



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Dipartimento di Scienze Umane e Sociali

Corso di Laurea Magistrale in Psicologia Clinica

Classe n. LM-51 – Psicologia Clinica

**L'approccio integrato della Video Game Therapy®
in psicologia: presentazione di un single case**

Relatore:

Chiar.mo Prof. Andrea Greco

Correlatori:

Chiar.mo Dott. Francesco Bocci

Chiar.ma Dott.ssa Maura Crepaldi

Tesi di Laurea Magistrale

Stefano MORELLI

Matricola n.1062803

ANNO ACCADEMICO 2022 / 2023

INDICE	
CAPITOLO PRIMO	5
L'UTILIZZO DEI VIDEOGIOCHI IN PSICOLOGIA.....	5
1.1 Videogiochi commerciali nel trattamento di stress e ansia	5
1.2 I videogiochi e le funzioni cognitive.....	8
1.2.1 Attenzione	9
1.2.2 Memoria di lavoro.....	10
1.2.3 Capacità visuo-spaziali.....	11
1.2.4 L'apprendimento probabilistico	11
1.2.5 Problem solving	12
1.2.6 Apprendimento linguistico.....	12
1.2.7 Differenze di risposta	13
1.3 I videogiochi in terapia.....	15
1.4 Video Game Therapy®	16
1.4.1 Flow e setting relazionale.....	19
1.4.2 Insight.....	21
1.4.3 Esposizione agli stimoli	22
1.4.4 Riorientamento	23
1.4.5 Le basi psicoterapeutiche	24
CAPITOLO SECONDO	28
<i>HIKIKOMORI</i>	28
<i>Hikikomori</i> : una panoramica generale	28
2.1. <i>Hikikomori</i> e disturbi psichiatrici	28
2.1.2 Diagnosi del disturbo	30
2.1.3 Hikikomori: il contesto internazionale	32
2.1.4 Approcci terapeutici	33
2.2 <i>Hikikomori</i> in Italia	36
2.2.1 L'influenza del contesto socioculturale.....	36
2.2.2 Famiglie e <i>hikikomori</i>	37
2.2.3 <i>Hikikomori</i> nel Sud Italia	38
2.2.3.1 Focus Group.....	39
2.2.3.2 Metodo Delphi	41
2.2.3.3 Conclusioni	42
CAPITOLO TERZO	44
STUDIO EMPIRICO	44

3.1 Il progetto Oltre lo Schermo	44
3.1.1 Obiettivo e ipotesi dello studio.....	44
3.1.2 I partecipanti.....	44
3.1.3 Strumenti utilizzati	46
3.1.3.1 Hikikomori Questionnaire.....	46
3.1.3.2 Symptom Checklist-90.....	46
3.1.3.3 Toronto Alexithymia Scale-20.....	47
3.1.3.4 Myers-Briggs Type Indicator	48
3.1.3.5 Metacognitions Questionnaire-30	49
3.1.3.6 Emotional Intelligence Scale.....	49
3.1.3.7 Autoefficacia Percepita	50
3.1.3.8 Flow State Scale	50
3.1.4 Videogiochi utilizzati	51
3.1.4.1 Tetris 99	51
3.1.4.2 Death's Door	52
3.1.5 Procedura	52
3.1.6 Analisi statistiche	54
3.1.6.1 Discussione dei risultati	66
3.1.6.2 Limiti dello studio	67
CONCLUSIONI.....	69
BIBLIOGRAFIA	70
SITOGRAFIA	91

INTRODUZIONE

Il focus del seguente elaborato è l'utilizzo dei videogiochi come strumento di supporto nel trattamento del disturbo *hikikomori*.

In particolare, nel primo capitolo verrà discusso l'utilizzo dei videogiochi nel campo della psicologia, così da fornire degli esempi su come questa tecnologia relativamente recente venga utilizzata dai ricercatori in questo ambito. Verrà posta particolare attenzione sull'approccio psicologico integrato della Video Game Therapy®, ideato dal dottor Bocci. Quest'ultimo è un metodo in cui il videogioco diventa uno strumento centrale del percorso terapeutico, utilizzato dal professionista per portare il soggetto a riflettere su sé stesso, sulla propria vita, sulle sue emozioni e sui suoi pensieri.

Il secondo capitolo verte sul disturbo *hikikomori*, ovvero una condizione di estremo ritiro sociale dove il soggetto lascia raramente e solo per stretta necessità la propria abitazione, se non addirittura la propria stanza. Il fenomeno è stato osservato e studiato inizialmente in Giappone, ma negli ultimi vent'anni ha acquisito sempre più rilevanza come una problematica di interesse internazionale. L'obiettivo è quello di fornire un quadro generale del disturbo e analizzare alcuni esempi riguardanti la sua diffusione in Italia.

Infine, nel terzo capitolo verrà presentato uno studio empirico condotto utilizzando l'approccio terapeutico integrato della Video Game Therapy®, con l'obiettivo di verificarne l'efficacia, l'usabilità e l'influenza su alcuni costrutti in un caso di *hikikomori*.

CAPITOLO PRIMO

L'UTILIZZO DEI VIDEOGIOCHI IN PSICOLOGIA

Il continuo sviluppo tecnologico ha portato sempre più all'integrazione di nuovi strumenti all'interno della quotidianità delle persone. In particolare, i videogiochi hanno avuto un'evoluzione notevole negli ultimi 30 anni, arrivando di recente a superare l'industria cinematografica e musicale messe insieme per quanto riguarda i guadagni generati. Stando all'ultimo report di DFC Intelligence del 2023, ci sono 3,7 miliardi di persone al mondo che videogiocono: la maggior parte è rappresentata da giocatori mobile, mentre "solo" 300 milioni di questi sono in possesso di una console o di un pc per giocare (che è comunque un numero notevole se si pensa a quanto recente sia il videogioco come medium).

Grazie alla sempre maggiore diffusione e al continuo avanzamento tecnologico, era solo questione di tempo prima che i videogiochi venissero sperimentati all'interno di altri campi, come ad esempio la psicologia. Verranno presi in esame per ogni paragrafo alcuni articoli in riferimento al tema in oggetto al fine di fornire una panoramica generale dell'utilizzo dei videogiochi in relazione a tematiche e argomenti psicologici

1.1 Videogiochi commerciali nel trattamento di stress e ansia

Il primo articolo analizzato *Commercial Off-The-Shelf Video Games for Reducing Stress and Anxiety: Systematic Review* (Pallavicini et al., 2021) propone una panoramica recente riguardo l'utilizzo dei videogiochi (VG), sottolineando il valore non solo di intrattenimento, ma anche educativo. I VG, infatti, sono sempre più utilizzati nei campi dell'istruzione (Hwang & Chen, 2016; Gee, 2003; Vlachopoulos & Makri, 2017), come supporto per l'insegnamento di materie come matematica e storia (Hewett et al., 2020; Ashinoff, 2014; Kenwright, 2017). La letteratura riporta inoltre diversi studi che indagano l'efficacia dei videogiochi: ad esempio, possono essere utili per sviluppare *soft skill* (Hewett et al., 2020; Ashinoff,

2014; Kenwright, 2017), come ad esempio *problem solving*, resistenza allo stress e creatività; sono utili per il miglioramento delle capacità cognitive quali l'attenzione e i processi mnemonici (Pallavicini et al., 2018; Stanmore et al., 2017; Baniqued et al., 2014); vengono utilizzati all'interno di percorsi proposti in relazione alla promozione della salute mentale (Jones et al., 2014; Colder Carras et al., 2017; Pallavicini et al., 2018; Halbrook et al., 2019). Inoltre, si sono dimostrati avere un effetto sulla psiche suscitando emozioni positive (Granic et al., 2014; Jones et al., 2014; Russoniello et al., 2009; Villani et al., 2018); sono anche uno strumento efficace per fronteggiare emozioni negative, permettendo di estraniarsi e distrarsi dalle situazioni e dalle problematiche che possono causare ansia e stress, ad esempio.

Infine, i giochi multiplayer competitivi o cooperativi permettono di stabilire connessioni con amici o con persone che si incontrano per la prima volta online (Trepte et al., 2012; Arbeau et al., 2020). Possono quindi risultare una fonte di supporto per persone isolate socialmente o, come riportato nell'articolo, durante il periodo di isolamento costretto a causa della pandemia di COVID-19 (Giardina et al., 2021; Lewis et al., 2021).

Ci sono due tipologie di videogiochi che possono essere presi in considerazione per quanto riguarda gli studi psicologici: i *serious games* (Zyda, 2005), ovvero quelli sviluppati con fini educativi, oppure quelli commerciali a cui tutti hanno accesso. Entrambe le tipologie di VG mostrano vantaggi in un processo di sperimentazione: per quanto riguarda i primi, possono avere integrate delle tecniche di biofeedback (ovvero che permettono di rilevare alcune attività fisiologiche) nelle modalità di gioco, possono aiutare a gestire meglio l'ansia, la risposta agli stressor (Dennis & O'Toole, 2014) e migliorare le performance comportamentali nell'esecuzione di compiti che causano ansia e stress (Dennis-Tiwary et al., 2016). Tuttavia, da alcuni studi (Shin et al., 2012; Russoniello et al., 2013; Watanabe et al., 2017) si è potuto osservare che anche i videogiochi commerciali hanno effetti simili per quanto riguarda i miglioramenti nella gestione di ansia e stress, soprattutto giochi come i survival horror (giochi caratterizzati da atmosfere horror e focalizzati sulla gestione di risorse e la risoluzione di puzzle); inoltre, grazie alle risorse e all'esperienza dei grandi gruppi di sviluppatori di videogiochi, questi VG possono contare su una

qualità grafica di gran lunga superiore ed un gameplay (ovvero il modo in cui la persona si interfaccia e interagisce con il gioco) più rifinito, risultando in una migliore esperienza generale per l'utente (Colder Carras et al., 2017); in aggiunta, avere un videogioco già pronto per l'utilizzo, è un fattore che incide molto positivamente sui tempi e sui costi della sperimentazione. Infine, i videogiochi commerciali, potendo contare sulla distribuzione che gli viene garantita dai publisher, vengono giocati da un grande quantitativo di persone, fattore che li rende utilizzabili anche quando si parla di studi statistici.

Dopo questo iniziale inquadramento, Pallavicini e colleghi discutono dei risultati ottenuti da studi che hanno utilizzato videogiochi commerciali per valutare l'effetto di sessioni di gioco ripetute su stress, ansia ed entrambi: per quanto riguarda il primo, da otto degli studi presi in esame, è risultato che sessioni di gioco con VG commerciali erano più efficaci nel ridurre lo stress rispetto ad altri metodi più convenzionali, come ad esempio una sessione guidata di rilassamento (Rupp et al., 2017), navigare in internet (Russoniello et al., 2009), una procedura di distrazione standard (Hua et al., 2015) e non giocare (Huang et al., 2017; Huang et al., 2019). In uno studio in cui i soggetti erano uomini in sovrappeso o obesi, è risultato che lo stress era cresciuto dopo una sessione di gioco, rispetto al guardare programmi televisivi non violenti (Siervo et al., 2018). Altri due studi hanno messo in luce le differenze nei livelli di stress riscontrati tra una sessione con un gioco d'azione (ad es. *Doom*) e una con un gioco più casual (ovvero giochi caratterizzati da poca o nessuna trama, facili da imparare e con sessioni di gioco rapide e veloci, come ad esempio *Tetris*), trovando che dopo la prima i soggetti erano più stressati rispetto alla seconda (Porter & Goolkasian, 2019; Yeh, 2015), anche se un altro studio (Shin et al., 2012) ha dimostrato che, sebbene i giochi d'azione aumentino lo stress, contribuiscono anche ad incrementare la felicità dei soggetti. Roy e Ferguson nel 2016 hanno indagato se c'erano cambiamenti tra una sessione cooperativa e una competitiva dello stesso gioco action-adventure, con il risultato finale che ha dimostrato che i livelli di stress erano diminuiti in entrambi i casi. Infine, uno studio (Snodgrass et al., 2014) ha scoperto una correlazione tra i livelli di ansia e l'utilizzo di giochi di ruolo online (*MMORPG: massive multiplayer online role playing game*): in particolare, persone con bassi livelli di stress giocavano per ottenere un

miglioramento nella loro vita reale, mentre persone con alti livelli di stress hanno riportato che il giocare agli MMO era fonte di maggiore sofferenza. Dai diversi studi si può notare come in generale dopo una sessione di gioco le persone tendano a riportare livelli di stress più bassi, anche se ci sono ovviamente delle eccezioni. Per quanto riguarda l'ansia, all'interno dell'articolo preso in esame, Pallavicini e colleghi hanno analizzato nove studi, dai quali è risultato che il giocare a videogiochi commerciali avesse un effetto maggiore nel diminuirla rispetto ad altre attività come EMDR (Butler et al., 2020), guardare un film (de Morais et al., 2017) e navigare sul web (Fish et al., 2014). Inoltre, altri tre studi si sono focalizzati sugli *exergames* (giochi che mischiano il videogioco e l'attività fisica): due di questi, hanno riscontrato che questa tipologia di giochi è efficace nel ridurre l'ansia, sia in una singola sessione, sia con un programma esteso di trenta sessioni (Viana et al., 2017; Yuen et al., 2011). Infine, uno studio ha constatato che un *exergame* è più efficace rispetto ad un gioco casual giocato in realtà virtuale nella riduzione dell'ansia (Pallavicini & Pepe, 2020). Da questi studi possiamo quindi notare come i videogiochi, in particolare quelli che integrano esercizio fisico nell'esperienza, siano correlati positivamente con la diminuzione dell'ansia.

Infine, solo due studi si sono concentrati sia sullo stress che sull'ansia. Nel primo, effettuato con un gruppo di ragazzi affetti da disabilità fisiche, si può notare come una sessione con un *exergame* può ridurre l'ansia, ma non ha effetto sullo stress o sulla depressione (Singh et al., 2017). Nel secondo studio è stato evidenziato come sessioni brevi con un gioco casual come Tetris, avessero effetto nel ridurre sintomi da stress ma non su ansia e depressione (Horsch et al., 2017).

Come sottolineano Pallavicini e colleghi (2021) nelle conclusioni dell'articolo quindi, i videogiochi commerciali, grazie al costo ridotto e la loro diffusione, possono essere un'importante risorsa per il benessere psicologico, aiutando a ridurre i livelli di stress e ansia.

1.2 I videogiochi e le funzioni cognitive

Altro campo nel quale il potenziale dei videogiochi può essere sfruttato, è quello del potenziamento delle funzioni cognitive. Come evidenziato dall'articolo

Commercial video games and cognitive functions: video game genres and modulating factors of cognitive enhancement (Eunhye et al., 2020) i videogiochi sarebbero un ottimo strumento per il miglioramento di queste funzioni (Vogel et al., 2006). Questo perché i videogiochi offrono un mondo ricco, complesso e sfaccettato, con molti stimoli con cui il soggetto può interagire, con esperienze cognitive, emozionali e sociali (Granic et al., 2014) che portano il cervello a simulare processi cognitivi per poter completare obiettivi e missioni all'interno del gioco (Tobias et al., 2011).

Anche in questo articolo viene evidenziata la differenza tra i *serious games* e quelli commerciali, con questi ultimi che sembrerebbero permettere di mettere a frutto le funzioni cognitive in maniera più completa e integrata (Baniqued et al., 2014) rispetto ad altri media più tradizionali.

A seconda della tipologia di videogioco commerciale viene allenata un tipo di funzione cognitiva differente (Oei & Patterson, 2014).

1.2.1 Attenzione

L'attenzione è la prima funzione che è stata indagata: è risultato che persone che giocavano spesso ai videogiochi ottenevano risultati migliori nel mantenimento dell'attenzione (Huang et al., 2017), i giochi d'azione erano associati con miglioramenti nell'attenzione selettiva (Palau et al., 2017) e i *first person shooter* (“*sparatutto in prima persona*”) avevano come effetto quello di migliorare l'efficacia dell'allocazione dell'attenzione nel miglioramento dei processi di attenzione top-down (Straube et al., 2010).

I giocatori che occupavano i posti più alti nelle classifiche di *League of Legends* dimostravano processi di attenzione selettiva più efficiente rispetto a giocatori in posizioni più basse e con meno esperienza; tuttavia, dopo una sessione di un'ora con videogiochi d'azione, anche questi giocatori ottenevano un miglioramento (Qiu et al., 2018).

I giocatori di giochi d'azione e d'avventura avevano anche un minore *attentional blink* (Wong & Chang, 2018), ovvero un minor tasso di fallimento nell'individuare ed elaborare l'obiettivo presentato in sequenza immediatamente dopo l'obiettivo

precedente che era già stato elaborato (Oei & Patterson, 2013): questo miglioramento è tipico di queste tipologie di giochi ma non di altri generi. Anche osservando cambiamenti nell'attività cerebrale, si può notare che i giocatori risultano più efficienti nel filtrare le informazioni e nel focalizzare l'attenzione sulle informazioni salienti. Inoltre, l'esperienza con videogiochi d'azione sembra essere collegata positivamente con una maggiore plasticità della rete della materia bianca in regioni cerebrali associate (Gong et al., 2017) con il controllo cognitivo (Botvinick et al., 2001).

In conclusione, per quanto riguarda l'attenzione, i giocatori, in particolare quelli di giochi d'azione, hanno una migliore attenzione visiva, che è collegata ad un'elaborazione delle informazioni più efficace (Cardoso-Leite & Bavelier, 2014).

1.2.2 Memoria di lavoro

La seconda funzione cognitiva indagata è la memoria di lavoro, definita come il mantenimento degli stimoli visivi mostrati (Baddeley, 2007) ed è risultato che giocare spesso è collegato ad un miglioramento della sua capacità (Huang et al., 2017).

Trenta ore di gioco nell'arco di un mese con un videogioco d'azione erano più efficaci rispetto ad un gioco simulativo (sportivi o simulatori) nel produrre miglioramenti nella memoria di lavoro visiva (Blacker et al., 2014). I giocatori di sparatutto in prima persona riescono a processare le informazioni salienti in maniera più rapida e precisa, con una migliore capacità della memoria di lavoro rispetto ai non giocatori (Colzato et al., 2013). In generale i giocatori di giochi d'azione hanno una rappresentazione visiva più ricca di dettagli e precisa (Sungur & Boduroglu, 2012) e ottengono risultati migliori in compiti dove l'obiettivo è rilevare cambiamenti rispetto ai non giocatori (Boot et al., 2008); inoltre, dimostrano anche una migliore capacità della memoria di lavoro, posizionando in maniera efficace l'attenzione su informazioni importanti (Blacker & Curby, 2013).

Sembrerebbe quindi che giocare ai videogiochi, in particolare quelli d'azione, può potenzialmente migliorare la memoria di lavoro, importante nell'apprendimento di abilità e competenze (Baddeley, 2007; Blacker & Curby, 2013)

1.2.3 Capacità visuo-spaziali

La terza funzione cognitiva indagata è quella visuo-spaziale, nello specifico Palaus e colleghi (2017) si sono focalizzati su percezione, riconoscimento e manipolazione di input visivi (Palaus et al., 2017). Ad esempio, giocare a Tetris sembra migliorare la cognizione spaziale (Uttal et al., 2013), e in generale giocare a videogiochi di questo tipo (logici/puzzle games) sembra essere correlato con un miglioramento delle capacità di orientamento (Szabó et al., 2014). Queste capacità sono influenzate anche dai giochi d'azione, come dimostrato da West e colleghi (2014) proponendo un allenamento per un totale di dieci ore con questa tipologia di videogiochi e ottenendo come risultato un miglioramento delle abilità di navigazione con l'acquisizione di strategie di risposta, ovvero l'apprendimento di una sequenza di movimenti eseguiti a partire da un posizione iniziale che funge da stimolo e da punto di riferimento (ad esempio un edificio riconoscibile come una chiesa) (Packard & McGaugh, 1992).

I giochi d'azione possono migliorare anche l'elaborazione delle informazioni spaziali e la coordinazione visuo-motoria, come dimostrato da uno studio che ha fatto giocare per due mesi i soggetti a *Super Mario* (Kühn et al., 2014). Inoltre, giocare ai videogiochi sembrerebbe collegato con una maggiore plasticità delle regioni cerebrali coinvolte nell'orientamento e nell'attenzione visiva (Kühn & Gallinat, 2014).

Per concludere, dall'analisi di diversi studi non si è potuto individuare quale sia la durata di allenamento con i videogiochi necessaria per produrre cambiamenti (Kühn et al, 2014), ma i risultati suggeriscono che i videogames siano comunque associati a miglioramenti delle funzioni visuo-spaziali.

1.2.4 L'apprendimento probabilistico

Successivamente viene indagato il processo cognitivo dell'apprendimento probabilistico, che viene definito da Schenk e colleghi (2017) come l'utilizzo della memoria dichiarativa per risolvere ciò che è incerto.

Cinquanta ore di esperienza con un videogioco d'azione, hanno come risultato quello di migliorare l'efficienza d'utilizzo delle informazioni uditive e visive disponibili nel gioco per dei non giocatori (Green et al., 2010).

Un confronto tra giocatori di giochi d'azione e giocatori che invece non ci giocavano, ha rivelato che i primi mostravano una maggiore attivazione cerebrale in regioni coinvolte nella memoria semantica, nel controllo cognitivo e nell'immaginazione visiva (Schenk et al., 2017). Inoltre, i giocatori di giochi d'azione mostrano una maggiore attivazione dell'ippocampo, che è collegata ad un maggiore utilizzo della conoscenza dichiarativa (Schenk et al., 2017).

