

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Dottorato di ricerca in Scienze Umanistiche

Ciclo XXXVI

**Giovani Neurodivergenti e Anziani Soli:
il Progetto “Del+Del-” come Strumento per Promuovere
Apprendimento, Benessere e Partecipazione Sociale**

Candidata: Federica Berardo

Relatore: Prof.ssa Maristella Scorza

Coordinatore del Corso di Dottorato: Prof.ssa Laura Gavioli

Sommario

La creazione e il mantenimento di relazioni sociali risultano essere importanti fattori di benessere per ciascun individuo e diventano una tematica saliente quando si tratta della qualità di vita per certi gruppi sotto-rappresentati quali persone con disabilità e persone anziane.

TICE cooperativa sociale ha avviato da alcuni anni progetti di start up a vocazione sociale che promuovano l'inserimento di giovani neurodivergenti in attività utili alla comunità. Tra questi è stato sviluppato un progetto, "Del+Del-", che mira a mettere in relazione giovani neurodivergenti e persone anziane al fine di accrescere le opportunità di interazione e allontanare il rischio di isolamento sociale attraverso momenti di socializzazione online.

Il presente lavoro di ricerca, realizzato nel contesto di un percorso di dottorato industriale, parte dai risultati di una revisione sistematica della letteratura che ha l'intento di delineare una valutazione critica dei possibili benefici delle videochiamate per le persone anziane e di come tali tecnologie possano concorrere al miglioramento della qualità di vita affrontando il problema dell'isolamento sociale e del benessere emotivo.

Vengono poi presentati tre studi sperimentali condotti nell'ambito dei progetti di TICE.

Il primi due studi hanno valutato gli effetti di strategie cognitivo-comportamentali mirate allo sviluppo di competenze comunicative durante momenti di socializzazione online per giovani neurodivergenti. Nello specifico, all'interno del primo studio si è analizzato l'impatto di tali strategie al fine di migliorare le abilità conversazionali di base. Nella seconda ricerca sono stati valutati gli effetti sull'insegnamento di competenze comunicative utili a mantenere una conversazione online volta a sostenere la memoria autobiografica della persona anziana. Il terzo studio analizza gli effetti dei momenti di socializzazione online con giovani neurodivergenti su benessere e memoria autobiografica di due gruppi di anziani con caratteristiche differenti.

Viene infine presentato un quarto studio che descrive il progetto di analisi e test del prototipo di una applicazione che permetterebbe lo svolgimento delle interazioni online tra giovani neurodivergenti e anziani in un ambiente virtuale sicuro e con caratteristiche funzionali.

I risultati dei lavori sperimentali sono discussi in termini di implicazioni per la pratica professionale. Infine, viene presentato e descritto "Del+Del-", un modello di progettazione per promuovere percorsi di partecipazione comunitaria per persone neurodivergenti.

Abstract

Creating and maintaining social relationships turn out to be important factors of well-being for each individual and become a salient issue when it comes to the quality of life for certain underrepresented groups such as people with disabilities and the elderly.

TICE social cooperative has for a number of years initiated start-up projects with a social vocation that promote the inclusion of neurodivergent young people in activities useful to the community. These include a project, “Del+Del-”, which aims to connect neurodivergent youth and elderly people in order to increase opportunities for interaction and ward off the risk of social isolation through moments of online socialization.

The present research work, carried out in the context of an industrial doctoral program, starts from the results of a systematic literature review that aims to outline a critical evaluation of the possible benefits of video calling for older people and how such technologies can contribute to improving quality of life by addressing social isolation and emotional well-being.

Three experimental studies conducted under TICE projects are then presented.

The first two studies evaluated the effects of cognitive-behavioral strategies aimed at developing communication skills during meetings of online socialization for neurodivergent youth. Specifically, within the first study, the impact of such strategies was analyzed in order to improve basic conversational skills. In the second research, the effects on teaching useful communication skills to maintain an online conversation aimed at supporting the elderly person's autobiographical memory were evaluated. The third study analyzes the effects of online socializing meetings with young neurorevertents on well-being and autobiographical memory of two groups of elderly people with different characteristics.

Finally, a fourth study is presented that describes the project of analyzing and testing the prototype of an application that would enable the conduct of online interactions between neurodivergent youth and the elderly in a secure virtual environment with functional features.

The results of the experimental work are discussed in terms of implications for professional practice. Finally, “Del+Del-”, a design model for promoting community participation pathways for neurodivergent people, is presented and described.

<i>Introduzione</i>	1
Capitolo 1	
<i>Relazioni sociali e benessere nei giovani adulti neurodivergenti e nella età anziana</i>	2
1.1. Neurodiversità e relazioni sociali	2
1.1.1. Neurodiversità e neurodivergenza.....	2
1.1.2. La socialità nell'autismo.....	3
1.1.3. La socialità nella disabilità intellettiva.....	5
1.1.4. La partecipazione comunitaria.....	6
1.2. Anzianità e relazioni sociali	10
1.2.1. Invecchiamento attivo e nuove sfide.....	10
1.2.2. Invecchiamento e reti sociali.....	12
1.2.3. L'utilizzo delle nuove tecnologie.....	13
Capitolo 2	
<i>Studio 1: Effetti dell'aiuto testuale e del constant time delay sulle abilità di comunicazione di giovani adulti con Sindrome di Prader Willi durante le attività di socializzazione online</i>	16
2.1. Introduzione	16
2.2. Metodo	18
2.2.1. Partecipanti.....	18
2.2.2. Setting.....	19
2.2.3. Misure.....	20
2.2.4. Disegno sperimentale.....	21
2.2.5. Procedure.....	22
2.2.6. Baseline.....	22
2.2.7. Intervento.....	23
2.2.8. Validità sociale.....	24
2.2.9. Accordi tra osservatori e integrità del trattamento.....	24
2.3. Risultati	25
2.3.1. Validità sociale.....	29
2.4. Discussione	30
Capitolo 3	
<i>Studio 2: Effetti di un intervento di Behavioral Skill Training per giovani neurodivergenti: percorso formativo per l'acquisizione di routine e competenze conversazionali online</i>	33
3.1. Introduzione	33
3.2. Metodo	34
3.2.1. Partecipanti.....	34
3.2.2. Setting.....	36
3.2.3. Misure.....	36
3.2.4. Disegno sperimentale.....	37
3.2.5. Procedure pre-sperimentali.....	37
3.2.6. Baseline.....	38
3.2.7. Intervento.....	39
3.2.8. Validità sociale.....	40
3.2.9. Accordo inter-osservatore e integrità del trattamento.....	40
3.3. Risultati	41
3.4. Discussione	43
Capitolo 4	
<i>Effetti dell'uso delle videochiamate sul benessere della persona anziana: una revisione sistematica</i>	45
4.1. Introduzione	45
4.2. Metodo	48
4.2.1. Ricerca degli studi.....	48
4.2.2. Criteri di inclusione e di esclusione.....	48
4.2.3. Procedura di selezione.....	48
4.3. Risultati	49
4.4. Discussione	56
4.4.1. Limiti.....	57
4.5. Conclusioni	58

Capitolo 5	
<i>Studio 3. Effetti di un percorso di socializzazione online con giovani neurodivergenti su due popolazioni di anziani</i>	59
5.1. Introduzione	59
5.2. Metodo	60
5.2.1. Partecipanti.....	60
5.2.2. Setting.....	62
5.2.3. Misure.....	62
5.2.4. Strumenti.....	62
5.2.5. Procedura.....	66
5.3. Risultati	67
5.3.1. Validità sociale.....	74
5.4. Discussione	75
5.5. Conclusioni	76
Capitolo 6	
<i>Del+Del-: sviluppo del servizio e dell'applicazione</i>	77
6.1. La storia di TICE Cooperativa Sociale	77
6.2. Impresa sociale e dottorato industriale	77
6.3. Business plan di Del+Del-	78
6.3.1. Segmenti di clientela, proposte di valore e relazioni con i clienti.....	78
6.3.2. Canali.....	79
6.3.3. Flussi di ricavi.....	79
6.3.4. Risorse chiave.....	79
6.3.5. Attività chiave.....	80
6.3.6. Partner chiave.....	80
6.3.7. Struttura dei costi.....	80
6.3.8. Evoluzione futura del servizio.....	80
6.4. La futura applicazione: caratteristiche e indagine del prototipo	81
6.4.1. Introduzione.....	81
6.4.2. DEL+ DEL-: aspetti funzionali.....	84
6.4.3. DEL+ DEL -: training utente-specifico.....	87
6.4.4. DEL+ DEL-: scelte tecniche.....	87
6.4.5. Metodi.....	89
6.4.6. Discussione.....	91
Conclusioni	93
Bibliografia	95

