Altro.

Bibliografia

- Acosta, H., Tuulari, J.J., Kantojarvi, K., Lewis, J.D., Hashempour, N., Scheinin, N.M., Lehtola, S.J., Fonov, V.S., Collins, D.L., Evans, A., Parkkola, R., Lähdesmäki, T., Saunavaara, J., Merisaari, H., Karlsson, L., Paunio, T., Karlsson, H. (2021). A variation in the infant oxytocin receptor gene modulates infant hippocampal volumes in association with sex and prenatal maternal anxiety. *Psychiatry Research Neuroimaging*, 307:111207.
- Altman, J. (1962). Are new neurons formed in the brain of adult mammals? *Science*, 135: 1127-1128.
- Amrein, I., Isler, K., e Lipp, H.P. (2011). Comparing adult hippocampal neurogenesis in mammalian species and orders: influence of chronological age and life history stage. *European Journal of Neuroscience*, 34 (6): 978-987.
- Anderson, M.L., Sisti, H., Curlik, D.M., Shors T.J. (2011). Associative learning increases neurogenesis during a critical period. *European Journal of Neurosci.*, 33:175-181.
- Arosio, B., Guerini, F.R., Voshaar, R.C.O., Aprahamian, I. (2021). Blood brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and major depression: do we have a translational perspective. *Frontiers in Behaviour Neuroscience*, 15:626906.
- Bach-y-Rita, P. (1981). Brain plasticity as a basis of the development of rehabilitation procedures for hemiplegia. *Scand J Rehabil Med.*, 13(2-3):73-83.
- Baldassano, C., Chen, J., Zadbood, A., Pillow, J. W., Hasson, U., & Norman, K. A. (2017). Discovering event structure in continuous narrative perception and memory. *Neuron*, 95(3): 709-721.
- Bar, M. (2004). Visual objects in context. *Nat Rev Neurosci*; 5:617-629.