Sembrerebbe inoltre che anche il quantitativo di tempo passato a giocare abbia un'incidenza, dato che adolescenti che riportano di aver giocato per più tempo risultano più efficienti nel risolvere situazioni ambigue utilizzando suggerimenti presenti nell'ambiente di gioco (Kühn et al, 2014).

Per concludere, sembrerebbe quindi che giocare ai videogiochi possa migliorare l'apprendimento probabilistico attraverso l'uso dei suggerimenti ambientali nel videogioco.

1.2.5 Problem solving

La quinta funzione cognitiva indagata è stata l'abilità di risolvere i problemi. Come plausibile aspettarsi, i videogiochi più efficaci nel migliorare questa funzione sono i puzzle game (Shute & Ventura, 2015) e anche i giochi strategici, come dimostrato da adolescenti che ci giocavano spesso durante quattro anni di scuola superiore (Adachi & Willoughby, 2013). Giocare strategici (ovvero videogiochi dove il giocatore deve pensare e pianificare attentamente le proprie mosse rispetto al compiere azioni in tempo reale) sembrava inoltre collegato con l'ottenimento di migliori risultati accademici (Adachi & Willoughby, 2013), ma secondo l'autore dell'articolo sarebbero necessari altri studi e un maggiore focus sulle aree del cervello che dovrebbero essere coinvolte nei miglioramenti per poter parlare con più certezza di una relazione tra il giocare e il miglioramento delle prestazioni scolastiche.

1.2.6 Apprendimento linguistico

L'ultima funzione cognitiva analizzata è quella legata all'apprendimento di una seconda lingua, dato che non solo i serious games permettono di fare pratica

(Pitarch, 2018): infatti, alcuni giochi commerciali, come ad esempio gli MMORPG, permettono di interagire con molti giocatori e con l'ambiente di gioco nella lingua desiderata (Bryant, 2006), risultando quindi un ottimo metodo per imparare una lingua (Zhang et al., 2017).

1.2.7 Differenze di risposta

Nel complesso, quindi, tutte queste sei funzioni cognitive si sono rivelate influenzate in qualche modo ad un miglioramento a seguito di sessioni di gioco, con diversi generi collegati a miglioramenti in differenti funzioni cognitive (Bediou et al., 2018).

L'articolo mette in luce la presenza di differenze individuali per come si risponde a questi processi di miglioramento cognitivo (Wu et al., 2012), dato che ci sono fattori che possono determinare il tipo di risposta alle sessioni di gioco (Oei & Patterson, 2014).

Il primo fattore preso in considerazione è l'esperienza con i videogiochi: persone senza alcuna esperienza con i videogiochi tenderanno ad utilizzare processi top-down, focalizzando volontariamente l'attenzione; giocatori esperti invece utilizzeranno processi di attenzione bottom-up, focalizzando l'attenzione automaticamente sugli input necessari, grazie appunto all'esperienza (Zhang et al., 2017). L'essere pratico o meno porta all'utilizzo di processi di attivazione differenti, ed è la causa della differenza della velocità di base nell'attenzione visiva (Dye et al., 2009).

Il secondo fattore da tenere in considerazione è che il tempo dedicato ai videogiochi spesso cambia con l'età: raggiunge il suo massimo intorno ai tredici/quattordici anni e va poi diminuendo (Greenberg et al., 2014). Sembrerebbe quindi che il miglioramento delle funzioni cognitive causato dall'esposizione ai videogiochi sia maggiore nei giovani adulti rispetto che negli adulti (Wang et al., 2016); inoltre, l'età sembrerebbe influenzare l'apprezzamento delle sessioni di addestramento con videogiochi, con gli adulti che apprezzavano di meno le sessioni con videogiochi d'azione rispetto a quelle con giochi di altri generi (Boot et al., 2013).

Il terzo fattore da tenere in considerazione è il livello della funzione cognitiva di base, dato che influenza quanto la funzione stessa possa essere migliorata attraverso

sessioni di gioco: ad esempio, bambini con problemi di attenzione ottenevano miglioramenti esponenzialmente maggiori, con effetti persistenti anche dopo nove mesi (Anguera et al., 2017); giocatori con difficoltà in ambito di ragionamento logico ottenevano miglioramenti cognitivi maggiori, come una migliore attenzione divisa e una percezione degli stimoli più rapida (Baniqued et al., 2014). Sono necessari altri studi per approfondire, ma la baseline delle funzioni cognitive è un fattore da tenere in considerazione.

Un altro fattore sembra essere il genere, dato che i maschi erano più efficaci ad inibire i fattori distraenti e mantenere un buon livello di attenzione (Huang et al., 2017). Il genere sembra influenzare anche le abitudini di gioco: gli uomini giocano per sessioni di tempo più prolungate rispetto alle donne (Greenberg et al., 2010; Dindar, 2018; Ogletree & Drake, 2007), preferiscono come piattaforma il pc e il genere prescelto solitamente sono giochi d'azione (Huang et al., 2017). La differenza tra le piattaforme non sembra avere un impatto significativo sui miglioramenti cognitivi (Huang et al., 2017), ma sembra collegata al coinvolgimento nelle sessioni di gioco. Inoltre, gli uomini tendono a preferire giochi competitivi, mentre le donne videogiochi più tradizionali, come i puzzle game (Greenberg et al., 2010).

Ultimo fattore da tenere in considerazione è la motivazione: i soggetti maggiormente motivati risultano più coinvolti dalle sessioni di allenamento con i videogiochi, ottengono risultati migliori e mostrano una memoria di lavoro più performante rispetto ai soggetti con livelli più bassi di motivazione (Prins et al., 2011). La presenza di una ricompensa economica non si è dimostrata un fattore in grado di influenzare l'efficacia delle sessioni di gioco (Baniqued et al., 2014). Nell'articolo viene specificato che ci possono essere altri fattori in grado di influenzare l'esperienza del soggetto e quindi i risultati, come la personalità (Granic et al., 2014), e che andrebbero tenuti in considerazione in studi futuri.

1.3 I videogiochi in terapia

L'articolo *Videogames and Therapy: A Narrative Review of Recent Publication and Application to Treatment* (Franco, 2016), prende in esame l'applicazione pratica dei videogiochi in sessioni di terapia.

Uno studio si è focalizzato sull'utilizzo dei videogames nella di terapia di gruppo con soggetti che hanno subito un trauma cranico (Llorens et al., 2015), con sessioni da un'ora alla settimana per sei mesi: i risultati dimostrano che il trattamento produce miglioramenti nella consapevolezza di sé e nelle abilità sociali e il comportamento.

Nel 2015 Fernandez-Aranda e colleghi hanno condotto uno studio focalizzato sull'utilizzo dei videogiochi nella terapia cognitivo comportamentale con pazienti affetti da bulimia nervosa, cercando di capire se l'utilizzo di un serious game potesse aiutare i soggetti ad affrontare la loro disregolazione emotiva: i risultati indicavano che era un trattamento efficace per diminuire gli abbandoni, le remissioni parziali e totali, che risultavano di meno rispetto a quelle del gruppo di controllo.

Questi studi sono quindi degli esempi delle potenzialità dell'utilizzo dei videogiochi come strumenti all'interno di percorsi terapeutici.

Nell'articolo, Franco (2016) suggerisce come possano essere utilizzati anche ad un livello più basilare e semplice, ad esempio per aiutare nell'instaurazione di un rapporto con il paziente oppure per permettere al terapeuta di acquisire informazioni sul cliente: ad esempio il genere di gioco che il paziente preferisce o alcuni temi trattati all'interno del videogioco che ha trovato particolarmente significativi possono fornire informazioni sulle quali il terapeuta può lavorare. I giochi horror, ad esempio, secondo una ricerca condotta da Krzywinska nel 2015 forniscono una prospettiva unica, che non si ritrova in esponenti di altri generi, suscitando forme di piacere complesse e trasformative. In un'altra ricerca si sono presi in considerazione gli effetti che la sensibilità non verbale aveva su una sessione con uno sparatutto in prima persona: i risultati indicavano che persone con alti livelli di sensibilità non verbale esperivano più arousal degli altri partecipanti (Younbo et al., 2015). Conoscendo quindi i pazienti e quali generi di videogiochi preferiscono, il terapeuta si può fare un'idea dei loro valori, delle credenze e dei gusti.

Franco (2016) porta poi una propria esperienza personale con l'integrazione dei videogiochi in una sessione di terapia, raccontando di come abbia usato il momento di gioco con il paziente per poter parlare del padre di quest'ultimo e dei suoi sentimenti a riguardo. L'autore conclude l'articolo affermando quanto sia importante continuare a fare ricerche e studi per trovare nuovi modi di integrare e sfruttare i videogiochi all'interno di un percorso terapeutico.

1.4 Video Game Therapy®

Nell'articolo *Putting the Gaming Experience at the Center of the Therapy—The Video Game Therapy® Approach* (Bocci et al., 2023) viene presentato l'approccio della Video Game Therapy® (VGT®). Ideata da Bocci, la VGT® affonda le proprie radici nel lavoro dello psicologo Anthony Bean, fondatore della Geek Therapy (Bean, 2018; Bean, 2020), che utilizza elementi provenienti dalla cultura pop affini ai gusti del paziente, per permettergli di comportarsi ed esprimere i propri pensieri e le proprie emozioni nel modo più libero possibile: infatti in questo ambiente non c'è la componente di giudizio sociale presente nel mondo reale, e il terapeuta può quindi osservare meglio i sentimenti e l'esperienza del soggetto. Questo approccio è applicabile con pazienti di ogni età, a patto che abbiano degli interessi legati alla cultura pop, ed ha portato buoni risultati per il trattamento di problematiche di autostima, depressione, ansia e disturbo da stress post-traumatico, oltre che per pazienti affetti da disturbo dello spettro autistico e ADHD.

La VGT® punta ad utilizzare il videogioco come strumento all'interno di un percorso psicoterapeutico. Ci sono diverse caratteristiche dei videogiochi che possono essere utili all'interno della terapia:

- sono efficaci a mantenere alta l'attenzione e la motivazione del soggetto durante la seduta;
- il fatto di essere interattivi può aiutare particolarmente individui che hanno difficoltà nell'esprimere i loro pensieri e i loro sentimenti;
- il feedback visivo e uditivo può essere usato come rinforzo positivo e per dare un riscontro istantaneo sui progressi fatti;

- il videogioco si può adattare in molti modi alle esigenze del giocatore, selezionando il tipo, la difficoltà e la lunghezza della sessione;
- i videogiochi offrono molta varietà, e permettono quindi a tutti di trovare un'esperienza adatta a loro;
- i videogiochi sono accessibili anche da remoto, risorsa da tenere in considerazione per i pazienti che hanno problematiche a raggiungere lo studio;
- possono essere utilizzati per farsi un'idea delle abilità cognitive del soggetto, come memoria e attenzione;
- l'utilizzo della realtà virtuale permette di immergere il paziente in ambienti che possono replicare situazioni e dinamiche del mondo reale, molto utile per pazienti affetti da fobia o disturbi d'ansia

L'approccio della VGT® di Bocci ha come punto fondamentale l'utilizzare un approccio integrato dove l'esperienza di gioco del paziente è al centro del percorso di terapia: l'idea è quella di utilizzarla come strumento per contenimento emotivo, lavoro clinico, terapeutico, supportivo ed espressivo. L'obiettivo della VGT® è di utilizzare videogiochi commerciali per aiutare il paziente a riflettere su diversi aspetti della propria vita, sulle proprie emozioni e su pensieri che possono sorgere durante la sessione di gioco. Questo approccio è rivolto a tutto il ciclo di vita e, data l'immersione nella sessione di gioco, permette di esprimersi in maniera più libera e con meno difese su aspetti importanti. Inoltre, ci sono diversi studi che si focalizzano sull'utilizzo dei videogiochi come mezzi per l'allenamento delle funzioni cognitive, per la riabilitazione neuropsicologica e per imparare e recuperare funzionalità compromesse: questo perché le abilità acquisite giocando ad un videogioco si trasmettono a contesti relazionali ed individuali della vita di tutti i giorni.

La VGT® utilizza i videogiochi per aiutare i soggetti nella regolazione emotiva e nella crescita personale, permettendo ai pazienti di esprimersi liberamente e al terapeuta di comprendere meglio il loro stato emotivo attraverso i loro comportamenti e le loro scelte nell'ambiente di gioco. È importante che la VGT® non venga vista come un sostituto della terapia tradizionale, ma come uno strumento da integrare in un percorso terapeutico. Gli autori dell'articolo (Bocci et

al., 2023) riportano che la Video Game Therapy® è risultata efficace nelle seguenti aree:

- promozione di sperimentazione emotiva con il terapeuta, cercando di attivare la sfera emotiva ed affettiva per permettere l'attivazione di processi empatici;
- aiutare nel processo di alfabetizzazione emotiva;
- incoraggiare la consapevolezza dell'emozione di "scoperta", come mezzo di compensazione per il complesso di inferiorità;
- il videogioco promuove la collaborazione reciproca tra i partecipanti e permette di condividere pensieri e sensazioni personali, permettendo quindi di migliorare le capacità sociali;
- permette al soggetto di acquisire maggiore consapevolezza riguardo al proprio ruolo o alla propria identità in un determinato momento della propria vita, grazie al confronto che viene fatto tra un personaggio e il suo ruolo all'interno del mondo di gioco;
- attivare processi cognitivi di immaginazione, auto-regolazione e allenamento ideomotorio;
- riattivare lo stato di Flow, promuovendo la concentrazione e i processi mentali collegati all'attenzione, oltre che problem solving, pensiero critico, proattività, costruzione di team e la capacità di prendere decisioni;
- facilità la comunicazione di parti del Sé.

I risultati mostrano miglioramenti nella consapevolezza di sé e dei propri stati emotivi, oltre che permettere di fare riflessioni su come il soggetto utilizza le proprie abilità durante la sessione di gioco, facendo anche collegamenti con situazioni di vita reali. La VGT® non deve essere vista come una fonte di distrazione e di fuga dalle problematiche, bensì è un modo per esplorare le emozioni e i sentimenti in un ambiente protetto, sperimentando, grazie al videogioco, diversi ambienti e personaggi, permettendo di imparare dalle loro esperienze e di riflettere su come poi poter applicare insegnamenti e considerazioni nella loro vita di tutti i giorni. Questo setting può favorire anche l'emergere di ricordi d'infanzia e traumi passati, con il terapeuta che deve cogliere l'occasione per dare a questi contenuti un senso di finalità nella situazione di vita attuale del paziente, offrendo un nuovo

punto di vista e nuove interpretazioni, permettendo di mettere in atto un processo di trasformazione e terapia.

1.4.1 Flow e setting relazionale

Nell'articolo Bocci e colleghi (2023) si focalizzano sui due aspetti fondamentali della VGT®: il Flow e il setting relazionale. Il primo attiva la memoria visiva, spaziale e di lavoro mentre si gioca, mentre il secondo aiuta a creare una profonda connessione tra il paziente e il terapeuta. L'obiettivo è quindi quello di unire questi aspetti in modo da utilizzare tecniche psicologiche e strumenti per creare un percorso terapeutico e di supporto. La VGT® ha come base teorica la psicoterapia Adleriana, che si basa su quattro fasi:

- nella prima, ci si focalizza sul creare una relazione di fiducia tra il terapeuta e la persona in trattamento;
- nella seconda fase il terapeuta cerca di far parlare la persona della propria storia personale e familiare, nonché di altri aspetti riguardanti la sua vita;
- nella terza fase, il terapeuta aiuta il paziente a pensare in modo differente alla sua vita e alla sua situazione attuale;
- infine, nell'ultima fase, il terapeuta aiuta il paziente a mettere in atto comportamenti e azioni che aiutino ad acquisire nuovi punti di vista.

Una volta stabilita la relazione di fiducia, il terapeuta può passare alla fase di assessment, in modo da conoscere al meglio il paziente e poter porre degli obiettivi per la terapia. In questa fase è fondamentale anche cercare di delineare la personalità del paziente, in modo da poter scegliere il gioco più adatto. Per fare ciò viene utilizzato il test MBTI, ovvero l'indicatore di personalità Myers-Briggs, che restituisce una tipologia di personalità tra sedici disponibili. Scegliere il gioco più adatto in relazione alla personalità permette di aumentare il coinvolgimento emotivo e cognitivo, facilitando così il raggiungimento dello stato di flow. La scelta del gioco migliore per il soggetto non è associata esclusivamente al tipo di personalità, ma è legato anche alla diagnosi, agli obiettivi terapeutici, alla situazione di vita del paziente in quel momento e alla prevenzione di fattori di rischio.

Con il termine Flow (Csíkszentmihályi, 1970) si fa riferimento ad uno stato psicofisico dove il soggetto è completamente immerso nell'attività che sta svolgendo, caratterizzato dalla perdita del senso del tempo e da sensi amplificati tanto da alterare la percezione, con un campo visivo più largo, odori che vengono percepiti più intensamente, rumori esterni che scompaiono e una sensazione di leggerezza del corpo. Uno stato di Flow può essere caratterizzato anche da sensazioni negative: ad esempio durante una seduta con un gioco horror possono insorgere stress e ansia, che sembrano però portare ad un maggiore senso di felicità percepito alla fine di una breve sessione (Pallavicini et al., 2018). Lo psicologo ungherese Mihály Csíkszentmihályi (2001) ha definito nove elementi che caratterizzano lo stato di flow:

- il soggetto ha ben chiari quali sono i suoi obiettivi a breve, medio e lungo termine e programma come ottenerli;
- il soggetto è concentrato esclusivamente sul portare a termine il compito;
- il soggetto è così assorto nell'attività che perde consapevolezza di sé;
- il soggetto percepisce lo scorrere del tempo in maniera distorta;
- il feedback ottenuto dalle azioni che compie è diretto e chiaro, senza ambiguità;
- le abilità del soggetto sono proporzionate al grado di sfida proposto, in modo da non rendere l'attività né troppo noiosa né troppo frustrante;
- il soggetto percepisce un forte senso di controllo sulla situazione;
- le azioni compiute sono caratterizzate da un senso di piacere intrinseco;
- lo sforzo e la concentrazione stimolano l'individuo a voler far pratica, imparando a prestare più attenzione e a capire meglio le loro sensazioni, sia del corpo che della mente.

È importante sottolineare che i videogiochi rendono più facile il raggiungimento di uno stato Flow rispetto ad altri media, come ad esempio il cinema: questo perché i primi richiedono un coinvolgimento attivo da parte di colui che ne usufruisce, mentre guardare un film è un'esperienza più passiva. I videogiochi permettono al soggetto di notare in maniera concreta sia le loro abilità che i loro stati emotivi, risultando quindi un ottimo strumento per favorire l'introspezione.

Come sottolineato precedentemente, è importante che il livello di sfida proposto sia proporzionato alle abilità del giocatore, dato che, se il compito è troppo difficile, produce frustrazione, mentre se viene percepito come troppo facile produce noia: in entrambi i casi, il raggiungimento dello stato di Flow è compromesso. Il Flow non è condizionato solo dal livello di sfida, ma anche dalle caratteristiche del giocatore, da come risponde agli stimoli, dal suo coinvolgimento emotivo e da come controlla le sue emozioni.

1.4.2 Insight

Nell'articolo (Bocci et al., 2023) il focus si sposta sul processo di insight, ovvero la fase in cui il paziente è completamente immerso nell'esperienza di gioco, che sia principalmente per la storia o per l'esperienza di interazione con il gioco o entrambi, permettendogli di esplorare ricorrenti emozioni negative in un ambiente sicuro (Popescu et al., 2013). In questa fase, il riconoscimento e il contenimento emotivo sono fondamentali, ovvero l'essere in grado di riconoscere i propri stati interni e le proprie emozioni (Salovey & Mayer, 1989), nonché accettare quelle negative e gli eventi che le hanno causate. In questo processo il terapeuta funziona come una guida emotiva, anche se gli stessi videogiochi possono essere uno strumento che aiuta a gestire gli stati emotivi (Carissoli & Villani, 2019): infatti possono agire come strumenti attraverso cui i pazienti sperimentano nuove strategie di gestione da applicare successivamente anche in situazioni della vita quotidiana. Ad esempio, da uno studio che prendeva in considerazione diversi giochi, è risultato che questi aiutavano i soggetti a gestire meglio lo stress, supportare meccanismi di coping adattivo, benessere e socializzazione (Colder Carras et al., 2018).

Secondo Bocci e colleghi (2023), se il paziente durante la sua vita ha sperimentato sentimenti d'inferiorità, questi possono emergere durante le sessioni di gioco, più nello specifico nella fase di insight. Nell'esperienza di gioco questi sentimenti potrebbero essere mitigati, dato che il fallimento ha una connotazione molto differente nel mondo virtuale rispetto a quello reale: se infatti nella vita di tutti i giorni il fallimento viene visto come qualcosa di cui vergognarsi, spesso nei videogiochi è qualcosa di previsto dal design degli stessi (ad esempio nei giochi con caratteristiche *Trial and error*). Ad esempio, in giochi come *Dark Souls* e affini,

è molto probabile che il giocatore venga sconfitto più volte da un boss, ma con ogni fallimento impara qualcosa di più su come sconfiggerlo. Ci sono due tipologie di fallimento: *out-of-loop* e *in-loop*. Il primo è un fallimento non previsto, conseguenza di un'azione che il soggetto non aveva messo in conto potesse portare a quel risultato (Costikyan, 2013): influenza negativamente l'esperienza di gioco, ed è quindi un tipo di errore da minimizzare. Il secondo è invece una tipologia di fallimento che è prevista a livello di design e che viene messa in conto anche dal giocatore (Costikyan, 2013): è un “fallimento produttivo”, che porta il soggetto a trovare soluzioni al problema (Kapur, 2008; Kapur & Bielaczyc, 2012). L'obiettivo è quello di far percepire al soggetto un senso di controllo sull'ambiente di gioco e ciò che avviene al suo interno, sperando che si traduca in un aumento della fiducia in sé stessi e nella motivazione a portare a termine un compito (Ryan & Deci, 2000). Vissuti d'inferiorità possono anche essere affrontati attraverso la catarsi nell'esperienza di gioco, portando a provare una sensazione di liberazione e rivitalizzazione. Ad esempio, il mettere in atto un'azione che nel mondo reale non si potrebbe compiere senza gravi ripercussioni, potrebbe portare a liberarsi da uno stato emotivo negativo.