Introduzione

Il presente percorso di dottorato industriale nasce da una progettualità che la Cooperativa Sociale TICE ha avviato per promuovere l'inserimento di adolescenti e giovani adulti neurodivergenti in percorsi di partecipazione e sostenibilità sociale. Nello specifico la progettualità oggetto della tesi riguarda lo sviluppo di percorsi di socializzazione online in grado di mettere in collegamento due fasce di popolazione a rischio di isolamento sociale, ovvero giovani adulti neurodivergenti e persone anziane.

Il primo capitolo dell'elaborato descrive le peculiarità delle relazioni sociali delle due popolazioni prese in considerazione rilevando le sfide, i punti di forza e le evoluzioni che gradualmente si stanno innestando grazie all'arrivo delle nuove tecnologie.

Il secondo e il terzo capitolo riportano due studi che si sono focalizzati su percorsi rivolti a giovani adulti neurodivergenti finalizzati allo sviluppo e al miglioramento di quelle abilità comunicative che permettono l'ampliamento del proprio bagaglio di competenze e l'acquisizione di maggiore autonomia durante i momenti di socializzazione online con le persone anziane. Gli interventi descritti in entrambi i capitoli si basano su strategie di tipo cognitivo-comportamentale e si sono focalizzati sul potenziamento di competenze e routine conversazionali.

Nel quarto capitolo viene quindi approfondito, attraverso una revisione sistematica della letteratura, l'impatto che le tecnologie, nello specifico le videochiamate, possono avere sul benessere delle persone anziane grazie all'effetto facilitatore per il mantenimento di relazioni esistenti e per lo sviluppo di nuove. Vengono evidenziati come rilevanti, oltre agli effetti sul benessere, anche l'impatto delle diversità individuali, dei contesti di vita e delle barriere tecnologiche.

Il quinto capitolo riporta i risultati di uno studio che ha indagato gli effetti, su due popolazioni di persone anziane, di un percorso di socializzazione online con giovani neurodivergenti mirato anche alla stimolazione della memoria autobiografica. Lo studio viene discusso in termini di effetti sul benessere e sulla memoria autobiografica nonché sui limiti e le criticità rilevate in considerazione anche delle caratteristiche delle due popolazioni prese in esame.

Il capitolo conclusivo descrive il modello di "Del+Del-", sviluppato dalla cooperativa sociale TICE, includendo uno studio sullo sviluppo del prototipo di una applicazione che potrebbe in futuro essere realizzata al fine di rendere i percorsi di socializzazione online più funzionali e sicuri.

L'analisi si conclude con una discussione dei punti di forza e dei limiti del progetto e con una serie di riflessioni sulle implicazioni per la pratica professionale.

Capitolo 1

Relazioni sociali e benessere nei giovani adulti neurodivergenti e nella età anziana

1.1. Neurodiversità e relazioni sociali

1.1.1. Neurodiversità e neurodivergenza

Il termine neurodiversità è stato coniato da Judy Singer, una scienziata sociale e attivista autistica nel 1998 (Singer, 2017). Prendendo come base il concetto di biodiversità, esso indica la variabilità esistente tra i sistemi nervosi di ogni essere umano. In questo senso la neurodiversità considera lo sviluppo neurologico atipico come una naturale e normale variazione del cervello umano (Jaarsma e Wellin, 2012).

Questo paradigma si scosta quindi dal modello medico che vedeva nelle forme di disabilità, delle limitazioni che portavano la persona ad avere problematiche che le rendeva deficitaria rispetto alla media della popolazione. In contrapposizione il modello sociale sottolinea come la disabilità sia spesso creata da barriere presenti nella società che “disabilitano” l’individuo in quel contesto e non da qualche deficit della persona stessa.

Nell’ampia variabilità sottolineata dal concetto di neurodiversità emergono alcune caratteristiche che si manifestano con una certa frequenza in diverse persone. In questo senso vengono usati i termini neurotipico e neuroatipico o neurodivergente. Il termine neurodivergente, in particolare, si riferisce a gruppo composto da individui il cui sistema nervoso ha seguito uno sviluppo più o meno diverso rispetto alla media dando vita a un’organizzazione neurologica atipica.

Il concetto di neurodivergenza solitamente viene riferito a caratteristiche legate ai Disturbi del Neurosviluppo (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013) di seguito elencati.

- Disabilità intellettive: comprende sia deficit delle funzioni intellettive (e.g., pianificazione, problem solving, ragionamento) che del funzionamento adattivo, per cui la persona non è in grado di soddisfare i livelli di autonomia e responsabilità sociale in uno o più ambiti della vita quotidiana.
- Disturbi della comunicazione: comprendono il disturbo del linguaggio, il disturbo fonetico fonologico, il disturbo della comunicazione sociale e il disturbo della fluenza. Tali condizioni si manifestano precocemente e possono produrre danni funzionali permanenti.
- Disturbo dello spettro dell’autismo: caratterizzato da deficit della comunicazione sociale e dell’interazione sociale in più contesti di vita. La diagnosi prevede la presenza di un repertorio

limitato e ripetitivo di comportamenti, interessi o attività. Il concetto di “spettro” comprende un continuum di condizioni con deficit più o meno gravi.

- Disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD): caratterizzato da livelli invalidanti di disattenzione, disorganizzazione e/o iperattività impulsività. Si parla di ADHD con disattenzione predominante quando il problema centrale del bambino è proprio il deficit attentivo. Si parla invece di ADHD con impulsività e iperattività predominante quando mentre il focus del disturbo risiede nel comportamento ipercinetico e nella mancanza di autoregolazione.
- Disturbo specifico dell'apprendimento (DSA): caratterizzato da deficit specifici nel percepire o elaborare informazioni in maniera efficiente e accurata. Si manifesta nei primi anni della formazione scolastica con difficoltà nell'apprendimento di abilità di base della lettura, della scrittura e/o del calcolo.
- Disturbi del movimento: comprendono il disturbo dello sviluppo della coordinazione (DCD), il disturbo da movimento stereotipato e i disturbi da tic.
- Disturbi del neurosviluppo senza specificazione: manifestazioni in cui sono presenti in prevalenza i sintomi caratteristici di un disturbo del neurosviluppo ma questi non soddisfano pienamente i criteri diagnostici per uno di essi.

Tuttavia, nonostante spesso con neurodivergenza si faccia riferimento a tali categorie diagnostiche, in un contesto ampio e in continua evoluzione, il concetto può includere diverse condizioni.

Nel 2017 Baron-Cohen, nell'esplorare il concetto di neurodiversità e la sua applicazione nel contesto dell'autismo e della psichiatria, presenta la neurodiversità come una prospettiva rivoluzionaria. Quello che viene auspicato è che tale prospettiva possa portare a una maggiore accettazione sociale, a un supporto più adeguato alla persona e al considerare la stessa all'interno dei processi decisionali riguardanti le politiche e le pratiche in ambito clinico.

1.1.2. La socialità nell'autismo

La socializzazione è una tematica di analisi saliente per quanto riguarda l'autismo anche se ancora ad oggi gli studi su adolescenti, giovani adulti e adulti sono una mole minore rispetto agli studi che riguardano le precedenti fasce di età.