<https://doi.org/10.53240/topic001.12>

- Bar, M. (2007). The proactive brain: Using analogies and associations to generate predictions. *Trends Cogn Sci.*, 11: 280–289.
- Bar, M. (2009). A cognitive neuroscience hypothesis of mood and depression. *Trends Cogn. Sci.*, 13(11): 456–463.
- Bar, M., e Aminoff, E. (2003). Cortical analysis of visual context. *Neuron*, 38: 347–58.
- Bar, M., Aminoff, E., Mason, M., Fenske, M. (2007). The units of thought. *Hippocampus*, 17:420–428.
- Barlow, W.J. (1909). Psychotherapy. *Cal State J Med.*, 7(8): 274-9.
- Beck, J.S. (2013). *La terapia cognitivo-comportamentale*. Astrolabio, Roma.
- Binder, J. R., e Desai, R. H. (2011). The neurobiology of semantic memory. *Trends in cognitive sciences*, 15(11): 527-536.
- Bramham, C. R., Messaoudi, E. (2005). BDNF function in adult synaptic plasticity: the synaptic consolidation hypothesis. *Prog. Neurobiol.*, 76: 99–125.
- Caselli, G., Ruggiero, G.M., Sassaroli, S. (2017). *Rimuginio. Teoria e terapia del pensiero ripetitivo*. Cortina, Milano.
- Centonze, D., Siracusano, A., Calabresi, P., e Bernardi, G. (2005). Removing pathogenic memories: A neurobiology of psychotherapy. *Molecular Neurobiology*, 32: 123-132.
- Chen, J., Leong, Y. C., Honey, C. J., Yong, C. H., Norman, K. A., e Hasson, U. (2017). Shared memories reveal shared structure in neural activity across individuals. *Nature neuroscience*, 20(1): 115-125.
- Curlik, D.M., Maeng, L.Y., Agarwal, P.R., e Shors, T.J. (2013). Physical skill training increases the number of surviving new cells in the adult hippocampus. *PLoS One.*; 8(2): e55850.
- Dikker, S., Silbert, L. J., Hasson, U., e Zevin, J. D. (2014). On the same wavelength: predictable language enhances speaker–listener brain-to-brain synchrony in posterior superior temporal gyrus. *Journal of Neuroscience*, 34(18): 6267-6272.
- Eisenberg, L. (2004). Social psychiatry and the human genome: Contextualising heritability. *British Journal of Psychiatry*, 184: 101-103.
- Farokhi-Sisakht, F., Farhoudi, M., Sadigh-Eteghad, S., Mahmoudi, J., Mohaddes, G. (2019). Cognitive rehabilitation improves ischemic stroke-induced cognitive impairment: role of growth factors. *J. Stroke Cerebrovasc Dis* 28(10): 104299.
- Förster, K., e Kanske, P. (2021). Exploiting the plasticity of compassion to improve psychotherapy. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 39: 64-71.
- Frewen, P. A., Dozois, D. J., e Lanius, R. A. (2010). Neuroimaging studies of psychological interventions for mood and anxiety disorders: empirical and methodological review. *Focus*, 8(1): 92-109.
- Garland, E. L., Fredrickson, B., Kring, A. M., Johnson, D. P., Meyer, P. S., e Penn, D. L. (2010). Upward spirals of positive emotions counter downward spirals of negativity: Insights from the broaden-and-build theory and affective neuroscience on the treatment of emotion dysfunctions and deficits in psychopathology. *Clinical psychology review*, 30(7): 849-864.
- Gilbert, P. (2019). Psychotherapy for the 21st century: An integrative, evolutionary, contextual, biopsychosocial approach. *Psychol Psychother.*, 22(2): 164-189
- Honey, C. J., Thompson, C. R., Lerner, Y., e Hasson, U. (2012). Not lost in translation: neural responses shared across languages. *Journal of Neuroscience*, 32(44): 15277-15283.
- Hunter, J. (2020). The role of psychotherapy in a general hospital: *American Journal of Psychotherapy*, 73(4): 117-118.
- Inta, D., Lang, U.E., Borgwardt, S., Meyer-Lindenberg, A., Gass, P. (2017). Microglia activation and schizophrenia: lessons from the effects of minocycline on postnatal neurogenesis, neuronal survival and synaptic pruning?. *Schizophr Bull.*, 43(3): 493-496.
- Kandel, E.R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155: 457-469.
- Kanske, P. (2018). The social mind: Disentangling affective and cognitive routes to understanding others. *Interdisciplinary Science Reviews*, 43(2): 115-124.
- Kim, J. J., Cunningham, R., e Kirby, J. N. (2020). The neurophysiological basis of compassion: An fMRI meta-analysis of compassion and its related neural processes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 108: 112-123.
- Knight, M.J., Mills, N.T., Baune, B.T. (2019). Contemporary methods of improving cognitive dysfunction in clinical depression. *Expert Rev Neurother*, 19(5): 431-443.
- Kolb, B., Mohamed, A., Gibb, R. (2011). Searching for factors underlying cerebral plasticity in the normal and injured brain. *J Commun Disord*, 44(5): 503-14.
- Konorski, J. (1948). Conditioned reflexes and neuron organization. *J. Clin. Psychol.*, 6: 107-107.
- Kornhuber, J., e Gulbins, E. (2021). New molecular targets for antidepressant drugs. *Pharmaceuticals*, 2; 14(9): 894.