1.4.3 Esposizione agli stimoli

Come riportato nell'articolo (Bocci et al., 2023), un altro strumento utilizzato è la desensibilizzazione, ovvero esporre gradualmente il soggetto a videogiochi in cui sono presenti stimoli che il paziente percepisce come pericolosi in modo che progressivamente li veda sempre più come “familiari”, aumentando quindi la sensazione di sicurezza e la capacità di gestire le emozioni negative.

L'esposizione agli stimoli è tradizionalmente di due tipi: immaginaria o in vivo. Il primo tipo prevede il pensare a stimoli percepiti come rischiosi, in modo che il paziente possa contemplare e confrontare le conseguenze negative attraverso una storia raccontata dal terapeuta (Gillihan et al., 2012). Ragionare sulla situazione ripetutamente può portare il paziente ad imparare che pensare agli outcome peggiori possibili non significa che accadranno (Moscovitch et al., 2009). Uno dei limiti di questo metodo è la possibilità che il paziente possa percepire l'assenza di esiti negativi come diretta conseguenza del fatto che la situazione non è reale. Il secondo

tipo di esposizione previene questa problematica, dato che il contatto diretto con la situazione o lo stimolo in ambienti protetti smentiscono concretamente i pensieri e le aspettative catastrofiche. Anche qui sono presenti dei limiti, tra cui il fatto che molti pazienti abbandonino la terapia poiché spaventati dalla tipologia di approccio, o ancora limiti di equipaggiamento nel ricreare la situazione o una mancanza di controllo da parte del terapeuta di tutti gli aspetti che potrebbero causare problematiche.

Un ulteriore metodo da prendere in considerazione indicato nell'articolo (Bocci et al., 2023) è quello dell'esposizione virtuale, che nel caso della Video Game Therapy® corrisponde all'esporre il paziente agli stimoli percepiti come pericolosi all'interno di un videogioco: risulta quindi sensibilmente più immersiva rispetto all'esposizione attraverso l'immaginazione e, a seconda di quanto il soggetto è preso dall'esperienza di gioco, può dare risultati molto simili all'esposizione in vivo. L'efficacia può migliorare se vengono utilizzati dei visori per la realtà virtuale, che sono già diffusi per il trattamento di fobia sociale e paura di parlare in pubblico. In questi casi sono ovviamente più indicati i videogiochi sviluppati appositamente per il trattamento (i già citati *serious games*), ma anche i videogiochi commerciali hanno i loro vantaggi, nello specifico rappresentano uno strumento efficace per creare una relazione migliore e basata su un interesse in comune con il paziente, in particolare con i giovani adulti (Ceranoglu, 2010).

1.4.4 Riorientamento

L'ultima parte del processo descritto nell'articolo (Bocci et al., 2023) è il riorientamento: arrivati a questo punto il paziente è pronto per una fase di cambiamento, nella quale il terapeuta lo aiuta a mettere in atto azioni che possono essere usate nella vita di tutti i giorni per rinforzare o facilitare i nuovi insight emersi durante la fase precedente. È importante che il terapeuta funga da guida e supporto per il paziente, aiutandolo a cogliere ed esplorare nuove intuizioni e idee. Molto spesso questi stimoli arrivano dall'identificazione del paziente con un personaggio del videogioco, attraverso la quale acquisiscono temporaneamente dei punti di vista e dei modi di comportarsi differenti, che possono poi essere utilizzati in situazioni di vita quotidiana (Cano et al., 1998). L'obiettivo finale è quindi quello di

trasformare il modo in cui il paziente guarda alla vita e permettergli di acquisire nuove strategie efficaci.

Durante la sessione di gioco è importante che il terapeuta osservi attentamente le azioni che il soggetto compie all'interno dell'ambiente di gioco: queste, infatti, possono rivelare caratteristiche nascoste che possono essere indicatori di pensieri e credenze non facilmente osservabili nel mondo reale. Allo stesso tempo, è sempre fondamentale mantenere alta la concentrazione nell'ascoltare attivamente il paziente, sintonizzandosi con le sue esperienze emotive e i suoi sistemi di rappresentazione, in modo da poter immergersi e comprendere al meglio il suo punto di vista e il modo in cui si esprime.

Secondo Bocci e colleghi (2023), le esperienze, i bisogni, le emozioni, le ansie e i desideri del paziente possono essere narrate, vissute e condivise attraverso il gioco, ascoltate ed accolte dal terapeuta. È importante anche tenere a mente l'importanza dell'utilizzo della fantasia e dell'immaginazione, dato che potrebbero avere un impatto su come l'individuo percepisce sé stesso e il mondo e come agisce e si comporta sia in gioco che nella realtà. Esprimere il proprio mondo interno e rappresentarlo, permette al soggetto di rielaborarlo grazie all'aiuto del terapeuta, di analizzarne i contenuti e di riorganizzarli. Esternare permette di condividere, e di ricevere quindi un parere esterno al proprio, che può portare a vedere le situazioni e i problemi da un punto di vista nuovo, permettendo quindi di comprendere meglio e riorganizzare il proprio mondo interno. I giochi più adatti a permettere lo sviluppo di una narrativa più libera da parte del paziente (e quindi più probabile che sia l'esternazione di situazioni e dinamiche personali) sono giochi di tipo sandbox come *Minecraft* o *Animal Crossing*, dove non è presente un vero e proprio comparto narrativo e sta quindi al soggetto dare significato a personaggi, situazioni e azioni che mette in atto e che avvengono nel mondo di gioco.

1.4.5 Le basi psicoterapeutiche

L'approccio della VGT® descritto nell'articolo (Bocci et al., 2023), si basa sulla terapia psicoanalitica individuale proposta da Adler. In questo approccio psicoanalitico, attraverso il processo di incoraggiamento empatico basato sul contenimento, il terapeuta cerca di mettersi nei panni del paziente per arrivare a

comprendere e condividere la sua logica personale: a sua volta, questo processo influenzerà anche la logica del terapeuta (Carlson & Englar-Carlson, 2017). Ed è da questa reciproca interazione ed influenza che si viene a creare una “logica comune” condivisa da entrambi, che definisce l’instaurazione di una coppia creativa (Ferrigno, 2017), che è la parte centrale dell’esperienza di VGT®.

Oltre all’approccio psicoanalitico adleriano, la VGT® si basa sulla visione di Winnicott (1991) in relazione al ruolo del gioco all’interno della psicoterapia, che vede il processo psicoterapeutico come due persone che giocano tra di loro. Quando il gioco non è possibile, è compito del terapeuta portare il paziente in una condizione in cui sia in grado di giocare. Dal gioco e dall’esperienza che ne deriva si basa l’intera esistenza dell’uomo, e vengono quindi fornite indicazioni su come procedere nella terapia (Winnicott, 1991).

Giocando all’interno del setting psicoterapeutico, lo psicologo ricopre due funzioni: per primo, deve assicurarsi che la terapia sia configurata come uno spazio ed un’esperienza di gioco con tutte le caratteristiche che lo definiscono, come piacere intrinseco, libertà, spontaneità e insicurezza (Huizinga, 1950). È uno spazio che risulta quindi staccato dalla realtà, nel mezzo tra la sicurezza del mondo virtuale e l’incertezza della realtà: inizialmente appartiene al mondo interno del paziente, e incontrarsi in questo spazio permette al terapeuta di stabilire una connessione (Hojman, 2020). Lo stesso paziente può produrre delle interferenze in questo ambiente e clima di gioco, ed è quindi necessario considerare questa condizione non come una base di partenza necessaria, bensì come un obiettivo da raggiungere gradualmente.

Come riportato nell’articolo (Bocci et al., 2023), il terapeuta è quindi colui che deve garantire il flow e la completa immersione nell’esperienza. Il primo passo è quello di scegliere il gioco più adatto alle caratteristiche del paziente, basandosi sullo stile di vita, la personalità, la condizione e altre forme di espressione, ma non finisce qui: lo stesso terapeuta deve entrare in uno stato di flow, in modo che la combinazione di questi stati (Gaggioli et al., 2012) possa amplificare gli effetti terapeutici. Il terapeuta affianca quindi il paziente, aiutandolo a cogliere i vantaggi dell’esperienza di flow e fornendo un senso di sicurezza.

La seconda responsabilità del terapeuta è quindi quella di essere disponibile ed attento all'ascolto quando il paziente è più fragile e aperto a parlare di sé e dei propri problemi e drammi personali.

Dal punto di vista emotivo, è compito del professionista quello di assicurarsi che il paziente si rapporti in maniera funzionale con le sue emozioni, in modo che i ricordi di un evento traumatico non vengano vissuti come un ritorno al trauma in sé, ma come un modo per riflettere, elaborare ed acquisire una nuova prospettiva su di esso. Tutto questo può essere messo in atto solo se è presente una relazione empatica e collaborativa, che permette di esprimersi più liberamente e ridurre l'ansia, fornendo validazione interpersonale e permettendo al soggetto di ritrovare l'accesso alle proprie risorse interne. Creando e mantenendo questa relazione e questo setting, il terapeuta può aiutare il paziente a focalizzare l'attenzione sui propri processi emotivi, cercando di identificare e dare forma ad esperienze personali che non sono state elaborate (Greenberg, 2004). Dopo l'identificazione si passa all'accettazione, dove i pazienti imparano ad accettare le esperienze emotive precedentemente sopresse. Successivamente, il paziente deve apprendere come regolare le emozioni negative grazie alla relazione della coppia creativa, passaggio fondamentale per assimilare e integrare gli eventi passati nella propria storia personale (Greenberg, 2010).

Infine, il terapeuta può aiutare il paziente a muoversi verso emozioni nuove, focalizzando l'attenzione verso aspetti precedentemente ignorati della situazione: in questo i videogiochi possono essere uno strumento di grande aiuto, dato che l'identificazione con un personaggio di gioco può spingere ad esplorare diverse identità e punti di vista (Cano et al., 1998), portando di conseguenza a provare nuove emozioni.

Per concludere, Bocci e colleghi (2023) riportano che dalle ricerche presenti sembra che i lati positivi dell'utilizzo dei videogiochi in terapia siano maggiori dei lati negativi (Colder Carras et al., 2018), ma ci sono ancora pochi studi definibili sperimentali (Arenas et al., 2022) e anche pochi studi longitudinali per la valutazione degli effetti a lungo termine (Zayeni et al., 2020). Considerando che non c'è un consenso unanime sugli standard per valutare la loro efficacia (Griffiths

et al., 2020), c'è sicuramente bisogno di ulteriori studi che vadano ad analizzare i videogiochi come strumento di terapia.

CAPITOLO SECONDO

HIKIKOMORI

Hikikomori: una panoramica generale

Kato e colleghi, nell'articolo *Hikikomori: multidimensional understanding, assessment, and future international perspectives* del 2019, forniscono una panoramica generale sull'argomento riguardante l'*hikikomori*: il termine è giapponese, e sta ad indicare una forma di ritiro sociale che è stata osservata in Giappone a partire dagli anni 70. Il fenomeno è andato peggiorando negli anni: nel 2016, da due sondaggi condotti dall'Ufficio del Gabinetto giapponese su tutto il territorio del Giappone, è risultato che 540 mila persone tra i 15 e i 39 anni e 610 mila tra i 40 e i 65 erano state ritirate socialmente per più di sei mesi in un periodo della loro vita.

La più recente definizione del termine risale al 2010, ed è contenuta nelle linee guida per la valutazione e il supporto dei casi di *hikikomori* dal Ministero giapponese per “la salute, il lavoro e il welfare”: “risultato di diversi fattori, consiste nel ritiro dalla partecipazione sociale (che include il ritiro da scuola, dal lavoro e in generale un evitamento delle interazioni fuori dalla propria abitazione), per un periodo superiore ai sei mesi (sono inclusi i casi in cui il soggetto lascia l’abitazione ma evita contatti). In generale, *hikikomori* è considerato un disturbo non psicotico, differente dallo stato di ritiro che può essere causato dai sintomi della schizofrenia, anche se non è improbabile che includa schizofrenia prima della diagnosi definitiva” (Saito, 2010)

2.1. Hikikomori e disturbi psichiatrici

Come lascia intendere la definizione riportata precedentemente, ci sono riscontri di casi di *hikikomori* che coesistono con disturbi psichiatrici (Kondo et al., 2013).

Attualmente non è ancora chiaro se sono i disturbi psichiatrici a favorire l'insorgenza dell'*hikikomori* oppure se è la situazione di reclusione sociale ad essere la causa dei disturbi compresenti. In seguito, Kato e colleghi (2019) forniscono una panoramica generale dei disturbi psichiatrici che possono essere legati a situazioni di *hikikomori*:

- schizofrenia: per pazienti schizofrenici è comune ritirarsi in seguito a pensieri paranoidi, come ad esempio essere pedinato o l'essere spiato. Casi di schizofrenia dove questi non sono presenti, risultano difficili da distinguere rispetto ad un *hikikomori* non psicotico (Fanous et al., 2001; Kato et al., 2012);
- depressione: i principali sintomi depressivi, come motivazione ridotta e scarse energie, possono portare ad un maggiore ritiro sociale. Comportamenti tipici dell'*hikikomori* possono essere osservati durante la fase depressiva del disturbo bipolare;
- ansia sociale: l'ansia causata dalle interazioni sociali può portare al ritiro, e il disturbo d'ansia sociale è frequentemente presente in casi di *hikikomori* (Teo et al., 2015);
- disturbi di personalità: da uno studio condotto da Teo e colleghi nel 2015, è risultato che disturbi di personalità paranoidi, dipendenti, schizoidi, antisociali, borderline, narcisistici, schizotipici ed evitanti possono essere presenti contemporaneamente all'*hikikomori*, con l'evitante che risulta essere quello presente con maggiore frequenza;
- disturbi legati ad esperienze traumatiche: esperienze come il bullismo, caratterizzato da violenza fisica o anche da violenza indiretta da parte dei pari, come l'essere ignorato o ostracizzato, possono risultare degli inneschi per l'*hikikomori*;
- disturbi dello spettro autistico: l'incapacità di riconoscere i sentimenti e le intenzioni degli altri tipica del disturbo, può portare a disagio sociale e subire bullismo, fattori che possono favorire il ritiro;
- è stata riconosciuta comorbilità tra l'*hikikomori* e disturbi del neurosviluppo;

- secondo Kato e colleghi (2017), l'*hikikomori* può essere un sintomo che sostituisce oppure precede il suicidio, dato che vedono il voler fuggire dal mondo reale come un aspetto che accomuna entrambe le situazioni. Da un sondaggio condotto su 5000 cittadini giapponesi tra i 15 e i 39 anni, è risultato che la condizione di *hikikomori* è un fattore di rischio che può portare al suicidio (Yong & Nomura, 2019);
- problematiche fisiche di diversa gravità, come l'impossibilità di camminare, malattie della pelle e problemi gastrointestinali possono portare a ritirarsi dalle situazioni sociali (Moriuchi et al., 2015; Nomura et al., 2014).

Secondo Kato e colleghi (2019), l'assenza di una diagnosi di disturbi psichiatrici non significa che la persona affetta da *hikikomori* non stia sperimentando sofferenza a livello mentale: il ritiro potrebbe essere visto come una strategia di coping atta ad evitare lo stress che può essere causato da situazioni e giudizio sociale. In questo caso non sarebbe presente un disturbo inizialmente, ma la condizione da *hikikomori* potrebbe portare a svilupparlo in seguito.

2.1.2 Diagnosi del disturbo

Nel 2015 Teo e colleghi hanno pubblicato la prima intervista semi-strutturata per diagnosticare l'*hikikomori*, con quattro criteri che devono essere presenti per almeno sei mesi:

- la persona resta nella propria abitazione praticamente per tutto il giorno, quasi tutti i giorni;
- la persona evita la maggior parte delle situazioni sociali, comprese scuola o lavoro;
- la persona evita interazioni sociali dirette con familiari, colleghi o amici;
- la vita sociale è fonte di stress.

Inoltre, una volta diagnosticato l'*hikikomori*, è bene sottoporre la persona anche ad una valutazione per verificare la presenza di malattie psichiatriche (Teo et al., 2015).

Gli autori dell'articolo (Kato et al., 2019), tra i quali sono presenti anche coloro che hanno realizzato l'intervista semi-strutturata del 2015, hanno ritenuto opportuno

riesaminare i quattro criteri per la diagnosi, proponendo modifiche da applicare in una revisione futura.

Per quanto riguarda il primo (ritirarsi nella propria abitazione), bisogna considerare un range più ampio del disturbo: le persone con grave *hikikomori* potrebbero non uscire mai di casa, mentre la maggior parte delle persone con *hikikomori* possono uscire occasionalmente per andare a fare la spesa, possibilmente di notte quando ci sono meno persone. Inoltre, sarebbe bene riconsiderare il concetto di ritiro sociale tenendo a mente che viviamo in una società connessa grazie ad Internet, dove è possibile studiare o lavorare direttamente da casa in una situazione che risulta molto simile a quella dell'*hikikomori* (Kato & Kanba, 2016).

Per quanto riguarda il secondo criterio (evitamento di situazioni sociali), vi sono molte tipologie di lavoro che sono particolarmente solitarie: ad esempio molte casalinghe non hanno legami al di fuori di quelli familiari e sperimentano un forte senso di solitudine. Si potrebbero considerare come gruppi con una tendenza verso l'*hikikomori*.

Il terzo criterio (evitamento di interazioni sociali dirette) prende in considerazione solo le interazioni dirette per la diagnosi, non includendo tutte quelle indirette possibili grazie ad internet. Infatti, molti ragazzi con *hikikomori* trattati dagli autori dell'articolo (Kato et al., 2019) riportano di avere amici conosciuti in rete, spesso giocando online. Per un futuro bisognerebbe quindi riconsiderare il criterio, tenendo conto del fatto che persone ritirate socialmente potrebbero avere comunque interazioni online. Inoltre, bisognerebbe chiarire se questa tipologia di interazione venga comunque considerata come un'interazione di tipo sociale.

Riguardo l'ultimo criterio (vita sociale fonte di stress), molti soggetti sperimentano felicità soprattutto nelle prime fasi del ritiro, sentimento dovuto al sollievo di essersi allontanati da una vita che causava dolore. Tuttavia, quando la situazione di isolamento si protrae per qualche mese o per anni, i soggetti iniziano a sperimentare sofferenza e solitudine.

Secondo gli autori dell'articolo (Kato et al., 2019) è importante anche tenere in considerazione i soggetti che non soddisfano tutti e quattro i criteri ma che possono comunque trovarsi in situazioni simili a quelle di un *hikikomori*, per i quali potrebbe

essere opportuno sviluppare un sistema che permetta di valutarli e classificarli ad esempio come gruppi pre o semi *hikikomori*.

Gli autori dell'articolo hanno quindi in seguito pubblicato dei nuovi criteri diagnostici (Kato et al., 2019), con tre punti da rispettare per rientrare nella categoria *hikikomori*:

- ritiro sociale all'interno della propria abitazione;
- durata del ritiro di almeno sei mesi;
- significativa compromissione funzionale o grave ansia associata all'isolamento.

Se il soggetto ha almeno tre mesi di isolamento, ma non è ancora arrivato a 6, rientra in una categoria detta *pre-hikikomori*. Gli autori hanno deciso di escludere diversi specificatori dai criteri necessari, come assenza di partecipazione sociale o di interazioni sociali di persona, senso di solitudine e la compresenza di una condizione psichiatrica; tuttavia, ritengono che siano comunque fattori da tenere in considerazione per la valutazione della gravità della condizione e per la formulazione del trattamento.

2.1.3 Hikikomori: il contesto internazionale

I primi report di casi non giapponesi con caratteristiche simili a quelle degli *hikikomori* risalgono alla prima decade del 2000, dall'Oman e dalla Spagna (Garcia-Campayo et al., 2007; Sakamoto et al., 2005). Nel 2010, Kato e colleghi hanno condotto i primi sondaggi in Australia, Iran, India, Bangladesh, Corea del Sud, Taiwan, USA, Giappone e Thailandia che hanno riscontrato la presenza di fenomeni simili all'*hikikomori* in tutti questi stati (Kato et al., 2011; Kato et al., 2012); nei successivi anni, sono stati riportati casi di *hikikomori* anche da Italia, Brasile, Francia e Spagna (Wu et al., 2019; De Michele et al., 2013; Furuhashi et al., 2012; Gondim et al., 2017; Malagon-Amor et al., 2015; Chauliac et al., 2017; Malagon-Amor et al., 2018).

Gli autori dell'articolo (Kato et al., 2019) hanno riscontrato alcune differenze nelle situazioni di isolamento sociale rispetto agli *hikikomori* giapponesi: ad esempio, negli USA i soggetti riportavano un maggiore senso di solitudine ed era più

probabile che avessero problematiche di abuso di sostanze, disturbi d'ansia o dell'umore (Teo et al., 2015). Secondo gli autori queste differenze potrebbero essere dovute alla differente situazione socio culturale dei diversi Paesi. Un'altra differenza che viene riportata riguarda il concetto di vergogna: in Giappone, quando una persona prova vergogna, il ritirarsi ('sparire') è visto come una reazione virtuosa. Questa mentalità potrebbe essere legata all'elevato numero di suicidi e di persone che si isolano dalla società (Kato et al., 2017).