La ricerca sull'autismo da sempre si basa in modo preponderante su interventi clinici che siano in grado di insegnare abilità sociali, con una attenzione minore ad indagare come i contesti possano plasmare la formazione di relazioni per i giovani adulti e su quale sia il processo attraverso il quale le relazioni interpersonali emergano (McGhee et al., 2020).

Tuttavia le ricerche sottolineano come l'attenzione agli interventi sulle abilità sociali sia ancora fondamentale poiché sembrano avere effetti cruciali sulla salute mentale degli adulti autistici andando ad agire sulla riduzione dei sentimenti di solitudine con implicazioni cliniche anche sui trattamenti per ansia e depressione (Schiltz et al., 2021). Rispetto a questo, l'interazione sociale diretta e il livello percepito di competenza sociale sembrano giocare un ruolo determinante (Schiltz et al., 2021).

A partire dall'adolescenza, la persona si trova ad affrontare sfide rilevanti che vanno di pari passo con il desiderio di sentirsi inclusi nella società di appartenenza.

La non completa comprensione delle convenzioni sociali, tra gli altri fattori, è stata identificata come rilevante rispetto alla difficoltà di formare e mantenere legami. Alcuni studi, ad esempio, hanno evidenziato come la comprensione dei concetti di amicizia e solitudine fossero meno completi rispetto ai coetanei non autistici sia in pre-adolescenza (Bauminger & Kasari, 2000), che in adolescenza (Carrington et al., 2003; Sedgewick et al., 2016; Tierney et al., 2016).

Le caratteristiche della amicizie negli adolescenti autistici sembrano avere qualità differenti rispetto alle amicizie tipiche. Viene individuata una maggior enfasi sugli interessi condivisi e le attività piuttosto che sulle qualità intime dell'amicizia, come l'affetto e il supporto emotivo (Cresswell et al., 2019). In generale il ruolo dei rapporti amicali sembra particolarmente importante anche rispetto ad altre tipologie di legami; i risultati dello studio di Schiltz e collaboratori (2021) suggeriscono che, per i giovani adulti autistici, la mancanza di amicizie possa avere un impatto maggiore sulla salute mentale rispetto alle connessioni romantiche.

Da sottolineare, all'interno dello sviluppo dei rapporti amicali, anche il ruolo delle differenze di genere. La revisione di Cresswell e collaboratori (2019) ha evidenziato che la maggior parte degli adolescenti autistici desiderano le amicizie, con alcune differenze di genere, poiché sembrerebbe che le ragazze siano più motivate rispetto ai ragazzi (Sedgewick et al., 2016). Tale tendenza prosegue anche durante la giovane età adulta. Le donne e le ragazze autistiche tendono a mostrare una maggiore motivazione e tendenza a sviluppare più connessioni sociali rispetto agli uomini. Tuttavia, le donne autistiche spesso ricevono una diagnosi tardiva la quale può impattare sulla costruzione dei legami sociali (McGhee et al., 2020).

Le attuali evidenze scientifiche stanno quindi andando, nel loro complesso, nella direzione di delineare un quadro sempre più complessivo e preciso non solo delle competenze ma anche dei bisogni della persona autistica in termini di desiderio di appartenenza, reti amicali e vissuti legati a queste.

Un'attenzione alla costruzione di relazioni sociali rimane una tematica fondamentale al fine di promuovere la salute mentale dell'individuo.

1.1.3. La socialità nella disabilità intellettiva

Tra i fattori rilevanti che emergono rispetto al processo di socializzazione delle persone con disabilità intellettiva, è presente il livello di compromissione (Djordjevic et al., 2020; Kaljača et al., 2014); in particolare, ciò che sembra impattare maggiormente sono le compromissioni socio-comunicative (Christ et al., 2017).

Come nel caso dell'autismo quindi, risulta essenziale una attenzione particolare alle competenze sociali e comunicative. In età adolescenziale, infatti, si possono riscontrare la presenza di una comprensione non completa della situazione sociale accompagnata da una difficoltà nell'esprimere una opinione o trarre conclusioni adeguate che possono portare a scelte non corrette della gestione di eventuali conflitti come l'uso di affermazioni impulsive o aggressive (Drozd & Bystrova, 2020). Tali caratteristiche possono costituire una barriera allo sviluppo di relazioni sociali e amicali.

A queste barriere se ne aggiungono anche altre, prima tra tutte la minor probabilità di accedere ad attività socializzanti di svago e la successiva mancanza di opportunità di sviluppare amicizie (Callus, 2017). Questo risulta ancora più evidente se si pensa che, all'interno di una già ridotta rete sociale spesso rientra anche la figura professionale di supporto e che questa spesso si occupa di accompagnare il giovane nelle attività di svago (Verdonschot et al., 2009).

Infine alcuni autori riportano una maggiore vulnerabilità ai disturbi psichiatrici che possono quindi contribuire a creare problemi nelle interazioni sociali e ad aumentare il rischio di sviluppare psicopatologie (Kearney & Healy, 2011)

Queste barriere possono spiegare il maggior isolamento sociale e senso di solitudine delle persone con disabilità (Macdonald et al., 2018).

Come riportato da Fulford e Cobigo (2018), le persone con disabilità intellettiva riferiscono che amicizie e relazioni intime costituiscono una importante fonte di felicità. Gli stessi autori inoltre riportano risultati comuni relativi allo sviluppo e al mantenimento delle relazioni tra persone con e senza disabilità intellettiva; tra queste vengono indicate la necessità di sostegno e fiducia e la condivisione di interessi.

Emergono tuttavia anche alcune caratteristiche peculiari. Le persone con disabilità intellettiva tendono a entrare più facilmente in contatto con chi ha livelli di funzionamento simili e esperienze comparabili legate alla disabilità (Salmon 2013) e riferiscono un maggior desiderio di

relazioni interpersonali più strette oltre alla voglia di trascorrere più tempo con amici e partner (Knox & Hickson 2001; Cummins & Lau 2003; Collins & Madsen 2006; Healy et al. 2009).

Rispetto invece ad eventuali differenze di genere nella socializzazione, la ricerca non sta producendo risultati univoci (Djordjevic et al., 2020). Solo alcuni autori hanno riscontrato una migliore socializzazione nelle femmine per quanto riguarda l'autodeterminazione (Nota, Ferrari, Soresi, & Wehmeyer, 2007), le interazioni sociali avanzate (Kaljača, Cvijetić, & Dučić, 2014) e le migliori strategie di gestione comportamentali (Bakoč & Kaljača, 2019).

Oltre alle barriere e alle caratteristiche del processo di socializzazione delle persone con disabilità intellettiva, risulta importante analizzare i sostegni e ciò che gli individui stessi riportano rispetto a questi. Nello studio di Galorela e collaboratori (2021) grazie alle interviste svolte direttamente con giovani con disabilità intellettiva, emerge come importanti sostegni possono essere la formazione continua, le strategie educative che promuovono l'interazione tra pari, il praticare attività nel tempo libero insieme ad altre persone, il fatto di vivere vicino agli amici, la promozione dell'amicizia da parte sia della famiglia che dei professionisti e l'uso dei social network online.

Lo sviluppo delle relazioni sociali per i giovani con disabilità intellettiva rappresenta quindi un aspetto cruciale per il loro benessere e inclusione nella società. La creazione di opportunità di interazione sociale, gioca un ruolo determinante nello sviluppo delle abilità sociali e nella costruzione di relazioni positive. Nel fare questo, come già alcune ricerche avevano sottolineato in passato (Chappell 1994; Cross 2013), risulta necessario concentrarsi non esclusivamente sull'individuo ma sempre più sulle barriere invalidanti che “disabilitano” l'individuo nell'accesso a tutte quelle opportunità che possono prevenire solitudine e isolamento.