<https://doi.org/10.53240/topic001.12>

- Kraus, C., Castrén, F., Kasper, S., Lanzenberger, R. (2017). Serotonin and neuroplasticity - Links between molecular, functional and structural pathophysiology in depression. *Neuroscience Biobehaviour Review*, 77: 317-326.
- Lois, C., e Kelsch, W. (2014). Adult neurogenesis and its promise as a hope for brain repair. *Frontiers in Neuroscience*, 8: 165.
- Luke, D.A., Sarli, C.C., Suiter, A.M., Carothers, B.J., Combs, T.B., Allen, J.L., Beers, C.E., Evanoff, B.A. (2018). The translational science benefits model: a new framework for assessing the health and societal benefits of clinical and translational sciences. *Clin. Trans. Sci.*, 11: 77-84.
- Maguire, E. A. (2007). Using imagination to understand the neural basis of episodic memory. *Journal of neuroscience*, 27(52): 14365-14374.
- Malhotra, S., e Sahoo, S. (2017). Rebuilding the brain with psychotherapy. *Indian journal of Psychiatry*, 59(4): 411-419.
- Matanova, V., Kostova, Z., Kolev, M. (2018). Brain-based treatment- A new approach or a well-forgotten old? *Journal of Evaluation of Clinical Practice*, 24(4): 859-863.
- Maurus, I., Hasan, A., Röh, A., Takahashi, S., Rauchmann, B., Keeser, D., Malchow, B., Schmitt, A., Falkai, P. (2019). Neurobiological effects of aerobic exercise, with a focus on patients with schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.*, 269(5): 499-515
- Milenkovic, V.M., Stanton, E.H., Nothdurfter, C., Rupprecht, R., Wetzel, C. H. (2019). The Role of Chemokines in the Pathophysiology of Major Depressive Disorder. *International Journal of Molecular Science*, 9;20(9): 2283.
- Miller, G. (2010). Beyond DSM: Seeking a Brain-Based Classification of Mental Illness. *Science*, 327: 1437.
- Muller, T., Mueller, B.K., Riederer, P., (2021). Perspective: treatment for disease modification in chronic neurodegeneration. *Cells*, 12; 10(4: 873).
- Mundkur, N. (2005). Neuroplasticity in children. *Indian Journal of Pediatrics*, 72: 855-857.
- Nestler, E.J., Pena, C.J., Kundakovic, M., Mitchell, A., e Akbarian, S. (2015). Epigenetic basis of mental illness. *Neuroscientist*, 22(5): 447-463.
- Neumann, I.D., Slattery, D.A. (2016). Oxytocin in General Anxiety and Social Fear: A Translational Approach. *Biol Psychiatry*, 79 (3): 213-221.
- Nguyen, M., Vanderwal, T., e Hasson, U. (2019). Shared understanding of narratives is correlated with shared neural responses. *NeuroImage*, 184, 161-170.
- Patterson, J.E., e Vakili, S. (2014). Relationships, environment, and the brain: how emerging research is changing what we know about the impact of families on human development. *Family Process*, 53(1): 22-32.
- Quidé, Y., Witteveen, A.B., El-Hage, W., Veltman, D.J., Olf, M. (2012). Differences between effects of psychological versus pharmacological treatments on functional and morphological brain alterations in anxiety disorders and major depressive disorder: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*, 36(1): 626-44.
- Regev, M., Honey, C. J., Simony, E., e Hasson, U. (2013). Selective and invariant neural responses to spoken and written narratives. *Journal of Neuroscience*, 33(40): 15978-15988.
- Rossi, E.L. (2005). The ideodynamic action hypothesis of therapeutic suggestion: Creative replay in the psychosocial genomics of therapeutic hypnosis. *European Journal of Clinical Hypnosis*, 6(2): 2-12.
- Sack, M., Lenz, J.N., Jakovcevski, M. et al. (2017). Early effects of a high-caloric diet and physical exercise on brain volumetry and behavior: a combined MRI and histology study in mice. *Brain Imaging Behav*, 11(5): 1385-1396.
- Sahay, A., Scobie, K.N., Hill, A.S., O'Carroll, C.M., Kheirbek, M.A., Burghardt, N.S., Fenton, A.A., Dranovsky, A., Hen, R. (2011). Increasing adult hippocampal neurogenesis is sufficient to improve pattern separation. *Nature*, 466-70.
- Schiele, M. A., Gottschalk, M. G., e Domschke, K. (2020). The applied implications of epigenetics in anxiety, affective and stress-related disorders-A review and synthesis on psychosocial stress, psychotherapy and prevention. *Clinical psychology review*, 77: 101830.
- Shors, T.J. (2014). The adult brain makes new neurons, and effortful learning keeps them alive. *Current Directions in Psychological Sciences*, 10.
- Song, N.N., Jia, Y.F., Zhang, L. (2016). Reducing central serotonin in adulthood promotes hippocampal neurogenesis. *Sci Rep.*, 3(6): 20338.
- Stazi, M., e Wirths, O. (2021). Chronic memantine treatment ameliorates behavioral deficits, neuron loss, and impaired neurogenesis in a model of Alzheimer's disease. *Mol. Neurobiol.*, 58(1): 204-216.

<https://doi.org/10.53240/topic001.12>

- Turkin, A., Tuchina, O., Klempin, F. (2021). Microglia function on precursor cells in the adult hippocampus and their responsiveness to serotonin signaling. *Frontiers in Cellular Development Biology*, 24: 9: 665739.
- Waterhouse, E.G., An, J.J., Orefice, L.L., Baydyuk, M., Liao, G.Y., Zheng, K., Lu, B., Xu, B. (2012). BDNF promotes differentiation and maturation of adult-born neurons through GABAergic transmission. *J. Neurosci.*, 32: 14318–14330.