Secondo Kato e colleghi, vi sono diverse motivazioni che hanno portato l'*hikikomori* dall'essere considerato una sindrome legata esclusivamente alla società giapponese ad una problematica diffusa a livello internazionale, ovvero la globalizzazione, la diffusione di internet e la diffusione di un tipo di comunicazione indiretta attraverso le nuove tecnologie. In particolare, è cambiato drasticamente il modo in cui i bambini giocano tra loro, con le nuove tecnologie che permettono di interfacciarsi con i propri pari rimanendo nella propria camera. Questo secondo gli autori rende sempre più rare le occasioni per un tipo di comunicazione diretta; il trascorrere meno tempo in compagnia, potrebbe essere quindi la causa degli eccessivi livelli di solitudine, ansia e depressione (Twenge, 2017).

2.1.4 Approcci terapeutici

Successivamente, nell'articolo (Kato et al., 2019) gli autori si concentrano sulle possibili modalità di aiuto per soggetti ritirati socialmente. Da una ricerca (Kondo et al., 2010) è risultato che il periodo medio che intercorre dall'inizio del ritiro al momento in cui l'*hikikomori* riceve le prime forme di supporto è di 4.4 anni. All'interno delle linee guida per *hikikomori* pubblicate nel 2010 dal Ministero della salute, del lavoro e del welfare, si può trovare un modello di intervento basato su quattro punti (Saito, 2010):

- supporto familiare, primo contatto e valutazione dell'individuo;
- inizio del supporto individuale;
- supporto di gruppo;
- il soggetto prova a partecipare a situazioni sociali.

Il supporto familiare come prima fase è fondamentale, dato che è molto improbabile che il soggetto isolato cerchi aiuto di sua spontanea volontà. Le famiglie spesso non intervengono prontamente per ignoranza verso le problematiche psicologiche e per la paura del giudizio sociale; è quindi importante che le famiglie acquisiscano conoscenze e competenze per interfacciarsi in modo efficace con i soggetti ritirati fin dalle prime fasi.

Gli autori dell'articolo (Kato et al., 2019) indicano due programmi efficaci da seguire per i genitori con figli affetti da hikikomori: l'MHFA (*Mental Health First Aid*), composto da cinque step da seguire per aiutare ad identificare, comprendere e rispondere a segnali di problematiche psicologiche (Kitchener & Jorm, 2002; Kitchener & Jorm, 2006); e il CRAFT (Community Reinforcement and Family Training), sviluppato inizialmente come terapia cognitivo comportamentale adatta a rispondere a casi di abusi di sostanze all'interno del nucleo familiare, risulta efficace anche nei casi di *hikikomori*. Secondo Kato e colleghi (2019) la combinazione di entrambi i corsi e di altro materiale può permettere alle famiglie di rispondere in maniera rapida ed efficace.

Essere seguiti al proprio domicilio da parte di psicologi, assistenti sociali e infermieri è un'altra parte importante delle fasi iniziali di supporto, dato che permettono di eseguire una valutazione psicologica che consente poi ai soggetti di accedere in maniera più efficace ai passaggi successivi del processo di cura, come la psicoterapia (Lee et al., 2013).

Prima di passare alla fase di lavoro terapeutico, è importante eseguire una valutazione multidimensionale, dove si cerca di ottenere informazioni riguardanti la condizione di *hikikomori*: quando ha avuto inizio, gli eventi nella vita del paziente che possono essere stati dei trigger, e la gravità della situazione (quanto spesso esce dalla camera o dall'abitazione, la frequenza e il tipo di contatti che ha con familiari e amici). Questa valutazione può essere fatta attraverso l'Hikikomori Questionnaire (HQ)-25 (Teo et al., 2018), ovvero un questionario self report che permette di diagnosticare il disturbo: è composto da 25 item e il punteggio è compreso tra 0 e 100; il valore di cutoff è 42. Oltre a ciò, è importante effettuare una diagnosi psichiatrica basata sul DSM-5, in modo da poter individuare eventuali disturbi presenti in concomitanza con l'*hikikomori*. Se sono presenti altri disturbi è bene

seguire le linee guida: stando agli autori (Kato et al., 2019), la maggior parte delle persone affette da hikikomori ha bisogno sia di terapia farmacologica, che di supporto psicologico e sociale.

Oltre agli approcci tradizionali, Wong e colleghi (2017) propongono anche interventi meno convenzionali, come la terapia con animali come cani o gatti: ad esempio se il soggetto ha particolari difficoltà nel contatto diretto con altre persone, interfacciarsi con un animale può essere un importante passo intermedio. Inoltre, questi incontri possono anche fungere da motivatori per lasciare la propria abitazione, come dimostrato da uno studio condotto nel 2017 da Wong e colleghi. Da due studi (Gent, 2019; Prosser, 2018) è risultato che anche robot con sembianze di animali possono fornire supporto e alleviare in parte la solitudine in *hikikomori* che vivono da soli.

La realtà aumentata, ovvero l'aggiunta di informazioni video o audio che "arricchiscono" il mondo reale, si è rivelata una tecnologia potenzialmente utile nel trattamento dell'*hikikomori*: ad esempio il videogioco per cellulari Pokémon Go, uscito nel 2016, ha spinto persone ritirate ad uscire per la prima volta dalle proprie abitazioni dopo anni (Tateno et al., 2016). Dopo alcuni mesi, le persone hanno perso interesse nel gioco, risultando quindi in un effetto solo temporaneo, ma secondo gli autori dell'articolo la realtà aumentata può essere un trattamento efficace soprattutto nelle fasi iniziali del ritiro e, con i miglioramenti tecnologici futuri, potrebbe essere un'opzione da tenere sempre più in considerazione.

Per quanto riguarda la terapia, da un sondaggio internazionale (Teo et al., 2015) è risultato che i soggetti con hikikomori preferivano la psicoterapia all'assunzione di farmaci e molte persone hanno espresso di preferire le sessioni in presenza rispetto a quelle online quando possibile. Secondo Kato e colleghi (2019), la psicoterapia di tipo dinamico, individuale o di gruppo, è molto efficace nell'aiutare a risolvere le problematiche nel relazionarsi con i membri della famiglia e con compagni di scuola o colleghi sul posto di lavoro.

Gli autori concludono sottolineando che la maggior parte degli studi condotti attualmente sull'*hikikomori* sono di tipo empirico, e che bisogna quindi incoraggiare studi teorici e scientifici in modo da poter comprendere al meglio il fenomeno multidimensionale che è l'*hikikomori*.

2.2 *Hikikomori* in Italia

2.2.1 L'influenza del contesto socioculturale

L'articolo *When the "disease" concerns the social bond: the case of hikikomori syndrome in the Japanese and Italian context* (Ferrante & D'Elia, 2022) fornisce una prospettiva della situazione degli *hikikomori* in Italia. Ferrante e D'Elia (2022) sono dell'opinione che i fattori socioculturali abbiano un ruolo nell'insorgenza e nel mantenimento dell'*hikikomori*:

- ad esempio, il contesto socioculturale stabilisce quali atteggiamenti vengono percepiti come "problematici", ovvero quando la situazione di ritiro sociale comincia a preoccupare i famigliari, gli esperti sanitari, i media e più in generale la società;
- può stabilire il significato che viene dato a determinati atteggiamenti problematici, ad esempio con il ritiro sociale che viene percepito come una strategia di coping per fronteggiare l'assenza di opportunità (lavorative o di vita) nel mondo esterno;
- possono avere un effetto negativo: ad esempio un ambiente dannoso ("povero" sia a livello di supporto psicologico, sia a livello economico) può influenzare ulteriormente il malessere psicosociale legato alla condizione di *hikikomori*.

Gli autori dell'articolo (Ferrante & D'Elia, 2022) riportano l'esempio del concetto giapponese di "*amae*" (Doi, 1973), che si riferisce ad un'eccessiva dipendenza ed al desiderio di essere accuditi: se questo concetto nella cultura occidentale viene visto negativamente e come segno di immaturità, nella cultura nipponica è ampiamente accettato. Infatti, la struttura della società viene vista come una serie di "*amae*", dove le persone socialmente più elevate si "prendono cura" delle persone che si trovano al di sotto di loro, come ad esempio un datore di lavoro con la persona che assume. L'*hikikomori* viene visto quindi come una forma distorta di "*amae*", dove la relazione tra madre e figlio assume caratteristiche simbiotiche, con un eccessivo attaccamento materno e un continuo rinforzo di una fragilità

narcisistica (Malagón-Amor et al., 2020). Più nello specifico, il figlio ha bisogno della madre per il suo sviluppo e per soddisfare i suoi bisogni narcisistici, e la madre ha bisogno del figlio e dei suoi successi per trarne soddisfazione di riflesso. Quando il figlio non è in grado di raggiungere i suoi obiettivi e di ottenere successi, la madre esprime la propria insoddisfazione al figlio, facendolo sentire in colpa e causando l'insorgere di ansia. Un rapporto prolungato di questo tipo può influenzare la capacità del ragazzo di acquisire un buon grado di indipendenza e di capacità nel relazionarsi, rendendo quindi più probabile l'insorgenza di stress negli ambienti scolastici e lavorativi che porta all'evitamento di situazioni sociali (Teo et al., 2015).

Alcuni psicologi, sociologi e antropologi (e.g., Kaneko, 2006; Meligrana, 2013; Teo, 2010) hanno portato il focus anche al di fuori del nucleo familiare, sostenendo che l'*hikikomori* potrebbe essere una reazione a pressioni eccessive non solo della famiglia, ma anche dell'ambiente scolastico o lavorativo e della società: sarebbe quindi una risposta ad un mondo che richiede il raggiungimento di determinati livelli e standard senza però offrire prospettive od opportunità che giustifichino lo sforzo necessario.

2.2.2 Famiglie e *hikikomori*

Ci sono diverse similitudini tra la cultura familiare giapponese e quella italiana, come sottolineato dall'antropologa Ricci in un'intervista del 2015: ad esempio, le famiglie eccessivamente protettive verso i figli, il rapporto stretto tra madre e figlio caratterizzato dalla presenza di una componente narcisistica e l'insicurezza causata dalla situazione sociale; tutti questi fattori possono portare i soggetti, soprattutto quelli più fragili a livello emotivo, a ritirarsi. Secondo Piotti (2015), sono rilevabili delle similitudini anche tra i ragazzi *hikikomori* giapponesi ed italiani, ovvero la fobia dell'ambiente scolastico, simili dinamiche relazionali con le madri e passioni come fumetti, videogiochi, animazione ed altre attività legate ad Internet.

Secondo Bagnato (2017), sono riscontrabili delle differenze tra gli *hikikomori* del nord Italia rispetto a quelli residenti nelle regioni meridionali: ad esempio sembra che questi ultimi abbiano più spesso reazioni violente, solitamente dirette verso le madri. Questo aspetto potrebbe essere dovuto alla maggiore protettività che

solitamente caratterizza le famiglie del meridione. Inoltre, vi sono differenze culturali ed economiche degne di nota tra Nord e Sud Italia, fattore che secondo Bagnato (2017) è molto probabile influenzi le differenze nella condizione di *hikikomori*, e che deve essere quindi oggetto di ulteriori ricerche.

Da uno studio condotto da Ranieri e colleghi (2015) che ha coinvolto 2694 studenti della città di Arezzo, si è potuto osservare come le relazioni familiari hanno spesso un pattern ricorrente:

- un padre che è stato assente per un grande periodo di tempo e non è riuscito a recuperare il rapporto familiare;
- un rapporto tra madre e figlio molto stretto in cui però il genitore è molto ansioso;
- quasi tutti i ragazzi avevano un animale da compagnia o più.

Per Ranieri (2015) il modo migliore per poter fornire un supporto efficace è quello di combinare approcci clinici e educativi differenti, creando una rete che sia in grado di valorizzare le risorse del soggetto, della famiglia e del contesto sociale che li circonda. Ciò può avvenire solo con un cambiamento dell'atteggiamento delle comunità locali nei confronti di questi ragazzi ritirati: è importante quindi promuovere la creazione di gruppi di supporto e aiuto reciproco e coinvolgere associazioni di volontari per fare in modo che venga acquisita consapevolezza di questo fenomeno.

2.2.3 *Hikikomori* nel Sud Italia

La ricerca di Esposito e colleghi *The Sustainability of Emerging Social Vulnerabilities*:

The Hikikomori Phenomenon in Southern Italy (2023), ha l'obiettivo di indagare il fenomeno del ritiro sociale nella regione Campania. Lo scopo è quello di identificare delle caratteristiche comuni nel gruppo degli hikikomori italiani, cercando di creare linee guida che possano aiutare i professionisti a riconoscere e affrontare adeguatamente la problematica.

Per fare ciò la ricerca è stata suddivisa in due parti:

- un Focus Group, ovvero un gruppo dove sono fondamentali non solo le risposte che vengono date ma anche le interazioni che queste risposte creano nel gruppo (Morgan, 1988), composto dai genitori (otto donne e quattro uomini) dei ragazzi isolati socialmente che fanno parte dell'associazione *Hikikomori Italia*. Gli aspetti indagati sono: la vita quotidiana delle famiglie, come i ragazzi sono arrivati ad isolarsi e quali miglioramenti abbia portato il far parte di un gruppo di aiuto reciproco;
- l'utilizzo del metodo Delphi, ovvero un metodo di indagine dove viene interrogato un gruppo di esperti sull'argomento (Bezzi, 2013); le tematiche analizzate derivano dai risultati del Focus Group.

2.2.3.1 Focus Group

La prima parte del Focus Group consiste nell'analizzare l'esperienza dei genitori, che hanno riportato che il processo di isolamento avviene gradualmente e senza che ce ne si renda conto, confermando la letteratura a riguardo (Tajan, 2017; Miller & Toivonen, 2010). Questo graduale isolamento è spesso accompagnato da un distacco dalle relazioni e un abbandono della scuola, dato che entrambi sono fonte di ansia.

L'isolamento del ragazzo porta alla distruzione della quotidianità: i genitori riportano di essere sempre preoccupati, e di svolgere quindi il più rapidamente possibile qualsiasi attività, in modo da poter tornare a casa e controllare il figlio. Oltre all'abbandono delle relazioni da parte dell'*hikikomori*, anche quelle dei genitori vengono quindi intaccate da questa costante preoccupazione. Inoltre, anche i rapporti con i parenti e gli amici più stretti ne risentono, dato che persone esterne alla situazione non riescono a comprenderla e preferiscono allontanarsi.

Gli autori (Esposito et al., 2023) hanno trovato complicata la raccolta di informazioni riguardo alle attività quotidiane dei ragazzi isolati, dato che i genitori non sanno come i figli trascorrono la maggior parte del loro tempo. Concordano però sul fatto che Internet occupa gran parte delle loro giornate, dato che è l'unico mezzo che permette di relazionarsi con altre persone dopo l'abbandono dei rapporti diretti. Internet è anche il mezzo di intrattenimento principale, tra videogiochi e

serie tv. Queste attività vengono svolte principalmente di notte, dato che il ciclo sonno-veglia è alterato.

La seconda parte del Focus Group si concentra sul percorso di isolamento dei ragazzi e il ruolo che la scuola ha avuto in questo processo. I genitori riportano che i figli non hanno problemi con lo studio e che solitamente ottengono buoni voti: il ritiro avviene spesso in coincidenza di prove finali o quando è il momento di cambiare istituto, e potrebbe quindi indicare la paura del cambiamento e la volontà di rimanere in una condizione e in una realtà che conoscono e che sanno come affrontare.

Un altro argomento trattato è quello del bullismo, sia da parte dei compagni di classe maschi, sia da parte degli insegnanti; è un atto che risulta particolarmente difficile da accettare, soprattutto quando arriva da figure di riferimento che dovrebbero fornire supporto all'interno dell'ambiente scolastico. Secondo i parenti questo tipo di episodi si verifica con una certa frequenza e in maniera sistematica, il ragazzo viene preso di mira e si ritrova impossibilitato a reagire data la differenza di status rispetto all'insegnante.

Un altro aspetto che viene riportato è la difficoltà dei ragazzi di accettare il proprio corpo, fattore che li mette ulteriormente in soggezione e li porta ad evitare le interazioni sociali.

Nonostante le difficoltà, la scuola per i ragazzi è l'unico contatto con la società al di fuori della propria abitazione, dato che attività non scolastiche o uscite con gli amici sono particolarmente rare.

Sempre riguardo la scuola, per i genitori sarebbe importante che il figlio venisse supportato in qualche modo, con dei programmi pensati per la situazione che permettano agli *hikikomori* di proseguire con gli studi durante il periodo di isolamento, invece di essere abbandonati completamente.

I genitori non riescono a riportare un momento o un evento scatenante specifico che ha portato al ritiro, dato che credono che sia l'accumularsi di più situazioni e momenti che portano ad un punto di rottura. Questo porta i genitori a sentirsi in colpa per non essersi accorti prima del disagio del figlio e non essere riusciti ad aiutarlo prima dell'isolamento, mettendo in crisi la loro fiducia nelle proprie capacità genitoriali

L'ultima parte del Focus Group si concentra sull'effetto dell'essere entrati a contatto con una realtà di supporto, in questo caso l'associazione *Hikikomori Italia*. Per i genitori è stato un passaggio importante, dato che hanno potuto trovare persone con cui parlare e con cui confrontarsi, che condividono le stesse situazioni e preoccupazioni e dalle quali non si sentono giudicati.

Infine, i genitori riportano che, una volta smesso di giudicare lo stile di vita dei figli, hanno potuto notare un miglioramento nella relazione.

Gli autori dell'articolo (Esposito et al., 2023) riportano che i limiti di questo Focus Group si possono individuare nella composizione del gruppo, suggerendo che per studi futuri sarebbe bene includere gruppi di genitori di differenti regioni italiane o anche stranieri.

2.2.3.2 Metodo Delphi

Per formare il gruppo per il metodo Delphi, Esposito e colleghi (2023) hanno chiesto all'associazione *Hikikomori Italia* di indicare dei professionisti esperti riguardo al fenomeno hikikomori. Il questionario, composto da 3 domande è stato inviato a 16 esperti.

La prima domanda mira ad ottenere una definizione comune e condivisa tra i professionisti riguardo al fenomeno *hikikomori* e ad individuare quali sono i tratti più rilevanti del disturbo. Tutti coloro che hanno risposto hanno indicato che la persona si ritira dalla vita sociale rinchiudendosi nella propria abitazione e che elimina qualsiasi contatto con il mondo esterno, sottraendosi anche alle relazioni dirette con i familiari che vivono con lui.

Alcuni esperti hanno anche cercato di indicare delle caratteristiche comuni, suggerendo che alcuni dei motivi che portano all'isolamento possono essere ferite narcisistiche, una forte pressione sociale e un basso livello di autostima. Inoltre, le nuove tecnologie, i videogiochi ed Internet potrebbero essere un fattore di rinforzo, spingendo ulteriormente all'isolamento soggetti che hanno l'impulso di ritirarsi.

La seconda domanda riguarda le differenze tra gli *hikikomori* italiani e quelli giapponesi. Secondo gli esperti differiscono in svariati modi perché si sviluppano in dei contesti sociali e culturali differenti: in Italia, ad esempio, la scarsa fiducia che viene generalmente riposta nello stato, unita alla situazione economica del

paese e al contesto familiare tipico italiano molto protettivo, possono portare all'isolamento.

Per quanto riguarda il contesto familiare, sembrano esserci delle caratteristiche ricorrenti: genitori istruiti e con un alto livello socioculturale, una madre eccessivamente presente nella vita del figlio e un padre di contro spesso assente; caratteristiche che corrispondono a quanto si può trovare in letteratura (Tajan, 2017; Teo et al., 2018).

L'ultima domanda riguarda le possibili strategie da mettere in atto per aiutare un *hikikomori*. Gli esperti sottolineano come avere una definizione del disturbo condivisa a livello nazionale contribuirebbe allo sviluppo di strategie psico-educative.

Nonostante l'assenza di linee guida comuni, i professionisti suggeriscono di partire con un processo di reinserimento sociale, che non significa obbligare il soggetto ad uscire di casa, bensì il genitore deve cominciare ad entrare gradualmente nello spazio del figlio, nel suo mondo e nei suoi interessi, in modo da riprendere una relazione diretta, anche se ancora confinato all'interno dell'abitazione. Inoltre, suggeriscono il supporto psicologico da parte di un professionista, sia al soggetto che ai genitori, per aiutare a fronteggiare la situazione.

Gli autori dell'articolo (Esposito et al., 2023) riportano un limite del metodo Delphi, ovvero che solo dieci dei sedici professionisti contattati hanno risposto completamente a tutte le domande.

2.2.3.3 Conclusioni

Nonostante come riportato dagli autori dello studio (Esposito et al., 2023) vi siano dei limiti dovuti alla ristretta area geografica analizzata, lo studio ha ottenuto risultati degni di nota: in parte perché sono in linea con i risultati delle ricerche condotte fuori dall'Italia, e in parte perché ha rivelato degli aspetti che sembrerebbero essere tipici degli *hikikomori* italiani, come il rapporto conflittuale con i professori che vengono visti come figure simili ai bulli e le difficoltà sperimentate nell'accettare il proprio corpo. L'obiettivo futuro è quello di riuscire

ad estendere lo studio anche alle altre regioni italiane, in modo da poter avere delle linee guida generali a livello nazionale.