1.1.4. La partecipazione comunitaria

All'interno del concetto di qualità di vita di un individuo (Schalock et al., 2005), l'analisi delle relazioni interpersonali e l'inclusione sociale in senso più lato risultano essere da sempre un obiettivo importante per le persone che presentano fragilità, per le loro famiglie e per i servizi del terzo settore. Al contempo inoltre risulta essere un tema centrale anche per le politiche che cercano di favorire contesti ed opportunità per gli individui neurodivergenti.

Il concetto di inclusione sociale è piuttosto ampio, non sempre chiaramente definito e presenta sfumature diverse all'interno della letteratura scientifica internazionale (Louw et al., 2020; Simplican et al., 2015). Nel corso degli anni, il concetto di inclusione sociale è stato inteso in termini ampi e considerato simile a costrutti quali l'integrazione sociale (McConkey et al., 2009), le reti sociali (Clement & Bigby, 2009), il capitale sociale (Phillips et al., 2014) e la partecipazione alla comunità (Verdonschot et al., 2009). Tuttavia quando si parla di inclusione sociale, diversi

studiosi sottolineano la presenza di due componenti principali: le relazioni interpersonali e la partecipazione comunitaria (Asselt-Goverts et al., 2014; McConkey & Collins, 2010; Simplican et al., 2015).

All'interno della letteratura emergono definizioni di partecipazione comunitaria che possono comprendere aree più o meno estese e di diversa tipologia; il termine stesso viene talvolta usato come concetto generale e in altri casi come sotto-componente dell'inclusione sociale (Bigby et al., 2017). La carenza di quadri concettuali coerenti (Cobigo et al., 2012; Overmars-Marx et al., 2014; Simplican et al., 2015; Verdonschot et al., 2009) sembra aver reso ancora più complesso il processo decisionale che dovrebbe condurre a fornire servizi alla persona con uno scopo chiaro e degli outcome misurabili (Bigby et al., 2017; Simpliciano et al. 2015).

A tal proposito risulta importante distinguere tra presenza comunitaria (come strutture o servizi disponibili per tutti) e partecipazione alla comunità (come poter far parte di una rete) (O'Brien & Lyle, 1987). L'evidenza empirica infatti sottolinea come nonostante l'aumento e i progressi rispetto alla prima, non siano stati raggiunti miglioramenti significativi per la seconda indipendentemente dalla particolare definizione di partecipazione comunitaria adottata (Amado et al., 2013; Gray et al., 2014; Overmars-Marx et al., 2014; Walker, 1999)

L'Organizzazione mondiale della sanità, attraverso la Classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute (ICF) definisce la partecipazione nella comunità come coinvolgimento nelle situazioni di vita in termini di inclusione o l'impegno in un'area, accettazione e accesso alle risorse necessarie (WHO, 2001). Tale definizione rimane tuttavia vaga e non considera gli aspetti qualitativi delle attività, dove si svolgono o con chi, o elementi esperienziali soggettivi. Molti ricercatori hanno quindi proposto ulteriori specifiche sulla definizione fornita dall'ICF parlando di autonomia, di capacità di controllare la propria vita e di raggiungere obiettivi personali e ruoli sociali, impegno attivo in attività intrinsecamente sociali, adempimento di ruoli sociali (Brown et al., 2004; Perenboom & Chorus, 2003; Whiteneck & Dijkers, 2009).

In letteratura esistono diversi studi che hanno analizzato le dimensioni da indagare e i relativi strumenti di misurazione, tuttavia non sempre in modo esaustivo (Eyssen et al., 2011; Perenboom & Chorus, 2003; Salter et al., 2011). Solitamente vengono distinte 2 dimensioni: oggettiva (con comportamenti osservabili) e soggettiva. Gli indicatori oggettivi includono caratteristiche quali frequenza, intensità, durata e varietà di attività svolte al di fuori della famiglia; la dimensione soggettiva considera la percezione del coinvolgimento, il senso di appartenenza ed i livelli di soddisfazione (Brown et al., 2004). Interessante evidenziare come questi ultimi si possono raggiungere anche all'interno delle più tradizionali comunità frequentate dai pari (come l'ambiente

sportivo) le quali possono portare ad un senso di identità e allo sviluppo di un ruolo socialmente apprezzato che può successivamente permettere la partecipazione ad altre comunità più estese (Bigby & Anderson, 2018; Darragh et al., 2016; Frawley & Bigby, 2015).

Per alcuni ricercatori risulta importante distinguere il concetto di partecipazione nella comunità dal dominio di vita domestica. In questo senso la partecipazione comunitaria viene definita come un coinvolgimento attivo in attività intrinsecamente sociali che si verificano fuori casa o che fanno parte di un ruolo non familiare (Chang, 2013). Per "ruoli non familiare" si intende la partecipazione ad attività che appartengono a ruoli non domestici anche se si verificano a casa, come chiamare un amico oppure ospitare una festa (Chang, 2013).

Più recentemente gli autori stanno includendo nella definizione di partecipazione comunitaria anche tipologie di relazioni più fluide e meno basate sulla durata (Bigby & Wiesel, 2011, 2015; Bredewold et al., 2016; Wiesel et al., 2013). Tali relazioni definite come incontri conviviali sono caratterizzati da senso di calore ed identità condivisa (Fincher & Iveson, 2008), possono essere singole e intermittenti (come il saluto di un negoziante o il cenno di un capo) ma sono importanti poiché contribuiscono a creare senso di appartenenza.

La partecipazione comunitaria può così includere un ampio ventaglio di attività: ricreative (hobby, arte e sport); legate ad organizzazioni politiche e civili; produttive (l'occupazione o l'istruzione); di consumo o accesso a beni e servizi; legate a gruppi religiosi e culturali; conviviali e di breve durata (Fincher & Iveson, 2008; McConkey, 2007; Verdonschot et al., 2009; Simplican et al., 2015). Per ultimo, sembra possano fare parte di tali attività anche l'utilizzo di piattaforme virtuali (Bayor et al., 2018).

Le persone con disabilità intellettiva e/o autistiche presentano una partecipazione comunitaria ristretta rispetto ai pari (Potvin et al., 2013; King et al., 2013). Questo è un dato rilevante se si pensa come la partecipazione comunitaria sia associata a molti outcome positivi quali benessere fisico ed emotivo e sviluppo di abilità sociali (Eccles et al., 2003; Mahoney et al., 2003; Tint et al., 2017).

La ridotta partecipazione comunitaria diventa ancora più evidente in una fase di crescita molto importante per l'individuo che viene definita fase di transizione ovvero il periodo di tempo in cui un adolescente passa dall'essere principalmente uno studente ad assumere ruoli adulti nella comunità (Jacobs et al., 2018). In questo processo le principali barriere identificate sono: la mancanza di programmi adeguati, problemi di accessibilità, aspetti demografici, risorse finanziarie, supporti comunitari limitati e discriminazioni all'interno della comunità (Andrews et al., 2015; Becker & Dusing, 2010; Murphy & Carbone, 2008). Anche fattori intrinseci come basso

funzionamento cognitivo, difficoltà comportamentali e di comunicazione vengono associati a una ridotta partecipazione comunitaria (Myers et al., 2015). I caregiver stessi indicano la richiesta di determinate caratteristiche cognitive e la mancanza di adeguati programmi come barriere rilevanti per i loro figli (Tint et al., 2017). Risultati simili erano emersi anche in indagini qualitative precedenti (Buttimer & Tierney 2005; Obrusnikova & Cavalier 2011; Obrusnikova & Miccinello 2012).