CAPITOLO TERZO

STUDIO EMPIRICO

3.1 Il progetto Oltre lo Schermo

Lo studio presentato è stato reso possibile grazie alle associazioni *Liberamente*, *Aperta parentesi* e *Club APS* e al progetto *Oltre lo Schermo*, facente parte del bando della regione Lombardia *Giovani SMART (SportMusicaARTe)*. L'obiettivo del progetto è quello di aiutare ragazzi di età compresa tra i 15 e i 34 anni in situazioni di difficoltà, in particolare ragazzi con problematiche di ritiro sociale, disagio esistenziale, problemi psichiatrici, abbandono scolastico, Neet e soggetti in carico ai Servizi. I ragazzi si sono iscritti volontariamente al progetto attraverso il sito internet di *Oltre lo Schermo*, e costituiscono il campione di partenza dello studio. Grazie alla collaborazione con il dottor Bocci e alla creazione di un HUB apposito nel comune di Costa Volpino in provincia di Bergamo, il progetto ha potuto offrire un percorso basato sulla Video Game Therapy®.

Lo studio è stato condotto nell'HUB di Costa Volpino (BG), per un periodo complessivo di cinque mesi, da Marzo 2023 a Luglio 2023.

3.1.1 Obiettivo e ipotesi dello studio

L'obiettivo dello studio presentato è quello di verificare l'efficacia dell'approccio terapeutico integrato della VGT®, nello specifico sui costrutti di alessitimia, metacognizione, intelligenza emotiva e autoefficacia percepita in tre diversi ambiti (emotiva, empatica e sociale).

3.1.2 I partecipanti

Il campione preso in considerazione è composto da ragazzi con un'età compresa tra i 17 e i 30 anni, che si sono iscritti volontariamente al progetto *Oltre lo Schermo*

compilando online l'*Hikikomori Questionnaire*. Tutti i partecipanti hanno firmato il consenso informato.

Per il seguente studio i criteri di esclusione, oltre al punteggio ottenuto nel *HQ-25* sono stati:

- non avere una terapia farmacologica in corso;
- assenza di disturbi del neurosviluppo (ad es. disturbi dello spettro autistico);
- parlare fluentemente e comprendere la lingua italiana, in modo da non creare difficoltà nelle interazioni con i volontari e nella comprensione dei videogiochi e dei test.

Dal gruppo di 12 ragazzi con età media di 22 anni è stato scelto M., un ragazzo di 29 anni che si è iscritto al progetto di *Oltre lo Schermo* perché trovava il programma interessante e voleva entrare in contatto con altre persone ritirate socialmente. La famiglia è composta dalla madre, un fratello e una sorella più grandi, che descrive come molto diversi da lui: M. si definisce riservato e chiuso, mentre gli altri familiari sono molto più aperti, soprattutto il fratello. Dice che sia quest'ultimo che la sorella hanno le rispettive vite, con il primo che non vive più nella stessa casa del resto della famiglia. Afferma di non avere un rapporto particolarmente stretto con nessuno e non parla mai del padre. Trova la madre inaffidabile e dice che in caso di problemi sa che non potrebbe contare su di lei, a causa di esperienze pregresse che non specifica.

M. riferisce di non avere molti contatti con altre persone al di fuori della famiglia, tranne per due amici che conosce dai tempi delle elementari: li vede una o due volte al mese e afferma che vorrebbe cambiare compagnia, dato che non hanno interessi in comune.

Per quanto riguarda le esperienze lavorative, dopo aver terminato le scuole superiori è stato tirocinante in due aziende, ma in entrambi i casi ha abbandonato: nel primo caso per problemi con il datore di lavoro e nel secondo per motivi economici.

Al momento dell'inizio del percorso non ha un lavoro e passa le giornate in casa a giocare ai videogiochi; con i volontari mantiene un atteggiamento particolarmente riservato, anche se prende parte alle conversazioni quando ad avviarle è un'altra persona (al di fuori della sessione di VGT®).

3.1.3 Strumenti utilizzati

Nella fase di anamnesi sono stati somministrati i seguenti questionari: *Hikikomori* Questionnaire, Toronto Alexithymia Scale-20, Symptom Checklist-90 e Myers-Briggs Type Indicator.

Pre e post intervento e a metà percorso sono stati somministrati il Metacognitions Questionnaire-30, l'Emotional Intelligence Scale, la Scala di Autoefficacia Percepita nell'Espressione delle Emozioni Positive, la Scala di Autoefficacia Sociale Percepita e la Scala di Autoefficacia Empatica Percepita. Inoltre, nella valutazione post-intervento sono stati somministrati nuovamente il Toronto Alexithymia Scale-20 e il Symptom Checklist-90.

La Flow State Scale per valutare il Flow invece è stato somministrato durante tutte le sedute.

3.1.3.1 Hikikomori Questionnaire

L'*Hikikomori Questionnaire (HQ-25)* sviluppato da Teo e colleghi nel 2018, è un questionario self report progettato per misurare il grado e la severità della condizione di *hikikomori*. È composto da 25 item suddivisi in tre sotto scale, ovvero socializzazione (11 item), isolamento (8 item) e supporto emotivo (6 item), a cui si può assegnare un punteggio su una scala Likert da 0 (completamente in disaccordo) a 4 (completamente d'accordo). Più alto è il punteggio, maggiore è la gravità della condizione di *hikikomori*. Il valore di cutoff è 42.

3.1.3.2 Symptom Checklist-90

La *Symptom Checklist-90 (SCL-90)* sviluppata da Derogatis e colleghi nel 1973, è un questionario self report progettato per valutare una serie di disturbi nell'arco dei sette giorni precedenti alla somministrazione del test. È composto da 90 item a cui è possibile assegnare un punteggio su una scala Likert da 0 (per niente) a 4 (moltissimo). Questi item sono divisi in 10 sotto scale:

- Somatizzazione: valuta la presenza e la gravità di disturbi che sorgono dalla percezione di disfunzioni corporee;

- Ossessione-Compulsione: valuta la presenza di pensieri intrusivi e comportamenti ritualizzati che vengono percepiti come non controllabili dal soggetto;
- Sensibilità interpersonale: misura la sensazione di inadeguatezza e di non essere all'altezza di altre persone;
- Depressione: esplora la presenza e la gravità dei sintomi correlati con una sindrome depressiva;
- Ansia: valuta la presenza di sintomi e comportamenti correlati all'ansia, come preoccupazioni eccessive, tensione e nervosismo;
- Ostilità: valuta la presenza di comportamenti, sentimenti e azioni tipici di uno stato caratterizzato da rabbia, irritabilità e risentimento;
- Ansia fobica: misura la presenza di reazioni persistenti caratterizzate da una paura irrazionale e sproporzionata verso persone, luoghi o situazioni specifiche, che porta a comportamenti di evitamento o fuga;
- Ideazione paranoide: valuta quanto sospetto, paura di perdita di autonomia e ostilità disturbano il pensiero;
- Psicoticismo: valuta la presenza di sintomi psicotici, ritiro e stile di vita schizoide;
- Disturbi del sonno: esplora i disturbi del sonno, come insonnia, sonno disturbato e risveglio precoce.

Le risposte vengono poi sommate e se il valore complessivo supera 160 significa che c'è stata una presenza significativa di disturbi nella settimana precedente alla somministrazione del test.

3.1.3.3 Toronto Alexithymia Scale-20

La *Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS-20)*, è un questionario self report sviluppato da Taylor e colleghi nel 1994, ed è utilizzato per misurare il livello di alessitimia, ovvero la difficoltà a identificare e descrivere le emozioni. È composto da 20 item che possono essere suddivisi in 3 fattori:

- difficoltà ad identificare i sentimenti (6 item);
- difficoltà a descrivere i sentimenti (6 item);

- pensiero orientato all'esterno (ovvero la tendenza a concentrarsi su esperienze esterne e concrete piuttosto che sulla propria interiorità e sulle proprie emozioni) (8 item).

Si può rispondere agli item assegnando un punteggio su una scala Likert che va da 1 (completamente in disaccordo) a 5 (completamente d'accordo); le risposte vengono sommate per ottenere un punteggio complessivo che riflette il livello di alessitimia dell'individuo: un punteggio maggiore o uguale a 61 indica alessitimia, mentre un punteggio inferiore a 50 indica un soggetto non alessitimico, con un'area intermedia compresa tra 50 e 60.

3.1.3.4 Myers-Briggs Type Indicator

- Il *Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)*, sviluppato da Myers e Briggs nel 1943 basandosi sulle teorie di Jung, è un questionario self report composto da un numero variabile di domande (solitamente compreso tra 93 e 100) che valutano le preferenze delle persone in quattro dimensioni principali:
- Estroversione e Introversione. Misura la preferenza per le interazioni sociali: le persone estroverse sono più espansive e tendono ad interagire con altre persone, mentre le persone introversive tendono a preferire interazioni più limitate;
- Sensazione e Intuizione. Riguarda il modo in cui le persone raccolgono le informazioni: le persone orientate alla sensazione preferiscono informazioni concrete e dettagliate, mentre quelle orientate all'intuizione sono più interessate a concetti e idee astratte;
- Pensiero e Sentimento. Riguarda come vengono prese le decisioni: nel primo caso in modo logico e razionale, mentre nel secondo i valori personali e le relazioni interpersonali vengono posti in primo piano;
- Giudizio e Percezione. Indica il modo in cui le persone organizzano la propria vita: le persone orientate al giudizio tendono a preferire struttura e pianificazione, mentre nel secondo caso sono più flessibili e adattabili.

Combinando le risposte si ottiene uno di 16 tipi di personalità possibili. I risultati possono fornire una descrizione generale delle preferenze di una persona, ma non sono necessariamente indicatori precisi del comportamento.

3.1.3.5 Metacognitions Questionnaire-30

La *Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30)*, è un questionario self report sviluppato da Wells e Cartwright-Hatton nel 2004, ed è una versione ridotta del *Metacognitions Questionnaire (MCQ)* sviluppato nel 1997 dagli stessi autori. È composto da 30 item a cui si può assegnare un punteggio su una scala Likert da 1 (in disaccordo) a 4 (completamente d'accordo), e sono suddivisi in 5 sotto scale che sono le stesse presenti nella versione originale:

- la fiducia cognitiva: misura la fiducia che il soggetto ripone nelle proprie capacità mnemoniche e di attenzione;
- la consapevolezza cognitiva: misura quanto il soggetto tende a monitorare i propri pensieri e a concentrare l'attenzione verso la propria interiorità;
- le credenze positive riguardo alla preoccupazione: misura quanto una persona ritiene che pensare in maniera cauta e previdente sia efficace;
- le credenze negative riguardo alla preoccupazione: valuta quanto una persona crede che il pensare in maniera cauta e previdente sia fuori dal suo controllo e potenzialmente pericoloso;
- le credenze riguardo alla necessità di controllare i pensieri: valuta fino a che punto una persona ritiene che alcune tipologie di pensieri vadano soppressi.

La somma dei punteggi ottenuti su ciascun fattore fornisce un punteggio complessivo: più alto è il valore, maggiore è la disfunzionalità delle credenze metacognitive.

3.1.3.6 Emotional Intelligence Scale

La *Emotional Intelligence Scale (EIS)* sviluppata da Schutte e colleghi nel 1998, è un questionario utilizzato per valutare l'intelligenza emotiva. È composto da 33 item a cui è possibile assegnare un punteggio su una scala Likert da 1

(completamente in disaccordo) a 5 (completamente d'accordo). Gli item sono suddivisi in 3 sotto scale:

- valutazione ed espressione delle emozioni (13 item);
- regolazione delle emozioni (10 item);
- uso delle emozioni (10 item).

Punteggi più alti indicano livelli più elevati di intelligenza emotiva.

3.1.3.7 Autoefficacia Percepita

Sono stati utilizzati 3 questionari sviluppati da Caprara e Gerbino nel 2001 per la valutazione di 3 tipi di autoefficacia percepita:

- la *Scala di Autoefficacia Percepita nell'Espressione delle Emozioni Positive*: è composta da 7 item e analizza le credenze riguardanti l'abilità nel gestire ed esternare in modo efficace le emozioni positive;
- la *Scala di Autoefficacia Sociale Percepita*: è composta da 15 item e valuta il livello di fiducia che un individuo ha nelle proprie capacità di prendere l'iniziativa, di adattarsi a nuove situazioni sociali, di esprimere i propri punti di vista e le proprie opinioni e di integrarsi in maniera efficace in un gruppo sociale;
- la *Scala di Autoefficacia Empatica Percepita*: è composta da 12 item e valuta il livello di fiducia che una persona ha nelle proprie capacità di provare empatia, di comprendere gli stati d'animo altrui, di anticipare delle necessità di aiuto e di fornire sostegno in momenti difficili.

Tutti gli item possono essere valutati su una scala Likert da 1 (per nulla capace) a 5 (del tutto capace); maggiore è il punteggio, maggiore è l'autoefficacia percepita dal soggetto nell'ambito.

3.1.3.8 Flow State Scale

La *Flow State Scale (FSS)* sviluppata da Jackson e Marsh nel 1996, è un questionario utilizzato per l'esperienza soggettiva di coinvolgimento in un'attività. È composta da 36 item a cui è possibile assegnare un punteggio su una scala Likert

da 1 (completamente in disaccordo) a 5 (completamente d'accordo). Questi item sono suddivisi in 9 sotto scale che vanno ad analizzare:

- l'equilibrio tra la sfida proposta e l'abilità del soggetto;
- quanto il soggetto svolge le azioni in maniera automatica a causa dell'estremo coinvolgimento nell'attività;
- quanto gli obiettivi vengono percepiti con chiarezza;
- la percezione di feedback immediato e chiaro;
- quanto il soggetto è concentrato nell'esecuzione del compito;
- la percezione di essere in controllo sulla situazione;
- perdita del senso di sé data dall'estrema immersione nell'attività;
- la percezione dello scorrere del tempo è distorta oppure completamente assente;
- l'esperienza è autotelica, ovvero viene fatta per il piacere intrinseco che comporta, senza che vi sia l'aspettativa di una ricompensa.

Punteggi più alti indicano un maggiore livello di coinvolgimento ed immersione nell'attività sperimentato dal soggetto.

3.1.4 Videogiochi utilizzati

3.1.4.1 Tetris 99

Tetris 99 è la versione multigiocatore online dello storico *Tetris*, sviluppato da *Akira* e pubblicato da *Nintendo* nel 2019. Nel gioco originale l'obiettivo del giocatore è quello di muovere tetramini (ovvero figure composte da 4 quadrati identici e connessi tra loro lungo i lati) che cadono dall'alto in modo da formare una fila intera che una volta completata sparisce. In questa versione multigiocatore si sfidano contemporaneamente 99 giocatori: ogni volta che un giocatore completa e fa sparire una fila, manda agli altri giocatori un blocco che preclude permanentemente la prima fila a partire dal basso. Vince l'ultimo giocatore che rimane con ancora la possibilità di posizionare tetramini.

Essendo un gioco molto immediato e caratterizzato da sessioni molto brevi è ideale per entrare rapidamente in uno stato di flow.

3.1.4.2 Death's Door

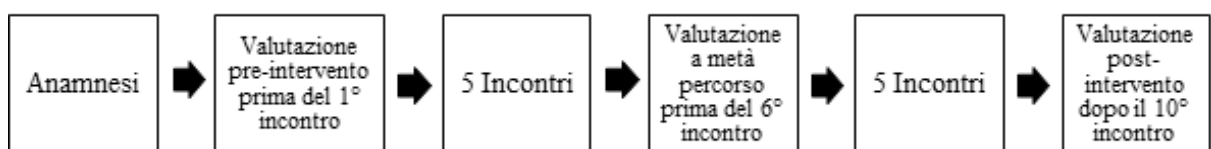
Death's Door è un videogioco sviluppato da *Acid Nerve* e pubblicato da *Devolver Digital* nel 2021. È un gioco d'azione e avventura in 3D con visuale dall'alto, con meccaniche ispirate alla serie *The Legend of Zelda* (il genere di gioco è definito *Zelda-like*), dove il ritrovamento di nuovi oggetti e abilità permette di risolvere puzzle e proseguire nell'avventura.

Il giocatore prende il controllo di un piccolo corvo che lavora come “mietitore” per la “Commissione dei mietitori”, un ufficio composto da un gruppo di corvi che si occupano di portare le anime nell'aldilà. L'obiettivo del giocatore è quello di raccogliere tre “anime giganti” appartenenti a tre diverse creature, per poter aprire la “Porta della morte” e recuperare un'anima sfuggita al passaggio nell'aldilà.

Nonostante lo stile artistico del gioco sia molto cartoonesco e prevalentemente allegro, la narrativa tocca argomenti come la morte, l'accettazione della fine e il doversi adattare ad una nuova condizione di vita, fornendo quindi degli spunti di riflessione interessanti. Dal punto di vista delle azioni compiute in gioco, le battaglie sono frenetiche e punitive: pertanto, viene richiesta una buona velocità di riflessi, la capacità di scegliere l'approccio corretto a seconda del nemico e la capacità di prendere decisioni in un breve lasso di tempo. L'esplorazione delle mappe di gioco richiede buone capacità di sapersi orientare utilizzando dei punti di riferimento e una buona memoria, dato che è importante tenere a mente la posizione di passaggi inizialmente inaccessibili che diventano esplorabili una volta ottenuta una nuova abilità o un nuovo strumento.

3.1.5 Procedura

Di seguito vengono presentate le diverse fasi del protocollo.



Nella prima fase della procedura M. è stato sottoposto all'anamnesi, i cui step sono una parte fissa in tutti i percorsi di VGT®. Il processo prevedeva:

- la somministrazione dell'SCL-90 per valutare la presenza di una serie di disturbi nei 7 giorni precedenti al test;
- la somministrazione della TAS-20 per poter valutare il livello di alessitimia;
- la somministrazione dell'MBTI per poter ottenere il tipo di personalità del soggetto;
- la somministrazione di un'intervista semi-strutturata fornita dal dottor Bocci, utile per avere un'idea generale del percorso di vita di M., con informazioni riguardanti la famiglia, le amicizie e le esperienze legate ad ambienti scolastici e lavorativi.

Una volta corretti i questionari, si è proceduto alla scelta dei videogiochi da proporre, in questo caso *Tetris 99* e *Death's Door*.

Dopo aver selezionato i videogiochi, a partire dalla terza settimana di maggio 2023 è stata effettuata una seduta a settimana fino alla quarta settimana di luglio 2023, per un totale di 10 sessioni. All'interno di una seduta erano presenti M. e un numero di volontari variabile da 1 a 3. Per cercare di mantenere al minimo le influenze esterne alla sessione di gioco e facilitare il raggiungimento di uno stato di Flow, ai volontari all'interno della stanza non era consentito parlare per primi, ma potevano rispondere e interagire con M. se era lui per primo ad iniziare una conversazione o a porre una domanda. Le sedute erano così strutturate:

- una partita con *Tetris 99*;
- compilazione della *Flow State Scale* in riferimento alla partita di *Tetris 99*;
- una sessione di un'ora con *Death's Door*;
- compilazione della *Flow State Scale* in riferimento alla sessione di *Death's Door* e una scheda di auto osservazione riguardante l'intera sessione, dove veniva chiesto di valutare su una scala Likert da 1 (fortemente in disaccordo) a 7 (fortemente d'accordo) diversi aspetti riguardanti il coinvolgimento e i risultati ottenuti durante le sessioni di gioco, nonché la comunicazione con i volontari presenti in stanza. La scheda è stata fornita dal dottor Bocci;

- compilazione da parte dei volontari di una scheda di osservazione simile a quella compilata da M., anche questa fornita dal dottor Bocci.

Precedentemente alla prima sessione sono stati somministrati 5 questionari: l'*MCQ-30* per poter valutare le credenze metacognitive, l'*EIS* per valutare l'intelligenza emotiva, la *Scala di Autoefficacia Percepita nell'Espressione delle Emozioni Positive*, la *Scala di Autoefficacia Sociale Percepita* e la *Scala di Autoefficacia Empatica Percepita*. Questi questionari sono stati utilizzati anche per una valutazione a metà percorso, nello specifico prima della sesta seduta, e per una valutazione post-percorso in seguito alla decima seduta. Nell'ultima valutazione sono state somministrate nuovamente anche la *TAS-20* e l'*SCL-90*, per poter individuare eventuali differenze rispetto al periodo precedente l'inizio del percorso.

3.1.6 Analisi statistiche

Per l'analisi dei risultati ottenuti nei test sono stati confrontati i valori raccolti ad inizio, metà e fine percorso dei questionari e test presentati precedentemente. Le analisi sono state condotte con *SPSS* (versione 19.0.1.0) ed *Excel*.

Per tutte le scale sono stati calcolati i punteggi grezzi degli item nelle varie scale, standardizzati in punteggi *z* per poter procedere con un confronto con le medie dei campioni normativi di riferimento.

I punteggi *z* sono una misura statistica che esprime la distanza di un dato valore rispetto alla media. Un punteggio *z* positivo indica che il valore è sopra la media, mentre un punteggio *z* negativo indica che è al di sotto della media.

Per quanto riguarda la *TAS-20*, eseguita all'inizio ed alla fine del percorso, il punteggio di M. è passato da un valore pre-intervento di 50 ($z = -0,12$) ad uno post-intervento di 46 ($z = -0,47$), passando quindi da un valore intermedio ad un valore che indica un soggetto non Alessitimico (grafico 1, tabella 1).

Grafico 1. Punteggio pre e post-intervento TAS-20

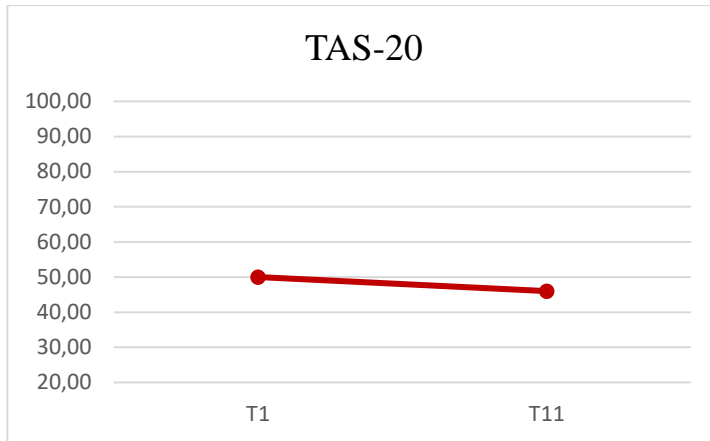


Tabella 1. Media (deviazione standard) e punteggio z pre e post-intervento TAS-20

TAS-20	
Media (DS)	Punteggio z
3,00 (11,37)	-0,12
2,30 (11,37)	-0,47

Considerando SCL-90, è possibile notare il miglioramento del punteggio di alcune sotto scale.

I punteggi di somatizzazione passano da un valore iniziale di 6 ad un valore finale di 4, indicando quindi una minore insorgenza di disturbi legati alla percezione di problematiche corporee (grafico 2, tabella 2).

Grafico 2. Punteggio pre e post-intervento somatizzazione SCL-90

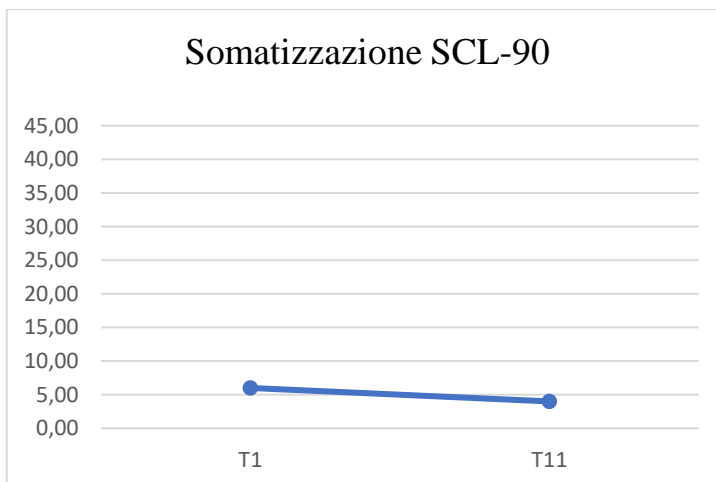


Tabella 2. Media pre e post-intervento somatizzazione SCL-90

Somatizzazione SCL-90
Media
0,50
0,33

È possibile notare un miglioramento anche per quanto riguarda i punteggi del fattore di ossessione-compulsione, che passa da uno score iniziale di 13 ad uno score finale di 12, indicando quindi una minore presenza di comportamenti ripetitivi e pensieri intrusivi che vengono percepiti dal soggetto come fuori dal proprio controllo (grafico 3, tabella 3).

Grafico 3. Punteggio pre e post-intervento ossessione-compulsione SCL-90

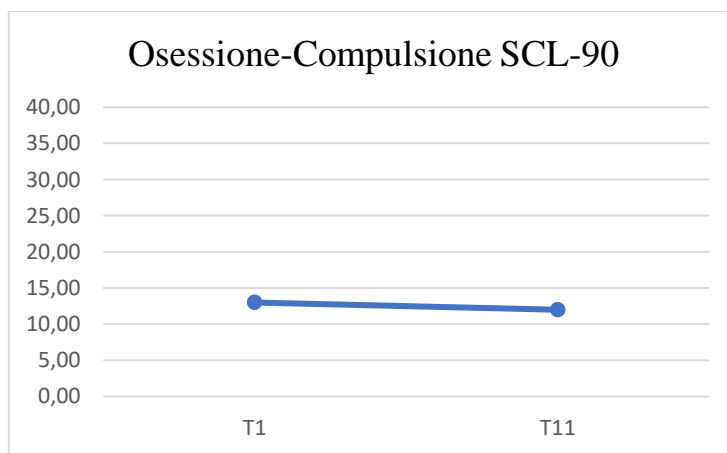


Tabella 3. Media pre e post-intervento ossessione-compulsione SCL-90

Ossessione-compulsione SCL-90
Media
1,30
1,20

Anche il punteggio di sensibilità interpersonale ha subito un miglioramento, passando da un valore pre-intervento di 15 ad un valore post-intervento di 10.

Questo sta ad indicare un miglioramento dell'autostima del soggetto, che si sente meno in difetto nei confronti di altre persone (grafico 4, tabella 4).

Grafico 4. Punteggio pre e post-intervento sensibilità interpersonale SCL-90

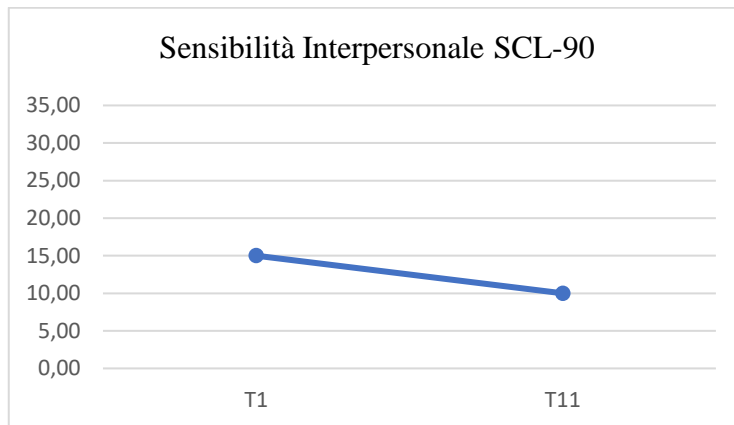


Tabella 4. Media pre e post-intervento sensibilità interpersonale SCL-90

Sensibilità interpersonale SCL-90
Media
1,67
1,11

È possibile notare una diminuzione nella presenza e nella gravità dei sintomi depressivi, come dimostrato dal punteggio di depressione che è passato da uno score iniziale di 18 ad uno finale di 12 (grafico 5, tabella 5).

Grafico 5. Punteggio pre e post-intervento depressione SCL-90

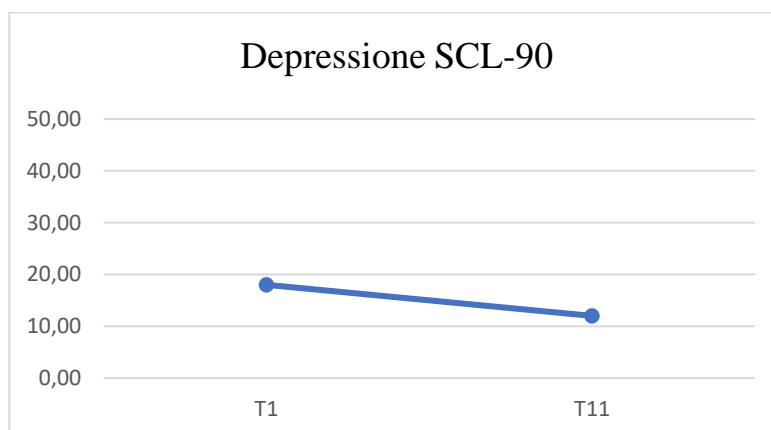


Tabella 5. Media pre e post-intervento depressione SCL-90

Depressione SCL-90
Media
1,39
0,92

Per quanto riguarda il punteggio di Ansia Fobica, è possibile notare un leggero miglioramento, passando da uno score di 6 nel primo test ad uno score di 5 nell'ultima valutazione. Questo sta ad indicare un miglioramento nella gestione delle reazioni di paura irrazionale causate da persone, luoghi o situazioni specifiche (grafico 6, tabella 6).

Grafico 6. Punteggio pre e post-intervento ansia fobica SCL-90

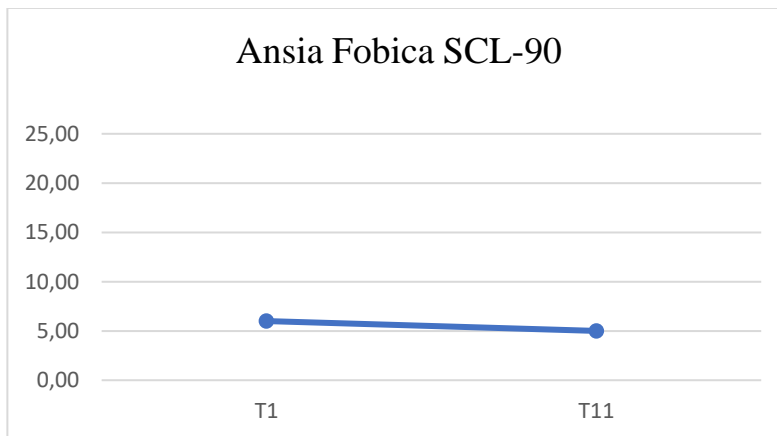


Tabella 6. Media pre e post-intervento ansia fobica SCL-90

Ansia fobica SCL-90
Media
0,86
0,71

Il punteggio di ideazione paranoide ha subito un miglioramento, passando da un valore iniziale di 9 ad un valore finale 7. Questo significa che il soggetto ha meno pensieri paranoidei che disturbano il normale funzionamento (grafico 7, tabella 7).

Grafico 7. Punteggio pre e post-intervento ideazione paranoide SCL-90

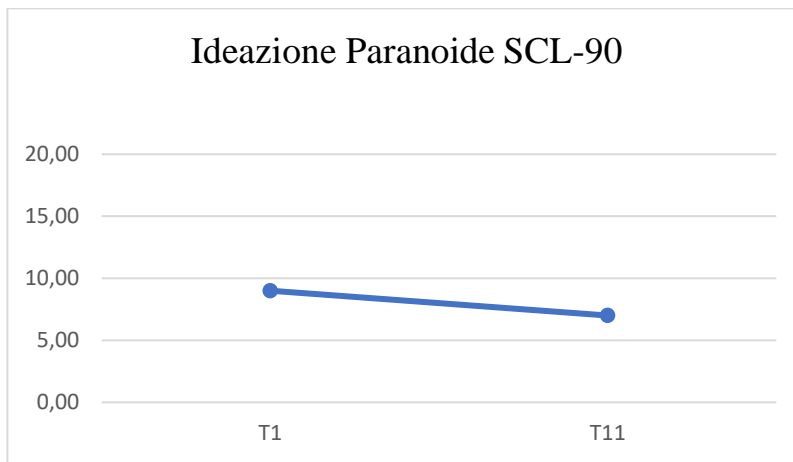


Tabella 7. Media pre e post-intervento ideazione paranoide SCL-90

Ideazione paranoide SCL-90
Media
1,50
1,17

Spostando l'attenzione sulla MCQ-30, possiamo notare come il punteggio di consapevolezza cognitiva, ovvero la sotto scala che misura quanto un soggetto riflettere e controllare i propri pensieri e la propria interiorità, sia passato da uno score di 14 ($z = -0,82$) nelle prime due somministrazioni ad un score di 13 ($z = -1,11$) nella somministrazione post-intervento (grafico 8, tabella 8).

Grafico 8. Punteggio pre, metà e post-intervento consapevolezza cognitiva MCQ-30

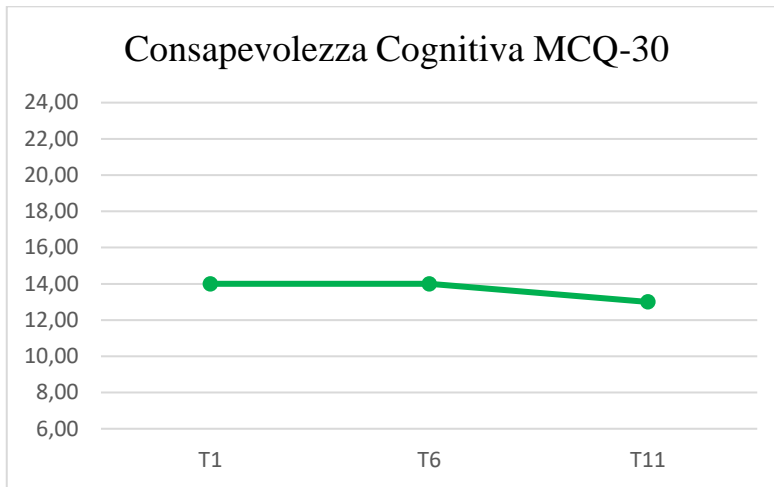


Tabella 8. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento consapevolezza cognitiva MCQ-30

Consapevolezza cognitiva MCQ-30	
Media (DS)	Punteggio z
2,30 (3,42)	-0,82
2,30 (3,42)	-0,82
2,17 (3,42)	-1,11

Per quanto riguarda l'autoefficacia percepita dal soggetto nel gestire ed esternare in maniera funzionale le proprie emozioni positive, si può notare che, nonostante un'inflessione da un punteggio iniziale di 14 ($z = -3,63$) ad un punteggio di 11 ($z = -4,36$) nella somministrazione a metà percorso, c'è stato un recupero e un miglioramento complessivo con un punteggio di 15 ($z = -3,39$) registrato nel post-intervento (grafico 9, tabella 9).

Grafico 9. Punteggio pre, metà e post-intervento Autoefficacia Percepita nell'Espressione delle Emozioni Positive

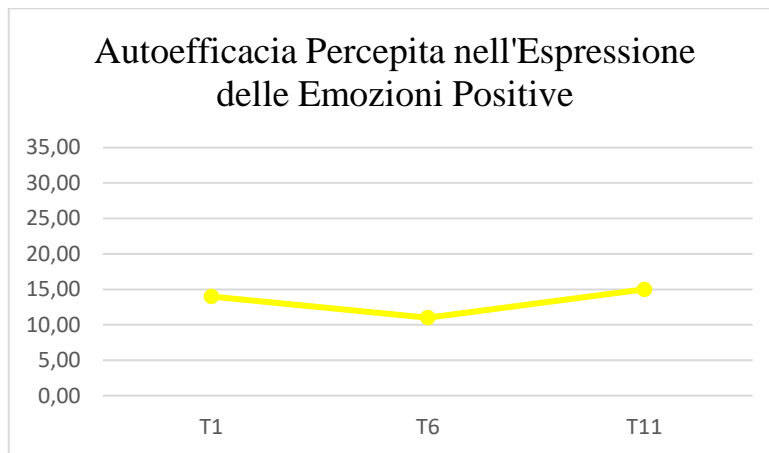


Tabella 9. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento Autoefficacia Percepita nell'Espressione delle Emozioni Positive.

Autoefficacia espressione emozioni positive	
Media (DS)	Punteggio z
2,00 (4,16)	-3,63
1,57 (4,16)	-4,36
2,14 (4,16)	-3,39

Dai dati della Scala di Autoefficacia Empatica Percepita è possibile osservare un miglioramento complessivo: dallo score iniziale di 14 ($z = -4,39$) registrato nel pre-intervento, allo score finale di 17 ($z = -4,53$) nel post-intervento, nonostante una inflessione nella somministrazione a metà percorso che ha registrato uno score di 13 ($z = -3,96$) (grafico 10, tabella 10).

Grafico 10. Punteggio pre, metà e post-intervento Autoefficacia Empatica Percepita

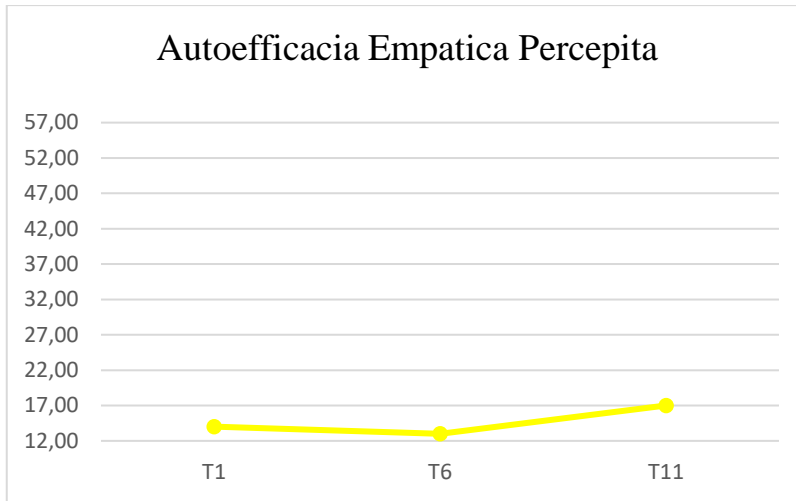


Tabella 10. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento

Autoefficacia Empatica Percepita

Autoefficacia empatica	
Media (DS)	Punteggio z
1,17 (7,04)	-4,39
1,08 (7,04)	-3,96
1,42 (7,04)	-4,53

I punteggi dell'Emotional Intelligence Scale si sono mantenuti costanti nelle prime due rilevazioni con un valore di 65 ($z = -4,46$), per poi mostrare un miglioramento nella valutazione post-intervento con un valore di 79 ($z = -3,39$). Ciò sta ad indicare l'acquisizione di una maggiore intelligenza emotiva da parte del soggetto (grafico 10, tabella 10).

Grafico 10. Punteggio pre, metà e post-intervento z Emotional Intelligence Scale

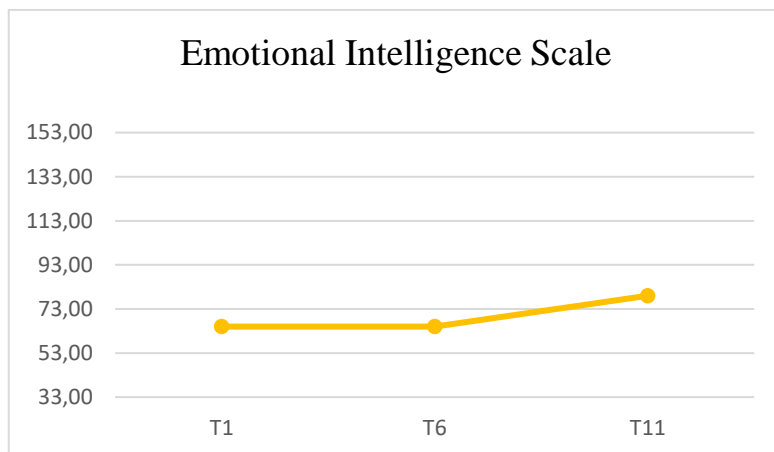


Tabella 10. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento Emotional Intelligence Scale

EIS	
Media (DS)	Punteggio z
1,97 (13,07)	-4,46
1,97 (13,07)	-4,46
2,39 (13,07)	-3,39

Più nello specifico, possiamo notare un miglioramento in tutte e 3 le sotto scale: il punteggio di valutazione ed espressione delle emozioni migliora continuamente nell'arco delle tre sedute, con uno score iniziale di 19 ($z = 0,01$), uno score di 23 ($z = -0,02$) a metà percorso e uno score di 26 ($z = -0,05$) registrato nella valutazione post-intervento (grafico 11, tabella 11).

Grafico 11. Punteggio pre, metà e post-intervento valutazione ed espressione delle emozioni EIS

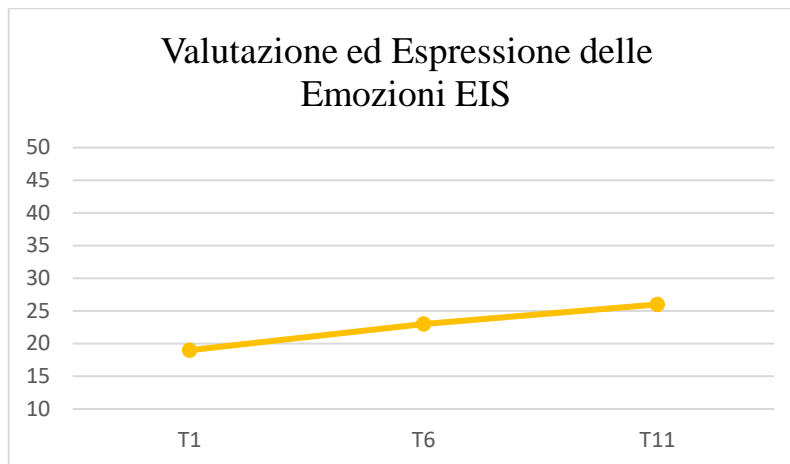


Tabella 11. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento valutazione ed espressione delle emozioni EIS

Valutazione ed espressione delle emozioni EIS	
Media (DS)	Punteggio z
1,90 (6,20)	0,01
2,30 (6,20)	-0,02
2,60 (6,20)	-0,05

Per quanto riguarda il punteggio della seconda sotto scala della EIS, ovvero regolazione delle emozioni, nelle prime due rilevazioni il valore di 9 ($z = -0,02$) si è mantenuto invariato, per poi migliorare leggermente nella valutazione post-intervento, che ha registrato un valore finale di 10 ($z = -0,03$) (grafico 12, tabella 12).