Genericamente le difficoltà socio-comunicative e psichiatriche dei giovani con disabilità intellettiva e autismo, rispetto ai giovani autistici (Simonoff et al. 2008; Totsika et al. 2011) potrebbe influire sulla partecipazione comunitaria (Shattuck et al. 2011). Uno studio ha confrontato la partecipazione comunitaria di giovani con autistici con disabilità intellettiva e pari con solo disabilità intellettiva rilevando in realtà solo poche differenze (Tint et al., 2017). Tuttavia non sono da sottovalutare alcune caratteristiche delle persone autistiche che possono incidere in modo negativo sulla fruizione di reti sociali; tra questi troviamo interessi specifici, esperienze sensoriali percepite come avverse, difficoltà di socializzazione. I fattori stressanti derivanti da tali peculiarità, incrementano il rischio di un aumento dell'ansia sociale e di comportamenti di evitamento dei contesti, limitando così le opportunità di interazione (Wood & Gadow, 2010). Ulteriori ricerche sono andate a considerare anche la partecipazione alle comunità virtuali da parte di persone con disabilità intellettiva. Sono presenti studi che confrontano l'uso dei social network da parte di persone con e senza disabilità intellettiva ma vi è ancora una carenza rispetto alle evidenze sull'impatto dei social media da parte di persone con fragilità (Amado et al., 2013; Bayor et al., 2018).

In letteratura sono presenti diversi studi che analizzano come sviluppare al meglio percorsi in grado di aumentare la partecipazione comunitaria. Tali ricerche evidenziano come particolarmente rilevanti i seguenti fattori: opportunità di scelta; varietà ambientale e stimolazione; opportunità di coinvolgimento nell'elaborazione delle politiche; strutture residenziali di piccole dimensioni; opportunità per l'autonomia; opportunità di lavoro; supporto sociale; coinvolgimento della famiglia; tecnologia assistita; atteggiamento positivo del personale (Verdonschot et al., 2009). Sembra inoltre importante che l'individuo e la sua rete raccolgano e condividano informazioni per determinare ciò che è significativo per la persona stessa e che tali informazioni vengano utilizzate per adattare le strategie di sviluppo e migliorare il supporto (Shelley et al., 2018). La maggioranza degli interventi volti al miglioramento della partecipazione comunitaria per bambini e adolescenti con disturbi del neurosviluppo si sono focalizzate principalmente sulle relazioni amicali anziché sulla partecipazione ad attività ricreative (Andrews et al., 2015). Si evidenzia l'importanza di

includere negli interventi le preferenze individuali e pari competenti. Questi ultimi (come anche gli insegnanti), vengono talvolta direttamente coinvolti nell'imparare strategie per promuovere l'inclusione. Anche fattori contestuali e strutturali sembrano avere un ruolo rilevante; in alcuni casi si parla di riduzione dei costi degli interventi, incentivi economici, interventi di gruppo in base alle disponibilità delle famiglie e alla zona geografica (Andrews et al., 2015).

In una recente rassegna di Gross e collaboratori (2020) vengono analizzati interventi multifaccettati per persone maggiorenni con varie tipologie di disabilità. Tali interventi sono indirizzati a due o più caratteristiche personali (cambiamenti riguardo all'individuo come comportamenti o competenze) e/o ambientali (cambiamenti rispetto a luoghi o persone con le quali l'individuo interagisce) all'interno di domini diversi come quelli sociali, finanziari o legati alla salute. Gli studi inclusi nella rassegna risultano produrre effetti positivi per alcune variabili come l'occupazione, la qualità della vita e l'apprendimento mentre sembrano non produrre cambiamenti significativi su altre variabili quali la salute mentale, la vita indipendente, le abilità sociali, le attività comunitarie (Gross et al., 2020). Gli autori suggeriscono futuri studi in grado di focalizzarsi su outcome più specifici coinvolgendo gruppi di individui con disabilità simili al fine anche di poter dare indicazioni che possano davvero guidare le politiche dei territori.

Il focus sulla partecipazione comunitaria delle persone neurodivergenti e la necessità di coinvolgere sempre di più gli individui stessi nel processo decisionale porta infine a riflessioni in merito al processo di creazione dei servizi e alle politiche sociali. Attraverso una partecipazione attiva e significativa, le persone neurodivergenti possono contribuire alla costruzione di ambienti e attività più accessibili e accoglienti per tutti. Incentivare la partecipazione comunitaria potrebbe inoltre favorire una maggiore consapevolezza e comprensione, da parte della comunità, delle tematiche legate alla neurodivergenza rompendo stereotipi e pregiudizi e promuovendo una visione più ampia.

1.2. Anzianità e relazioni sociali

1.2.1. Invecchiamo attivo e nuove sfide

L'invecchiamento attivo è stato definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2002 come "il processo di ottimizzazione delle opportunità di salute, partecipazione e sicurezza per migliorare la qualità della vita delle persone che invecchiano". L'invecchiamento attivo si fonda su diversi pilastri tra cui uno stile di vita sano, un ambiente di vita sicuro e adatto, l'apprendimento continuo, l'interazione sociale e la partecipazione a vari livelli alla vita della comunità.

Numerosi ricerche evidenziano il legame esistente tra l'invecchiare in maniera attiva, la percezione di maggiore qualità di vita e i benefici sulla salute psicofisica (León et al., 2020; Marzo et al., 2023; Rojo-Pérez et al., 2021). In considerazione dei suoi effetti positivi sulle persone, l'invecchiamento attivo viene quindi considerato uno strumento di prevenzione per aspirare quanto più possibile a un invecchiamento in salute.

Tuttavia, il concetto di invecchiamento attivo non riguarda soltanto la sfera individuale bensì anche quella sociale poiché può diventare uno strumento utile per contribuire a risolvere alcune delle principali sfide legate all'invecchiamento della popolazione.

L'attenzione crescente alle sfide globali correlate all'invecchiamento è ben rappresentata dalle evoluzioni di azioni politiche attuate a livello globale, a partire dal Piano di Azione sull'Invecchiamento delle Nazioni Unite (2002). Tale piano prevedeva principalmente la lotta a immagini e stereotipi negativi sull'invecchiamento con l'obiettivo di rappresentare l'anziano come una persona valida e con capacità di sviluppare competenze e ruoli sociali. Negli anni a seguire i diversi documenti dell'organizzazione mondiale della sanità (OMS) sono andati a ribadire questo concetto. Nel 2012 è stato inoltre inaugurato l'Anno Europeo dell'Invecchiamento Attivo e della Solidarietà tra le generazioni che ha aiutato definitivamente la diffusione di tale visione in tutti gli ambiti.

Tra il 2020 e il 2021, infine, si vede la nascita dell'iniziativa promossa dall'OMS e denominata "Decade for Healthy Ageing" estesa fino al 2030 e lanciata al fine di promuovere un invecchiamento attivo. L'obiettivo principale è quello di migliorare la qualità di vita degli anziani, garantire che le persone possano invecchiare in modo salutare e partecipare attivamente alla società il più a lungo possibile. L'approccio proposto è di tipo collaborativo con il coinvolgimento di governi, organizzazioni non governative, istituzioni accademiche, comunità e altre parti interessate. Tutto questo si dovrebbe declinare attraverso la promozione di ambienti favorevoli all'invecchiamento attivo, un più semplice accesso a cure e servizi sanitari di qualità, e l'abbattimento di disuguaglianze che possono influenzare la salute degli anziani.

In Italia inoltre è stata avviata, dal 2019, un'iniziativa tuttora in corso e rinnovata nel 2022 per altri tre anni, che vede attivo un accordo di collaborazione fra il Dipartimento per le politiche della famiglia e l'Istituto Nazionale Riposo e Cura per Anziani (IRCCS INRCA). Le attività prevedono il coinvolgimento degli stakeholder rilevanti presenti a vari livelli (nazionale, regionale e locale), per realizzare in maniera partecipata un modello di buone pratiche in materia di invecchiamento attivo.

In Italia, la valorizzazione delle relazioni familiari e la partecipazione alla vita comunitaria si intrecciano con i principi dell'invecchiamento attivo, sottolineando l'importanza di mantenere uno stile di vita sano, partecipare a attività sociali e continuare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Tuttavia, sfide come la disparità nelle opportunità di partecipazione economica, l'accesso limitato a servizi sanitari e l'isolamento sociale in alcune comunità richiedono un'attenzione continua. Gli sforzi per promuovere l'invecchiamento attivo in Italia dovrebbero quindi mirare a ridurre tali disparità, garantendo l'accesso a risorse e opportunità per gli anziani in tutte le regioni.