Grafico 12. Punteggio pre, metà e post-intervento regolazione delle emozioni EIS

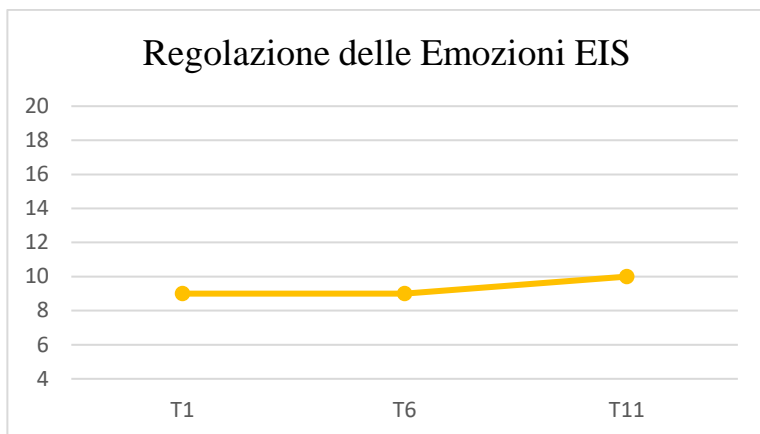


Tabella 12. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento regolazione delle emozioni EIS

Regolazione delle emozioni EIS	
Media (DS)	Punteggio z
2,25 (4,60)	-0,02
2,25 (4,60)	-0,02
2,50 (4,60)	-0,04

Infine, il punteggio dell'ultima sotto scala, ovvero uso delle emozioni, mostra un iniziale peggioramento, passando da uno score di 18 ($z = -0,04$) nella prima rilevazione ad uno score di 15 ($-0,01$) nella seconda, per poi concludere con un score finale di 21 ($z = -0,07$) (grafico 12, tabella 12).

Grafico 12. Punteggio pre, metà e post-intervento uso delle emozioni EIS

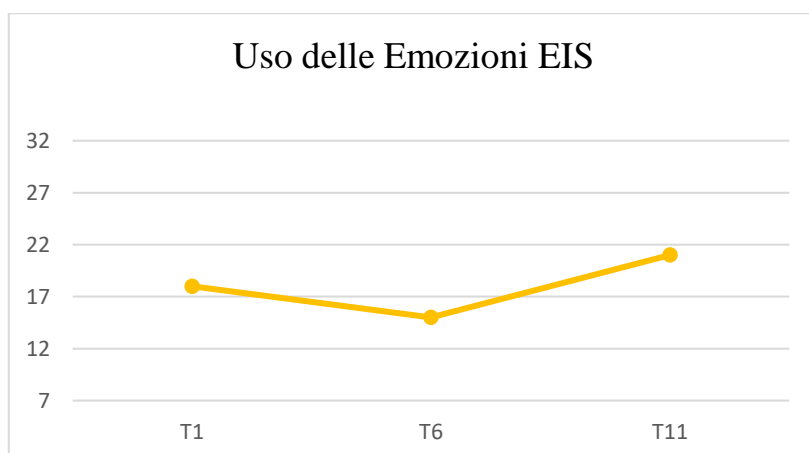


Tabella 12. Media (deviazione standard) e punteggio z pre, metà e post-intervento uso delle emozioni EIS

Uso delle emozioni EIS	
Media (DS)	Punteggio z
2,57 (3,50)	-0,04
2,14 (3,50)	-0,01
3,00 (3,50)	-0,07

Le restanti scale non state riportate poiché non si sono registrate variazioni nei valori.

3.1.6.1 Discussione dei risultati

Oltre ai risultati presentati nella sezione precedente, come riscontro qualitativo tutti i volontari hanno potuto notare un miglioramento dell'atteggiamento di M. nei nostri confronti: con il passare delle settimane è diventato più aperto e spontaneo, più portato a prendere l'iniziativa per cominciare un discorso o chiedere consiglio durante la sessione di gioco. Gli argomenti di conversazione ruotano quasi esclusivamente intorno al mondo videoludico, tende a parlare poco di sé e ancora meno delle sue sensazioni e dei suoi sentimenti, ma a tutti i volontari è parso evidentemente un miglioramento dell'atteggiamento rispetto all'inizio del percorso: sembra più a suo agio, condivide più spesso le situazioni di difficoltà familiare e sembra in generale aver preso maggiore confidenza con le persone presenti e con il contesto.

I punteggi non significativi rilevati nei valori di metacognizione, di autoefficacia sociale percepita, in alcune sotto scale (ansia, ostilità, psicoticismo e disturbi del sonno) e nel punteggio totale di SCL-90, potrebbero essere dovuti a molteplici fattori che non sono sotto il controllo del terapeuta, come situazioni di vita che possono influire negativamente sullo stato psicologico del soggetto. Stando a quanto riportato da M., durante il percorso sono insorte molteplici problematiche di diversa natura nell'ambiente familiare, fattore che potrebbe aver influenzato l'efficacia del percorso.

Inoltre, sono stati utilizzati questionari self-report che, essendo compilati direttamente dal soggetto, possono riportare dei dati non totalmente affidabili: uno dei limiti di questa tipologia di questionari è la possibilità che il soggetto fornisca risposte che non riflettono la realtà, o perché vuole dare un'immagine più positiva di sé, o perché possiede convinzioni errate che possono portarlo a sopravvalutarsi o a sminuirsi. Da quello che si è potuto osservare direttamente, sia all'interno di una seduta sia quando c'è stata occasione di interagire e dialogare più liberamente, M. tende a vedere le cose in maniera generalmente più negativa. A riprova di ciò, c'era sempre una differenza nei punteggi della scala di osservazione compilata dai volontari e in quella di auto osservazione compilata da M., che tende a riportare punteggi più bassi nella maggior parte dei campi, sia quelli riguardanti le sue abilità e azioni durante la sessione di gioco, sia la sua abilità di comunicare con gli altri soggetti presenti in stanza.

3.1.6.2 Limiti dello studio

Lo studio è stato condotto seguendo il modello dello studio del caso singolo, ovvero un disegno di ricerca sperimentale dove il focus è su un singolo soggetto. Come ogni disegno di ricerca ha punti di forza e di debolezza. Ha il vantaggio di permettere di analizzare dettagliatamente le dinamiche di un individuo o di un fenomeno, in modo da poterne comprendere la complessità e le sfaccettature e poter vedere i riscontri diretti di un intervento (Yin, 2014). I limiti invece, sono la mancanza di rigore metodologico, l'influenza della soggettività del ricercatore e la difficoltà nel generalizzare i risultati ottenuti (Stake, 1995).

Entrando nello specifico dello studio presentato, un limite è già stato evidenziato nel paragrafo precedente, ovvero l'utilizzo dei questionari self report, che potrebbero fornire risultati che non rispecchiano correttamente la realtà.

Un altro limite è rappresentato dal fatto che quello proposto è uno dei primi studi single case che indaga gli effetti della Video Game Therapy® su metacognizione, intelligenza emotiva e autoefficacia percepita a livello di interazioni sociali, empatia e capacità di gestire ed esternare emozioni positive: non ci sono quindi precedenti studi a cui fare riferimento, così come non sono presenti dei protocolli validati.

Un ulteriore limite dello studio è rappresentato dal campione di ricerca che era estremamente limitato nel numero dei partecipanti. Per gli studi futuri sarebbe quindi interessante espandere il campione, in modo da effettuare lo studio su un maggior numero di soggetti e possibilmente estendere la ricerca in molteplici regioni italiane, in modo da poter indagare anche la presenza di eventuali differenze dettate dal luogo e dalla cultura di provenienza.

CONCLUSIONI

Come dimostrato sia dall'analisi della letteratura sul tema, sia dallo studio presentato, l'approccio terapeutico integrato della Video Game Therapy® risulta essere una metodologia promettente nel trattamento di individui isolati socialmente. Nel caso specifico, si sono potuti osservare miglioramenti nell'intelligenza emotiva, come evidenziato dai miglioramenti nei campi di valutazione, regolazione, espressione ed utilizzo delle emozioni. Anche i miglioramenti dei valori di alessitimia indicano una migliore capacità di riconoscere le proprie emozioni e quelle altrui, fattore che sembrerebbe essere percepito anche dal soggetto, come indicato dal miglioramento dell'autoefficacia percepita nella gestione ed espressione delle proprie emozioni positive e nella capacità di provare empatia. Inoltre, sono stati riscontrati miglioramenti nelle dimensioni che indagano i livelli di somatizzazione, di sensibilità interpersonale, di depressione, di ansia fobica, di ideazione paranoide e di presenza di pensieri ossessivi e compulsioni. Infine, anche la dimensione metacognitiva di consapevolezza cognitiva ha mostrato un miglioramento. Anche se questi risultati non possono essere generalizzati, oltre allo studio presentato ce ne sono stati altri che avvalorano l'efficacia della Video Game Therapy® nel trattamento di individui socialmente isolati, e la raccolta di dati a riguardo è ancora in corso.

La Video Game Therapy® è quindi un approccio che sembra avere un grande potenziale, ed è importante che vengano effettuate un maggior numero di ricerche e con campioni più grandi, in modo da poter ampliare la letteratura a riguardo: questo consentirebbe di approfondire la sua efficacia nel trattamento dei casi di ritiro sociale e di creare dei protocolli validati. Inoltre, sarebbe interessante effettuare studi che utilizzano la Video Game Therapy® per esplorarne la potenziale efficacia nel trattamento di altre problematiche.

BIBLIOGRAFIA

Adachi, P. J., Willoughby, T. (2014) More than just fun and games: the longitudinal relationships between strategic video games, self-reported problem solving skills, and academic grades. *J Youth Adolesc*, 42(7):1041–52

Anguera, J. A., et al. (2017) A pilot study to determine the feasibility of enhancing cognitive abilities in children with sensory processing dysfunction. *PLoS ONE*, 12(4), e0172616.

Arbeau, K., Thorpe, C., Stinson, M., Budlong, B., Wolff, J. (2020) The meaning of the experience of being an online video game player. *Comput. Hum. Behav.*, 2:100013.

Arenas, D. L., Viduani, A. & Araujo, R. B. (2022) Therapeutic Use of Role-Playing Game (RPG) in Mental Health: A Scoping Review. *Simul. Gaming*; 53, 285–311.

Ashinoff, B. (2014) The potential of video games as a pedagogical tool. *Front Psychol*, 5:1109.

Ashinoff, B. K. & Abu-Akel, A. (2021) Hyperfocus: The forgotten frontier of attention. *Psychol. Res.*; 85, 1–19.

Baddeley, A. (2007) Working memory, thought, and action, vol. 45. *Oxford: Oxford University Press*.

Bagnato, K. (2017). L'hikikomori: un fenomeno di autoreclusione giovanile. Roma: Carocci.

Baniqued, P. L., Kranz, M. B., Voss, M. W., Lee, H., Cosman, J. D., Severson, J., et al. (2014) Corrigendum: Cognitive training with casual video games: points to consider. *Front Psychol*, 5:234.

Baniqued, P. L., et al. (2014) Cognitive training with casual video games: points to consider. *Front Psychol*, 4:1010.

Baniqued, P. L., et al. (2019) Brain network modularity predicts cognitive training-related gains in young adults. *Neuropsychologia*; 131:205–15.

Bean, A. (2018) Working with Video Gamers and Games in Therapy: A Clinician's Guide. *Routledge*.

Bean, A. (2020) Integrating Geek Culture into Therapeutic Practice: The Clinician's Guide to Geek Therapy. *Leyline Publishing*.

Bediou B., et al. (2018) Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychol Bull*, 144(1):77–110

Bezzi, C. (2013) Fare Ricerca con i Gruppi. Guida All'utilizzo di Focus Group, Brainstorming, Delphi e altre Tecniche, Strumenti per le Scienze Umane; Franco Angeli: Milan, Italy.

Blacker, K. J., et al. (2014) Effects of action video game training on visual working memory. *J Exp Psychol Hum Percept Perform*, 40(5):1992–2004.

Blacker, K. J., Curby, K. M. (2013) Enhanced visual short-term memory in action video game players. *Atten Percep Psychophys*, 75(6):1128–36.

Boot, W. R., et al. (2008) The effects of video game playing on attention, memory, and executive control. *Acta Physiol*; 129(3):387–98.

Boot, W. R., et al. (2013) Video games as a means to reduce age-related cognitive decline: attitudes, compliance, and effectiveness. *Front Psychol*.; 4:31.

Bouchard, S., Bernier, F., Boivin, E., Morin, B., Robillard, G. (2012) Using biofeedback while immersed in a stressful videogame increases the effectiveness of stress management skills in soldiers. *PLoS One*, 7(4), e36169.

Bryant, T. (2006) Using World of Warcraft and other MMORPGs to foster a targeted, social, and cooperative approach toward language learning. *Academic Commons*.

Butler, O., Herr, K., Willmund, G., Gallinat, J., Kühn, S. & Zimmermann, P. (2020) Trauma, treatment and Tetris: Video gaming increases hippocampal volume in male patients with combat-related posttraumatic stress disorder. *J. Psychiatry Neurosci. JPN*. 2020. 45, 279–287.

Cano, J. L., Rebollar, R., Sáenz, M. J. (1998) Simulation Games in the Project Management Environment. In Proceedings of the Games in Operations Management, IFIP TC5/WG5.7 Fourth International Workshop of the Special Interest Group on Integrated Production Management Systems and the European Group of University Teachers for Industrial Management EHTB, Ghent, Belgium.

Cardoso-Leite, P., Bavelier, D. (2014) Video game play, attention, and learning: how to shape the development of attention and influence learning? *Curr Opin Neurol*, 27(2):185–91

Carissoli, C. & Villani, D. (2019) Can Videogames Be Used to Promote Emotional Intelligence in Teenagers? Results from EmotivaMente, a School Program. *Games Health J.*; 8, 407–413

Carlson, J. & Englar-Carlson, M. (2017) Adlerian Psychotherapy; Theories of Psychotherapy Series; *American Psychological Association*: Washington, DC, USA.

Ceranoglu, T.A. (2010) Video Games in Psychotherapy. *Rev. Gen. Psychol.*; 14, 141–146.

Chauliac, N., Couillet, A., Faivre, S., Brochard, N., Terra, J. L. (2017) Characteristics of socially withdrawn youth in France: A retrospective study. *Int. J. Soc. Psychiatry*; 63: 339–344.

Colder Carras, M., Kalbarczyk, A., Wells, K., Banks, J., Kowert, R., Gillespie, C. & Latkin, C. (2018) Connection, meaning, and distraction: A qualitative study of video game play and mental health recovery in veterans treated for mental and/or behavioral health problems. *Soc. Sci. Med. (1982)*; 216, 124–132.

Colder Carras, M., Van Rooij, A. J., Spruijt-Metz, D., Kvedar, J., Griffiths, M. D., Carabas, Y. & Labrique, A. (2018) Commercial Video Games as Therapy: A New Research Agenda to Unlock the Potential of a Global Pastime. *Front. Psychiatry*; 8, 300.

Colzato, L. S., et al. (2013) Action video gaming and cognitive control: playing first person shooter games is associated with improvement in working memory but not action inhibition. *Psychol Res*, 77(2):234–9.

Costikyan, G. (2013) *Uncertainty in Games*; *The MIT Press*: Cambridge, MA, USA.

Dennis, T. A. & O'Toole, L. (2014) Mental health on the go: effects of a gamified attention bias modification mobile application in trait anxious adults. *Clin. Psychol. Sci.*; 2(5):576-590.

Dennis-Tiwary, T. A., Egan, L. J., Babkirk, S. & Denefrio, S. (2016) For whom the bell tolls: neurocognitive individual differences in the acute stress-reduction effects of an attention bias modification game for anxiety. *Behav. Res. Ther.*; 77:105-117.

Dindar, M. (2018) An empirical study on gender, video game play, academic success and complex problem solving skills. *Comput Educ.*; 125:39–52.

Doi, T. (1973). *The anatomy of dependence*. Tokyo: Kodansha International

Dye, M. W., Green, C. S. & Bavelier, D. (2009) The development of attention skills in action video game players. *Neuropsychologia*;47(8–9):1780–9

Evans, S. W., Beauchaine, T. P., Chronis-Tuscano, A., Becker, S. P., Chacko, A., Gallagher, R., Hartung, C. M., Kofler, M. J., Schultz, B. K., Tamm, L., et al. (2021) The Efficacy of Cognitive Videogame Training for ADHD and What FDA Clearance Means for Clinicians. *Evid.-Based Pract. Child Adolesc. Ment. Health.*; 6, 116–130.

Fanous, A., Gardner, C., Walsh, D., Kendler, K. S. (2001) Relationship between positive and negative symptoms of schizophrenia and schizotypal symptoms in nonpsychotic relatives. *Arch. Gen. Psychiatry*; 58:669–673.

Fernandez-Aranda, F., Jimenez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Giner-Bartolomé, C., Mestre-Bach, G., Granero, R., et al. (2015) The use of videogames as complementary therapeutic tool for cognitive behavioral therapy in bulimia nervosa patients. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.*; 18, 744–751.

Ferrigno, G. (2001) L'analisi e la Psicoterapia Psicodinamica Secondo il Modello Adleriano. *Riv. Psicol. Individ.*; 49, 15–27.

Fish, M. T., Russoniello, C. V. & O'Brien, K. (2014) The efficacy of prescribed casual videogame play in reducing symptoms of anxiety: a randomized controlled study. *Games Health J.*; 3(5):291-295.

Furuhashi, T., Figueiredo, C., Pionnie-Dax, N., Fansten, M., Vellut, N., Castel, P. H. (2012) [Pathology seen in French "Hikikomori"]. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*; 114: 1173–1179.

Gaggioli, A., Riva, G., Milani, L. & Mazzoni, E. (2012) *Networked Flow. Towards an Understanding of Creative Networks*; Springer:Berlin/Heidelberg, Germany.

Garcia-Campayo, J., Alda, M., Sobradie, N., Sanz Abos, B. (2007) [A case report of hikikomori in Spain]. *Medicina Clinica*; 129: 318–319.

Gee, J. P. (2003) What video games have to teach us about learning and literacy. *Comput Entertain.*; 1(1):20.

Gent, E. (2019) The plight of Japan's modern hermits. BBC. [Cited 29 January 2019.] Available from URL: <http://www.bbc.com/future/story/20190129-the-plight-of-japans-modern-hermits>

Giardina, A., Di Blasi, M., Schimmenti, A., King, D., Starcevic, V. & Billieux, J. (2021) Online gaming and prolonged self-isolation evidence from Italian gamers during the COVID-19 outbreak. *Clin. Neuropsychiatry*; 18(1):65-74

Gillihan, S. J., Williams, M. T., Malcoun, E., Yadin, E., Foa, E. B. (2012) Common Pitfalls in Exposure and Response Prevention (EX/RP) for OCD. *J. Obs.-Compuls. Relat. Disord.*; 1, 251–257

Gondim, F. A. A., Aragao, A. P., Holanda Filha, J. G., Messias, E. L. M. (2017) Hikikomori in Brazil: 29 years of voluntary social withdrawal. *Asian J. Psychiatr.*; 30: 163–164.

Gong, D., et al. (2017) Action video game experience related to altered large-scale white matter networks. *Neural Plast.*; 2017:7543686.

Granic, I., Lobel, A. & Engels, R. C. M. E. (2014) The benefits of playing video games. *Am Psychol.*; 69(1):66-78.

Green, C. S., Pouget, A. & Bavelier, D. (2010) Improved probabilistic inference as a general learning mechanism with action video games. *Curr Biol.*; 20(17):1573–9.

Greenberg, L. (2004) Emotion–focused therapy. *Clin. Psychol. Psychother.*; 11, 3–16.

Greenberg, L. (2010) Emotion-Focused Therapy: A Clinical Synthesis. *FOCUS*; 8, 32–42.

Greenberg, B. S., et al. (2010) Orientations to video games among gender and age groups. *Simul. Gaming*; 41(2):238–59.

Griffiths, M. D., Kuss, D. J. & de Gortari, A. B. O. (2020) Videogames as therapy: An updated selective review of the medical and psychological literature. In *Alternative Pain Management: Solutions for Avoiding Prescription Drug Overuse*; IGI Global: Hershey, PA, USA; pp. 71–96.

Halbrook, Y. J., O'Donnell, A. T. & Msetfi, R. M. (2019) When and how video games can be good: a review of the positive effects of video games on well-being. *Perspect Psychol Sci.*; 14(6):1096-1104.

Hewett, K. J. E., Zeng, G. & Pletcher, B. C. (2020) The acquisition of 21st-century skills through video games: Minecraft design process models and their web of class roles. *Simulat Gaming*; 51(3):336-364.

Hojman, H. (2020) The positive use of video games and media in psychodynamic psychotherapy. *Brown Univ. Child Adolesc. Behav. Lett.*; 36, 1–6

Hua, Y., Qiu, R., Yao, W., Zhang, Q., Chen, X. (2015) The effect of virtual reality distraction on pain relief during dressing changes in children with chronic wounds on lower limbs. *Pain. Manag. Nurs.*; 16(5):685-691.

Huang, H., Nguyen, H. V., Cheng, T. C. E., Wong, M., Chiu, H., Yang, Y., et al. (2019) A randomized controlled trial on the role of enthusiasm about exergames: players' perceptions of exercise. *Games Health J.*; 8(3):220-226.

Huang, H., Wong, M., Yang, Y., Chiu, H., Teng, C. (2017) Impact of playing exergames on mood states: a randomized controlled trial. *Cyberpsychol Behav. Soc. Netw.*; 20(4):246-250.

Huang, V., Young, M. & Fiocco, A. J. (2017) The Association Between Video Game Play and Cognitive Function: does Gaming Platform Matter? *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*; 20(11):689–94.

Huizinga, J. (1950) *Homo Ludens—A Study of the Play Element in Culture*; Beacon Press: Boston, MA, USA.

Hwang, G. & Chen, C. (2016) Influences of an inquiry-based ubiquitous gaming design on students' learning achievements, motivation, behavioral patterns, and tendency towards critical thinking and problem solving. *Br J Educ Technol.*; 06;48(4):950-971.

Iyadurai, L., Blackwell, S. E., Meiser-Stedman, R., Watson, P. C., Bonsall, M. B., Geddes, J. R., Nobre, A. C. & Holmes, E. A. (2018) Preventing intrusive memories after trauma via a brief intervention involving Tetris computer game play in the emergency department: A proof-of-concept randomized controlled trial. *Mol. Psychiatry.*; 23, 674–682.

Japan Cabinet Office. *Wakamono no Seikatsu ni Kansuru Chousa-Houkokusho [Investigation on life of youth]*. 2016.

Japan Cabinet Office. Seikatsu Joukyou ni Kansuru Chousa [Investigation on living conditions]. 2019.

Jiménez-Muñoz, L., Peñuelas-Calvo, I., Calvo-Rivera, P., Díaz-Oliván, I., Moreno, M., Baca-García, E. & Porrás-Segovia, A. (2022) Video Games for the Treatment of Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *J. Autism Dev. Disord.*; 52, 169–188.

Jones, C. M., Scholes, L., Johnson, D., Katsikitis, M. & Carras, M. C. (2014) Gaming well: links between videogames and flourishing mental health. *Front Psychol.*; 5:260

Kaneko, S. (2006). Japan's 'Socially Withdrawn Youths' and Time Constraints in Japanese So-ciety: Management and conceptualization of time in a support group for 'hikikomori'. *Time & Society*, 15(2-3), 233-249.

Kapur, M. (2008) Productive failure. *Cogn. Instr.*; 26, 379–424

Kapur, M. & Bielaczyc, K. (2012) Designing for productive failure. *J. Learn. Sci.* 2012, 21, 45–83

Kato, T. A., Kanba, S. (2016) Boundless syndromes in modern society: An interconnected world producing novel psychopathology in the 21st century. *Psychiatry Clin. Neurosci.*; 70: 1–2.

Kato, T. A., Kanba, S., Teo, A. R.. (2019) Defining pathological social withdrawal: A proposal for diagnostic criteria of hikikomori. *World Psychiatry*

Kato, T. A., Shinfuku, N., Sartorius, N., Kanba, S. (2011) Are Japan's hikikomori and depression in young people spreading abroad? *Lancet*; 378: 1070

Kato, T. A., Shinfuku, N., Sartorius, N., Kanba, S. (2017) Loneliness and singleperson households: Issues of Kodoku-Shi and Hikikomori in Japan. In: Okkels N, Kristiansen CB, Munk-Jorgensen P (eds). *Mental Health and Illness in the City*. Springer Singapore, Singapore; 205–219.

Kato, T. A., Tateno, M., Shinfuku, N. et al. (2012) Does the 'hikikomori' syndrome of social withdrawal exist outside Japan? A preliminary international investigation. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*; 47:1061–1075.

Kenwright B. (2017) USA: Association for Computing Machinery, Inc; 2017 Presented at: SIGGRAPH Asia 2017 Symposium on Education; Bangkok, Thailand p. 1-10.

Kitchener, B.A., Jorm, A. F. (2002) Mental health first aid training for the public: Evaluation of effects on knowledge, attitudes and helping behavior. *BMC Psychiatry*; 2: 10.

Kitchener, B. A., Jorm, A. F. (2006) Mental health first aid training: Review of evaluation studies. *Australian N. Z. J. Psychiatry*; 40: 6–8.

Kondo N, Kiyota Y, Kitahata Y et al. (2010) Research on the Psychiatric Disorders in Adolescents with Social Withdrawal. *Kokoro no Kenkou Kagaku Kenkyuu*.

Kondo, N., Sakai, M., Kuroda, Y., Kiyota, Y., Kitabata, Y., Kurosawa, M. (2013) General condition of hikikomori (prolonged social withdrawal) in Japan: Psychiatric diagnosis and outcome in mental health welfare centres. *Int. J. Soc. Psychiatry*; 59: 79–86

Krzywinska, T. (2015) Gaming horror's horror: representation, regulation, and affect in survival horror videogames. *J. Vis. Cult.*; 14, 293–297.

Kühn, S. & Gallinat, J. (2014) Amount of lifetime video gaming is positively associated with entorhinal, hippocampal and occipital volume. *Mol Psychiatry*; 19(7):842–7.

Kühn, S., et al. (2014a) Playing Super Mario induces structural brain plasticity: gray matter changes resulting from training with a commercial video game. *Mol Psychiatry*; 19(2):265–71.

Kühn, S., et al. (2014b) Positive association of video game playing with left frontal cortical thickness in adolescents. *PLoS ONE*; 9(3):e91506.

Lee, Y. S., Lee, J. Y., Choi, T. Y., Choi, J. T. (2013) Home visitation program for detecting, evaluating and treating socially withdrawn youth in Korea. *Psychiatry Clin. Neurosci.*; 67: 193–202.

Lewis, J. E., Trojovský, M. & Jameson, M. M. (2021) New social horizons: anxiety, isolation, and animal crossing during the COVID-19 pandemic. *Front Virtual Real*; 2:14.

Llorens, R., Noé, E., Ferri, J. & Alcañiz, M. (2015) Videogame-based group therapy to improve self-awareness and social skills after traumatic brain injury. *J. Neuroengineering Rehabil.*; 12, 1–8.

Malagon-Amor, A., Corcoles-Martinez, D., Martin-Lopez, L. M., Perez-Sola, V. (2015) Hikikomori in Spain: A descriptive study. *Int. J. Soc. Psychiatry*; 61: 475–483.

Malagon-Amor, A., Martin-Lopez, L. M., Corcoles, D. et al. (2018) A 12-month study of the hikikomori syndrome of social withdrawal: Clinical characterization and different subtypes proposal. *Psychiatry Res.*; 270: 1039–1046.

Malagón-Amor, Á., Martín-López, L. M., Córcoles, D., González, A., Bellsolà, M., Teo, A. R., Bergé, D., et al. (2020) Family features of social withdrawal syndrome (Hikikomori). *Frontiers in Psychiatry*, 11, 138.

Meligrana, D. (2013). La silenziosa protesta degli Hikikomori [The silent protest of Hikikomori]. *Cultural Anthropology*, 71, 73.

Miller, A.; Toivonen, T. (2010) To Discipline or Accommodate? On the Rehabilitation of Japanese ‘Problem Youth’. *Asia-Pac. J. Jpn. Focus*. 7, 3368.

de Michele, F., Caredda, M., Delle Chiaie, R., Salviati, M., Biondi, M. (2013) Hikikomori (ひきこもり): A culture-bound syndrome in the web 2.0 era. *Riv. Psichiatr.*; 48: 354–358.

Miller, A. & Toivonen, T. (2010) To Discipline or Accommodate? On the Rehabilitation of Japanese ‘Problem Youth’. *Asia-Pac. J. Jpn. Focus*. 7, 3368.

Moraes, T. M., Zaninotto, A. L., Neville, I. S., Hayashi, C. Y. & Paiva, W. S. (2021) Immersive virtual reality in patients with moderate and severe traumatic brain injury: A feasibility study. *Health Technol.*; 11, 1035–1044.

de Moraes, M. A., de Lima, B. E. & Bandeira Santos, L. C. (2019) Acute effect of Xbox exercise on mood states in older adults. *Act Adapt Aging*; 44(2):146-156.

Morgan, D. (1988) *Focus Group as Qualitative Research*; Sage: London, UK.

Moriuchi, R., Ito, T., Kikuchi, K. et al. (2015) Elephantiasis nostras verrucosa occurring in voluntary shut-in ("hikikomori"). *Eur. J. Dermatol.*; 25: 76–77.

Moscovitch, D. A., Antony, M. M. & Swinson, R. P. (2009) Exposure-Based Treatments for Anxiety Disorders: Theory and Process. *Oxford Library of Psychology*; Oxford University Press: New York, NY, USA; pp. 461–475

Nomura, O., Shibuya, T., Osada, T. et al. (2014) 'Hikikomori' social withdrawal triggered by gastrointestinal symptoms, which was improved by medical treatment for Crohn's disease – A case report. *J. Psychosom. Med. Digest. Dis.*; 21: 23–25.

Oei, A. C. & Patterson, M. D. (2013) Enhancing cognition with video games: a multiple game training study. *PLoS ONE.*; 8(3):e58546.

Oei, A. C. & Patterson, M. D. (2014) Are videogame training gains specific or general? *Front Syst Neurosci.*; 8:54.

Ogletree, S. M. & Drake, R. (2007) College students' video game participation and perceptions: gender differences and implications. *Sex Roles*;56(7–8):537–42.

Packard, M. G., & McGaugh, J. L. (1992) Double dissociation of fornix and caudate nucleus lesions on acquisition of two water maze tasks: further evidence for multiple memory systems. *Behav. Neurosci.* 106, 439–446.

Palau, M., et al. (2017) Neural basis of video gaming: a systematic review. *Front Hum Neurosci.*; 11:248.

Pallavicini, F., Ferrari, A. & Mantovani, F. (2018) Video games for well-being: a systematic review on the application of computer games for cognitive and emotional training in the adult population. *Front Psychol.*; 9:2127.

Pallavicini, F., Ferrari, A., Pepe, A., Garcea, G., Zancchi, A. & Mantovani, F. (2018) Effectiveness of Virtual Reality Survival Horror Games for the Emotional Elicitation: Preliminary Insights Using Resident Evil 7: Biohazard. In Proceedings of the Universal Access in Human-Computer Interaction. Virtual, Augmented, and Intelligent Environments: 12th International Conference, UAHCI 2018, Held as Part of HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, Part II; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany; pp. 87–101

Pallavicini, F. & Pepe, A. (2020) Virtual reality games and the role of body involvement in enhancing positive emotions and decreasing anxiety: within-subjects pilot study. *JMIR Serious Games*; 8(2):e15635.

Pallavicini, F., Pepe, A. & Mantovani, F. (2021) Commercial Off-The-Shelf Video Games for Reducing Stress and Anxiety: Systematic Review. *JMIR Ment Health*. 8, e28150.[2]

Pitarch, R. C. (2018) An approach to digital game-based learning: videogames principles and applications in foreign language learning. *J Lang Teach Res.*; 9(6):1147–59.

Popescu, M., Romero, M. & Usart, M. (2013) Serious Games for Serious Learning Using SG for Business, Management and Defence Education. *Int. J. Comput. Sci. Res. Appl.*; 3, 5–15.

Porter, A. M. & Goolkasian, P. (2019) Video games and stress: how stress appraisals and game content affect cardiovascular and emotion outcomes. *Front Psychol.*; 10:967.

Prins, P. J., et al. (2011) Does computerized working memory training with game elements enhance motivation and training efficacy in children with ADHD? *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*; 14(3):115–22.

Prosser, M. (2018) Searching for a cure for Japan's loneliness epidemic. HUFFPOST.

Qiu, N., et al. (2018) Rapid improvement in visual selective attention related to action video gaming experience. *Front Hum Neurosci.*; 12:47.

Ricci, C. (2015). Interview with Carla Ricci, anthropologist and researcher at the University of Tokyo. Hikikomori Italia.

Riis, J. O., Smeds, R., Landeghem, R. V. (1998) Kluwer: Alphen aan den Rijn, The Netherlands; Volume 170, pp. 113–124.

Rohani, D., Sørensen, H. & Puthusserypady, S. (2014) Brain-computer interface using P300 and virtual reality: A gaming approach for treating ADHD. In Proceedings of the 2014 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Chicago, IL, USA. pp. 3606–3609.

Roy, A. & Ferguson, C. J. (2016) Competitively versus cooperatively? An analysis of the effect of game play on levels of stress. *Comput. Hum. Behav.*; 56:14-20.

Ruiz, M., Moreno, M., Girela-Serrano, B., Díaz-Oliván, I., Muñoz, L. J., González-Garrido, C. & Porras-Segovia, A. (2022) Winning The Game Against Depression: A Systematic Review of Video Games for the Treatment of Depressive Disorders. *Curr. Psychiatry Rep.*; 24, 23–35.

Rupp, M. A., Sweetman, R., Sosa, A. E., Smither, J. A. & McConnell, D. S. (2017) Searching for affective and cognitive restoration: examining the restorative effects of casual video game play. *Hum. Factors*; 59(7):1096-1107.

Russoniello, C. V., O'Brien, K. & Parks, J. M. (2009) The effectiveness of casual video games in improving mood and decreasing stress. *J Cyber Ther. Rehab*; 2(1):53-66.

Russoniello, C. V., Fish, M. T. & O'Brien, K. (2013) The efficacy of casual videogame play in reducing clinical depression: a randomized controlled study. *Games Health J.*; 2(6):341-346.

Russoniello, C. V., Fish, M. T. & O'Brien, K. (2019) The Efficacy of Playing Videogames Compared with Antidepressants in Reducing Treatment-Resistant Symptoms of Depression. *Games Health J.*; 8, 332–338.

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am. Psychol.*; 55, 68–78

Saito, K. (2010) Guideline of hikikomori for their evaluation and support. Ministry of Health, Labour and Welfare, Tokyo.

Sakamoto, N., Martin, R. G., Kumano, H., Kuboki, T., Al-Adawi, S. (2005) Hikikomori, is it a culture-reactive or culture-bound syndrome? Nidothrapy and a clinical vignette from Oman. *Int. J. Psychiatry Med*; 35: 191–198.

Salovey, P. & Mayer, J. D. (1989) Emotional intelligence. *Imagin. Cogn. Personal.* 1989, 9, 185–211.

Schenk, S., Lech, R. K. & Suchan, B. (2017) Games people play: how video games improve probabilistic learning. *Behav Brain Res.*; 335:208–14.

Shin, M., Heard, R., Suo, C. & Chow, C. M. (2012) Positive emotions associated with "Counter-Strike" game playing. *Games Health J.*; 1(5):342-347.

Shute, V. J., Ventura, M. & Ke, F. (2015) The power of play: the effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills. *Comput Educ.*; 80:58–67.

Siervo, M., Gan, J., Fewtrell, M. S., Cortina-Borja, M. & Wells, J. C. K. (2018) Acute effects of video-game playing versus television viewing on stress markers and food intake in overweight and obese young men: A randomised controlled trial. *Appetite*; 120:100-108.

Snodgrass, J. G., Lacy, M. G., Dengah, H. F., Eisenhauer, S., Batchelder, G. & Cookson, R. J. (2014) A vacation from your mind: problematic online gaming is a stress response. *Comput. Hum. Behav.*; 38:248-260.

Sokolov, A. A., Collignon, A. & Bieler-Aeschlimann, M. (2020) Serious video games and virtual reality for prevention and neurorehabilitation of cognitive decline because of aging and neurodegeneration. *Curr. Opin. Neurol.*; 33, 239–248.

Srivastava, K., Joshi, S., Raichaudhuri, A., Ryali, V., Bhat, P. S., Shashikumar, R., Prakash, J. & Basannar, D. (2011) Emotional intelligence scale for medical students. *Ind Psychiatry J.*; 20(1):39-44.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Stanmore, E., Stubbs, B., Vancampfort, D., de Bruin, E. D. & Firth, J. (2017) The effect of active video games on cognitive functioning in clinical and non-clinical populations: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Neurosci. Biobehav. Rev.*; 78:34-43.

Straube, S. & Fahle, M. (2010) The electrophysiological correlate of saliency: evidence from a figure-detection task. *Brain Res.*; 1307:89–102.

Sungur, H. & Boduroglu, A. (2012) Action video game players form more detailed representation of objects. *Acta Physiol.*; 139(2):327–34.

Szabó, C., Kelemen, O. & Kéri, S. (2014) Low-grade inflammation disrupts structural plasticity in the human brain. *Neuroscience*; 275:81–8.

Tajan, T. (2017) Hikikomori: The Japanese Cabinet Office's 2016 Survey of Acute Social Withdrawal. *Asia-Pac. J.* 15, 5017.

Tateno, M., Skokauskas, N., Kato, T. A., Teo, A. R., Guerrero, A. P. S. (2016) New game software (Pokemon Go) may help youth with severe social withdrawal, hikikomori. *Psychiatry Res.*; 246: 848–849

Teo, A. R. (2010). A new form of social withdrawal in Japan: a review of hikikomori. *International journal of social psychiatry*, 56(2), 178-185.

Teo, A. R., Fetters, M. D., Stufflebam, K. et al. (2015) Identification of the hikikomori syndrome of social withdrawal: Psychosocial features and treatment preferences in four countries. *Int. J. Soc. Psychiatry*; 61: 64–72.

Teo, A. R., Stufflebam, K., Saha, S. et al. (2015) Psychopathology associated with social withdrawal: Idiopathic and comorbid presentations. *Psychiatry Res.*; 228: 182–183.

Teo, A. R., Chen, J. I., Kubo, H., et al. (2018) Development and validation of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25). *Psychiatry Clin. Neurosci.*; 72: 780–788.

Tobias, S., et al. (2011) Review of research on computer games. *Comput Games Instruct.*; 127:222.

Tore, S. D., Fulgione, M. & Sibilio, M. (2014) Dislessia e Videogames: Il Potenziale Didattico dei Videogiochi. *Mediterr. J. Soc. Sci.*; 5, 1165.

Trepte, S., Reinecke, L. & Juechems, K. (2012) The social side of gaming: How playing online computer games creates online and offline social support. *Comput. Hum. Behav.*; 28(3):832-839.

Twenge, J. M. (2017) *iGen : Why Today’s Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy — And Completely Unprepared for Adulthood (And What This Means for the Rest of Us)*. Atria Books, New York, NY.

Uttal, D. H., et al. (2013) The malleability of spatial skills: a meta-analysis of training studies. *Psychol Bull.*; 139(2):352–402.

Viana, R. B., Alves, C. L., Vieira, C. A., Vancini, R. L., Campos, M. H., Gentil, P., et al. (2017) Anxiolytic effects of a single session of the exergame Zumba Fitness on healthy young women. *Games Health J.*; 6(6):365-370.

Villani, D., Carissoli, C., Triberti, S., Marchetti, A., Gilli, G. & Riva, G. (2018) Videogames for emotion regulation: a systematic review. *Games Health J.*; 7(2):85-99.

Vlachopoulos, D. & Makri, A. (2017) The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ.*; 14(1):22.

Vogel, J. J., et al. (2006) Computer gaming and interactive simulations for learning: a meta-analysis. *J Educ Comput Res.*; 34(3):229–43.

Wang, P., et al. (2016) Action video game training for healthy adults: a metaanalytic study. *Front Psychol.*; 7:907.

Watanabe, K., Kawakami, N., Imamura, K., Inoue, A., Shimazu, A., Yoshikawa, T., et al. (2017) Pokémon GO and psychological distress, physical complaints, and work performance among adult workers: a retrospective cohort study. *Sci Rep.*; 7(1):10758

West, G. L., et al. (2015) Habitual action video game playing is associated with caudate nucleus-dependent navigational strategies. *Proc R Soc B Biol Sci.* 1808; (282):20142952.

Winnicott, D. (1991) *Playing and Reality*; *Routledge Classics Series*; Routledge: Oxfordshire, UK.

Wong, N. H. & Chang, D. H. (2018) Attentional advantages in video-game experts are not related to perceptual tendencies. *Sci Rep.*; 8(1):5528.

Wong, P. W. C., Yu, R. W. M., Li, T. M. H., Lai, S. L. H., Ng, H. Y. H., Fan, W. T. W. (2017) Efficacy of a multicomponent intervention with animal-assisted therapy for socially withdrawn youth in Hong Kong. *Society Animals*. <https://doi.org/10.1163/15685306-12341462>

Wu, S., et al. (2012) Playing a first-person shooter video game induces neuroplastic change. *J Cognit Neurosci.*; 24(6):1286–93.

Wu, A. F. W., Ooi, J., Wong, P. W. C., Catmur, C., Lau, J. Y. F. (2019) Evidence of pathological social withdrawal in non-Asian countries: A global health problem? *Lancet Psychiatry*; 6: 195–196.

Yeh, C. S. (2015) Exploring the effects of videogame play on creativity performance and emotional responses. *Comput. Hum. Behav.*; 53:396-407.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Yong, R., Nomura, K. (2019) Hikikomori is most associated with interpersonal relationships, followed by suicide risks: A secondary analysis of a national cross-sectional study. *Front. Psych.*; 10: 247.

Younbo, J., Hyun Jee, O., Sng, J., Joung Huem, K. & Detenber, B. H. (2015) Revisiting gender preference for a first-person shooter videogame: effects of non-verbal sensitivity and gender on enjoyment. *Interact. Comput.*; 27, 697–705.

Yuen, H. K., Holthaus, K., Kamen, D. L., Sword, D. O. & Breland, H. L. (2011) Using Wii Fit to reduce fatigue among African American women with systemic lupus erythematosus: a pilot study. *Lupus*; 20(12):1293-1299.

Zayeni, D., Raynaud, J. P. & Revet, A. (2020) Therapeutic and Preventive Use of Video Games in Child and Adolescent Psychiatry: A Systematic Review. *Front. Psychiatry*; 11, 36.

Zhang, Y., et al. (2017) Language learning enhanced by massive multiple online role-playing games (MMORPGs) and the underlying behavioral and neural mechanisms. *Front Hum Neurosci.*; 11:95.

Zyda, M. (2005) From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*; 38(9):25-32.

SITOGRAFIA

<https://www.dfcint.com/global-video-game-audience-reaches-3-7-billion/> (data ultima visita 05/03/2024)

<https://oltreloschermo.it/> (data ultima visita 06/03/2024)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Death%27s_Door_\(video_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Death%27s_Door_(video_game)) (data ultima visita 09/03/2024)

https://en.wikipedia.org/wiki/Tetris_99 (data ultima visita 05/03/2024)