L'invecchiamento attivo rappresenta in sostanza un approccio positivo e integrato per affrontare le sfide e massimizzare le opportunità legate all'invecchiamento della popolazione. Con l'implementazione di politiche mirate e l'accento sulla collaborazione tra settori.

1.2.2. Invecchiamo e reti sociali

Il processo di invecchiamento attivo e sano è un processo multidimensionale, fortemente legato sia al benessere fisico che a quello mentale. Tra i fattori maggiormente impattanti, oltre all'ottimismo, allo svolgimento di attività fisica, all'autonomia e al mantenimento delle funzioni cognitive, si ritrovano le interazioni sociali e la costruzione di relazioni interpersonali (Plexa et al., 2021). Tali relazioni possiedono quindi un impatto importante sul benessere della persona e sono state analizzate anche per coglierne le caratteristiche peculiari al fine di proporre contesti, interventi e programmi di welfare davvero supportivi.

Per le persone anziane le relazioni sociali debbono possedere caratteristiche di vicinanza, connessione, reciprocità e partecipazione (Ten Bruggencate et al., 2018). È presente un desiderio di connessione con altre persone che, quando si esprime all'interno di relazioni più intime, portano amore e appartenenza; quando si esprime invece all'interno di relazioni più periferiche, forniscono oltre a divertimento, amicizia e uguaglianza, la sensazione di far parte della vita della comunità (Ten Bruggencate et al., 2018).

Vista la volontà di contribuire in modo attivo alla vita sociale di comunità, è fondamentale considerare che gli aspetti culturali e socioeconomici giocano un ruolo importante (Conde-Sala et al., 2019). Un esempio di questo è la presenza di aree all'interno delle quali la qualità di vita delle persone anziane è maggiore. Nello studio di Buettner (2012) si identificano per esempio 5 zone (Sardegna-Italia, Okinawa-Giappone, Loma Linda-California, Penisola di Nicoya-Costa Rica, Icaria-Grecia) all'interno delle quali è presente una determinata percezione del ruolo dell'anziano nella comunità che viene apprezzato e considerato un saggio.

Esistono invece altri fattori di rischio che influiscono sul processo di invecchiamento e sul benessere della persona in relazione alle reti sociali. Nello specifico, risulta fondamentale

evidenziare la covariazione tra solitudine e depressione. La compromissione delle autonomie e delle attività della vita quotidiana, le difficoltà finanziarie, i lutti, le caratteristiche di personalità, possono infatti causare difficoltà nel mantenimento delle relazioni e quindi costituire un rischio per solitudine e vissuti depressivi (Van As et al., 2022).

Le conseguenze negative della solitudine sono particolarmente evidenti se si pensa a periodi protratti di isolamento sociale ma anche per periodi relativamente più brevi come è accaduto durante la pandemia da Covid 19 (Kasar et al., 2021; Newman-Norlund et al., 2022).

Al giorno d'oggi, tuttavia gli anziani possono avere un maggior accesso a una riserva sociale esterna grazie agli sviluppi tecnologici (Sjöberg et al., 2013; Van As et al., 2022). Le soluzioni tecnologiche e i relativi interventi possono essere utilizzati per mitigare i sentimenti di solitudine.

In generale emerge quindi un quadro in cui le persone anziane desiderano svolgere un ruolo attivo nella loro vita, anche sociale, non rispondendo passivamente al processo di invecchiamento (Ten Bruggencate et al., 2018). Si evidenziano, di conseguenza, alcune considerazioni che meritano attenzione relativamente al coinvolgimento attivo e alle relazioni sociali. Tra queste si sottolineano il favorire i contatti sociali non solo di tipo più intimo (come amici stretti e familiari) ma anche di tipo periferico (vicinato, nuove conoscenze); vengono valorizzati inoltre i contatti intergenerazionali che, permettono tra gli altri aspetti, di prevenire il rischio di trattare gli anziani come un gruppo sociale isolato (Ten Bruggencate et al., 2018).

1.2.3. L'utilizzo delle nuove tecnologie

L'uso delle tecnologie informatiche e dei social networks da parte della popolazione anziana rappresenta una tematica di crescente rilevanza. La rivoluzione digitale ha innescato profondi cambiamenti nelle relazioni sociali, trasformando il modo in cui le persone si connettono, comunicano e interagiscono.

Le persone anziane, spesso etichettate come "digital immigrants" stanno dimostrando, nell'epoca digitale in cui siamo immersi, una crescente volontà di apprendere e adattarsi alle nuove tecnologie. Emerge inoltre come internet venga utilizzato sempre più spesso per scopi sociali anche se permane una questione aperta, ovvero se l'uso sociale di internet da parte delle persone anziane sia in linea con i loro bisogni e preferenze o se la disponibilità di queste tecnologie stia rimodellando le relazioni sociali (Hülür et al., 2020).

Un primo aspetto che viene analizzato è quello del mantenimento delle relazioni offline già esistenti. Viene ipotizzato che, poiché molte persone anziane hanno già un capitale sociale strutturato nella vita reale, non abbiano un bisogno così urgente di espandere le loro reti sociali, ma piuttosto di rimanere in contatto con quelle già in essere. In questo senso internet può venire

considerato come un supporto che aiuta la popolazione anziana a mantenere e intrattenere più frequentemente relazioni sociali offline esistenti attraverso diverse modalità di comunicazione (Benvenuti et al., 2020; Lampe et al., 2006).

Tuttavia va preso in considerazione il fatto che le persone anziane sono maggiormente sottoposte a una graduale diminuzione delle relazioni e interazioni offline e che quindi l'uso di internet può anche essere utile per espandere la rete sociale (Lin, 2020); vengono migliorate in questo modo l'eterogeneità, l'estensione e l'accessibilità del capitale sociale individuale (Bian & Lei, 2017; Neves et al., 2018; Xie, 2007).

L'analisi del rapporto dell'uso di internet sulle relazioni offline e online presenta ancora dei fattori che meritano ulteriori approfondimenti e riflessioni. Sembra infatti che le persone anziane che trascorrono più tempo su internet abbiano un effetto inverso sul supporto sociale offline (Ekbia & Nardi, 2012). Questo è probabilmente dovuto al fatto che il tempo trascorso online lascia loro meno tempo per le interazioni faccia a faccia, influenzando negativamente su autostima e soddisfazione nella vita (Benvenuti et al., 2020).

Tuttavia diverse ricerche sottolineano come l'uso di Internet e dei social networks possa migliorare il benessere soggettivo delle persone anziane (Millard et al., 2018; Ni & Wang, 2022; Simons et al., 2021; Yang et al., 2022).

Il concetto di salute e qualità di vita infatti è strettamente correlato alle risorse sociali disponibili all'individuo. In questo senso quindi, l'uso di internet, mantenendo e ampliando il capitale sociale in età avanzata può essere considerato una componente fondamentale per lo stato di benessere e per la qualità della vita (Benvenuti et al., 2020; Nyqvist et al., 2013).

Affinché però l'utilizzo di internet possa diffondersi maggiormente nella popolazione anziana, è importante affrontare un'altra tematica rilevante ovvero quella della fruibilità degli strumenti. Le generazioni più anziane infatti possono essere restie nell'usare le tecnologie recenti a causa delle difficoltà nell'imparare nuove funzionalità e nell'utilizzarle (Embarak et al., 2021).

Rispetto a questo è però importante considerare che l'uso delle tecnologie informatiche da parte degli anziani, non è solo una questione tecnica ma anche una questione sociale (Csesznek et al., 2020). In questo senso, risulta fondamentale una approfondita comprensione dei bisogni degli anziani, delle loro paure e dei loro desideri.

Diversi autori suggeriscono come un possibile modo utile al fine di superare il cosiddetto "digital divide" preveda una cooperazione intergenerazionale in cui i più giovani supportano i più anziani nell'apprendimento anche all'interno di veri e propri interventi promossi dalle istituzioni (Csesznek et al., 2020; Dolnicar & Nagode, 2010; Sala et al., 2023). Tali interventi potrebbero

essere importanti non solo per un uso adeguato delle tecnologie ma anche per evitare il rischio di marginalizzazione della popolazione anziana.

La possibilità che questo processo avvenga, sembrerebbe rilevante anche nel contesto italiano, in cui l'uso dei social media possiede tutte quelle qualità che sono state sopra descritte ma dove permangono anche dei limiti. All'interno della popolazione anziana sono presenti infatti marcate differenze, nell'adozione delle tecnologie informatiche, dovute al divario di status socio-economico e di istruzione (Sala & Gaia, 2019). Secondo gli autori, sembrano necessari interventi politici, in grado di fornire supporto digitale alle persone anziane fragili offrendo loro nuove opportunità di socializzare e invecchiare attivamente (Sala et al., 2023).

Supportare le persone anziane nell'apprendimento e incoraggiarle a sviluppare competenze digitali in un contesto intergenerazionale potrebbe consentire loro di continuare a comunicare e a partecipare alla comunità, oltre che a preservare un senso di competenza e autonomia all'interno di una società sempre in rapido sviluppo.

Capitolo 2¹

Studio 1. Effetti dell'aiuto testuale e del constant time delay sulle abilità di comunicazione di giovani adulti con Sindrome di Prader Willi durante le attività di socializzazione online

2.1. Introduzione

Le difficoltà di comunicazione sociale degli adolescenti e dei giovani adulti con disturbi del neurosviluppo possono interferire significativamente con la loro piena partecipazione alle attività sociali nei contesti di vita primari (Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Laugeson et al., 2012). La crescente richiesta di conversazione sociale durante l'adolescenza può ampliare il divario tra questa popolazione e i loro coetanei, favorire la marginalizzazione e l'isolamento sociale (Bambara et al., 2016). Una percentuale sostanziale di adolescenti con disturbi del neurosviluppo (NDD) raramente incontra amici al di fuori dei gruppi formali, riceve chiamate telefoniche da amici e trascorre regolarmente del tempo con questi (Carter, 2018). Le relazioni sociali sono essenziali per il benessere mentale e fisico lungo tutto l'arco della vita, sia per le persone neurodivergenti che per le persone a sviluppo tipico.

La valutazione obiettiva degli atti di comunicazione è spesso complessa, poiché le parole utilizzate possono svolgere diverse funzioni comunicative (Jennings et al., 2021). L'effetto di un'istanza verbale sull'ascoltatore determina la funzione verbale; egli agisce come mediatore nell'interesse della persona; quest'ultima si serve dell'ascoltatore per mediare l'ambiente (Cooper et al., 2020).

Gli aspetti più socialmente significativi del comportamento umano includono il comportamento verbale (ad esempio, acquisizione del linguaggio, interazioni sociali, abilità accademiche, comprensione, intelligenza, pensiero, risoluzione di problemi, conoscenza, ecc.). Questo viene descritto come il comportamento rinforzato attraverso la mediazione del comportamento di un'altra persona, coinvolgendo quindi l'interazione sociale tra un parlante e un ascoltatore (Cooper et al., 2020).

L'intraverbale è il comportamento verbale più complesso, che incorpora diverse abilità le quali permettono lo sviluppo di aspetti avanzati del comportamento verbale/cognitivo: ragionamento logico, pensiero critico, linguaggio analogico, inferenziale e auto-regolazione (Hayes

¹ Questo capitolo è stato pubblicato dalla rivista *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities (JARID)* nel 2022. Gli autori dell'articolo sono: Luca Vascelli, Federica Berardo, Silvia Iacomini, Maristella Scorza e Francesca Cavallini. DOI: 10.1111/jar.13052. Per migliorare la chiarezza e la coerenza logica della tesi, l'ordine dei paragrafi e il numero delle figure sono stati modificati senza alterare il contenuto dell'articolo pubblicato.

et al., 2001). Gli intraverbali sono parte delle competenze sociali più ampie necessarie per partecipare a una conversazione mutuamente rinforzante (Hood et al., 2021).

Diversi studi hanno evidenziato l'importanza delle competenze conversazionali per le persone autistiche. Queste competenze sono essenziali per relazionarsi correttamente con gli altri, costruire relazioni interpersonali di qualità e vivere in modo indipendente all'interno della comunità sociale. Gli adolescenti e i giovani adulti con sviluppo atipico meritano attenzione speciale e crescente in una fase della vita in cui il coinvolgimento sociale, la socializzazione e le competenze sociali, conversazionali e lavorative svolgono un ruolo fondamentale (Bambara et al., 2016; Bambara et al., 2018; Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Koegel et al., 2013; Laugeson et al., 2012; Sung et al., 2019; Thomas & Bambara, 2020).

Molti interventi si sono dimostrati efficaci nel migliorare le competenze conversazionali (Jennings et al., 2021). Alcuni studi si sono concentrati sulla valutazione dell'efficacia dell'uso di suggerimenti testuali (Swerdan & Rosales, 2017). Diverse ricerche hanno indagato l'efficacia dell'uso di suggerimenti testuali nell'insegnamento degli intraverbali. Questo tipo di aiuto è risultato efficace nell'insegnare intraverbali semplici (Ingvarsson & Hollobaugh, 2011; Valentino et al., 2015; Vedora et al., 2009). L'efficienza di questi suggerimenti visivi potrebbe essere dovuta al fatto che richiedono meno interazioni sociali rispetto ai suggerimenti uditivi (Vedora & Conant, 2015). Tuttavia, l'efficacia di questa procedura nell'insegnamento di repertori intraverbali complessi rimane da indagare (Valentino et al., 2015). Invece, la strategia di riduzione degli aiuti più efficace per migliorare le competenze conversazionali sembra essere il time delay (Raulston et al., 2013). Le procedure di time delay prevedono di attendere un tempo predeterminato prima di fornire un suggerimento (Esbenshade & Rosales-Ruiz, 2001; Shillingsburg et al., 2011). La maggior parte degli studi che hanno utilizzato suggerimenti testuali e time delay ha incluso persone autistiche (Muqoddam & Hendriani, 2020; Vedora & Conant, 2015; Zagona & Mastergeorge, 2018).

La presente ricerca indaga l'efficacia di suggerimenti testuali con una procedura di constant time delay nell'aumentare le domande formulate in modo autonomo durante la conversazione sociale da parte di due partecipanti con la sindrome di Prader Willi. In particolare, abbiamo considerato le domande poste per introdurre un nuovo argomento di conversazione e quelle poste per mantenere la conversazione su un argomento specifico, secondo il sistema di codifica proposto da Bambara et al. (2018).

2.2. Metodo

2.2.1. Partecipanti

Hanno partecipato allo studio due ragazzi con sindrome di Prader Willi, John e Robb, di 19 anni. La sindrome di Prader Willi è caratterizzata da un disfunzione ipotalamica che colpisce vari organi e sistemi e varia notevolmente tra gli individui (Pellikaan et al., 2020). Le persone con questa sindrome presentano anche disabilità cognitive e un distintivo fenotipo comportamentale caratterizzato da accessi di rabbia, ostinazione e comportamenti manipolatori e compulsivi (Cassidy et al., 2012). I partecipanti allo studio frequentavano un centro dove svolgevano terapia riabilitativa per migliorare le abilità verbali e le capacità di autogestione. L'ammissibilità è stata verificata attraverso osservazioni e assessment. Per valutare l'uso degli aiuti più appropriati, abbiamo valutato le abilità di lettura dei partecipanti: entrambi erano in grado di leggere un testo fluentemente. I partecipanti erano in grado di rispondere alle domande utilizzando frasi di due o tre parole, ma raramente proponevano domande di approfondimento sugli argomenti di conversazione. All'interno di contesti di gruppo con coetanei, trascorrevano molto tempo da soli, interagivano raramente in modo proattivo, non iniziavano conversazioni, non introducevano nuovi argomenti e avevano difficoltà a mantenere i temi della conversazione.

Scale di comportamento adattivo Vineland

Le scale di comportamento adattivo Vineland (VABS; Sparrow et al., 2016) sono un'intervista standardizzata semistrutturata per valutare il comportamento adattivo. Comunicazione, abilità di vita quotidiana, socializzazione e abilità motorie sono tutte incluse nella VABS. Ai genitori dei partecipanti sono state somministrate le scale di Comunicazione e di Socializzazione. Entrambi i partecipanti avevano un basso livello adattivo nella scala di Comunicazione e Socializzazione. In particolare, per la scala di Comunicazione, John ha mostrato un livello moderatamente basso nella sottoscala di Ricezione (livello 4:8 anni) e moderatamente basso nell'Espressione (livello 6:4 anni). Sulla Scala di Socializzazione, il livello era moderatamente basso nella sottoscala di Relazioni Interpersonali (livello 6:8 anni) e Basso nella sottoscala di Regole Sociali (livello 7:8 anni). Robb presentava un livello adattivo moderatamente basso nelle sottoscale di Ricezione (livello 4:8 anni) ed Espressione (livello 6:2 anni) per la scala di Comunicazione. Sulla scala di Socializzazione, Robb mostrava un livello adattivo basso nelle sottoscale di Relazioni Interpersonali (livello 5:4 anni) e Regole Sociali (livello 8:5 anni). I partecipanti sono stati selezionati per partecipare a questo studio poiché avevano bisogno di migliorare le loro competenze conversazionali, in particolare la capacità di fare domande durante la conversazione.

Compagni di conversazione

I partner di conversazione erano quattro persone anziane e due ragazzi adolescenti selezionati tra i partecipanti al programma Ciciarapp (Berardo et al., 2020, 2021), che verrà descritto nella sezione successiva. Gli anziani vivevano in varie aree d'Italia. Anna era una donna di 66 anni e George era un uomo di 68 anni. Nadine era una donna di 76 anni. Infine, Claire era una donna di 69 anni.

Gli adolescenti erano due maschi a sviluppo tipico. Essi frequentavano lo stesso centro di frequentato dai partecipanti ma in una posizione geografica diversa; il centro offriva terapia riabilitativa per migliorare le competenze accademiche, le abilità sociali e le capacità di autogestione. Theon era un ragazzo di 17 anni e Richard un ragazzo di 16 anni. Entrambi frequentavano il terzo anno di scuola superiore.

Tutti i partner di conversazione potevano utilizzare strumenti di videoconferenza per partecipare alle conversazioni. Essi sono stati abbinati ai partecipanti in base agli interessi comuni emersi durante l'adesione al progetto, seguendo i risultati che sono emersi dopo la somministrazione degli Inventari dei Rinforzatori per Bambini e Adulti (Willis et al., 1993).

Reclutamento dei partner

I partner di conversazione sono stati selezionati tra le persone coinvolte nel programma Ciciarapp, attivato dal centro frequentato dai partecipanti. Il programma Ciciarapp è stato pensato per promuovere la socializzazione tra adolescenti e giovani adulti con bisogni speciali e tra adolescenti e giovani adulti con bisogni speciali e persone anziane. Una volta alla settimana, gli incontri si tenevano su una piattaforma online (Skype). Le persone anziane e gli adolescenti hanno partecipato a un primo incontro online con il ricercatore; durante questo incontro, lo psicologo ha spiegato gli obiettivi e i metodi dell'intervento.

Inventari dei rinforzatori per bambini e adulti

Il ricercatore ha utilizzato gli Inventari di Rinforzatori per Bambini e Adulti (Willis et al., 1993) per abbinare i partner di conversazione ai partecipanti in base agli interessi comuni. Gli inventari di rinforzatori per bambini e adulti (RICA) rappresentano una valutazione indiretta delle preferenze; il questionario include 115 elementi relativi a cose ed esperienze che possono dare gioia e soddisfazione a una persona. Gli elementi sono valutati su una scala di Likert (da 'per niente' a 'molto') per identificare quanto la persona apprezzi la cosa/l'attività descritta.

2.2.2. Setting

Le sessioni si sono svolte con una frequenza di una volta alla settimana per ciascun partecipante. Queste venivano svolte sempre in una stanza di un centro con un tavolo, due sedie e

un laptop dotato di un'applicazione per videoconferenze: gli anziani e gli adolescenti si connettevano dalle loro case utilizzando i propri dispositivi e la stessa app. Durante le conversazioni, i partecipanti erano seduti al tavolo predisposto per l'attività. Un operatore era seduto accanto ai partecipanti e aveva diverse fogli A4 e una penna per preparare aiuti testuali. Gli operatori erano psicologi e dottorandi che erano stati formati prima dell'inizio dello studio dal ricercatore secondo le procedure didattiche. Non c'erano altre persone presenti nella stanza tranne lo sperimentatore per misurare l'integrità del trattamento. Le registrazioni delle conversazioni venivano effettuate utilizzando uno smartphone; successivamente, le registrazioni sono state trascritte e codificate utilizzando un foglio elettronico.

2.2.3. Misure

Le variabili dipendenti (VD) misurate in questo studio erano il numero di inizi e domande di approfondimento prodotte da John e Robb. Un'inizio è una qualsiasi affermazione verbale che avvia una conversazione o introduce un nuovo argomento (ad esempio, non è correlata all'interazione o all'argomento di conversazione precedenti); una domanda di approfondimento è una risposta verbale sotto forma di domanda per ottenere informazioni sull'argomento attivo della conversazione. Sono state registrate queste variabili durante una sessione di conversazione di 5 minuti per le fasi di baseline e di intervento. Per codificare gli atti conversazionali, abbiamo utilizzato un sistema di codifica a partire dallo studio di Bambara et al. (2018). Gli autori hanno codificato gli atti conversazionali suddividendoli nelle due principali categorie di Inizi e Risposte. Essi hanno classificato gli atti in base alla loro funzione per descrivere accuratamente le tassonomie. La Tabella 1 mostra le definizioni utilizzate. Un atto conversazionale è stato definito come qualsiasi verbalizzazione indirizzata a un partner di conversazione. Ogni atto dovrebbe includere enunciati verbali rivolti ai pari e dichiarazioni semanticamente chiare (Thomas & Bambara, 2020).

Ogni sessione di conversazione di 5 minuti è stata trascritta su un foglio elettronico. Le dichiarazioni dei partecipanti e dei partner di conversazione sono state trascritte e codificate in base agli atti conversazionali.

Formazione degli osservatori. Abbiamo anche condotto sessioni di role-playing per gli operatori al fine di illustrare la procedura adottata durante le fasi di baseline e di formazione utilizzando la stessa metodologia e criteri. Per illustrare le procedure di codifica, il ricercatore ha realizzato sei registrazioni audio di interazioni tra partecipanti nel programma Ciciarapp non incluse nello studio attuale. In primo luogo, i tre operatori coinvolti nello studio hanno trascritto le registrazioni sul foglio elettronico utilizzato per codificare le varie tassonomie. In secondo luogo, il

ricercatore ha codificato in modo indipendente tutte le trascrizioni. In terzo luogo, egli ha istruito gli operatori a codificare due trascrizioni. Infine, ogni operatore ha codificato altre registrazioni in modo indipendente. Il ricercatore ha quindi confrontato i risultati. Questa procedura è continuata fino a quando tutti gli operatori hanno raggiunto una precisione del 90% nella codifica.

Tabella 1. *Definizioni operazionalizzate ed esempi*

Atti conversazionali	Codici	Descrizione ed esempi
Inizi	I-INFO	Qualsiasi affermazione verbale che a) avvia una conversazione o b) introduce un nuovo argomento (ad esempio, non è correlata all'interazione o all'argomento della conversazione precedente). Esempio: "Hai letto qualche libro ultimamente?".
Domanda di approfondimento (<i>follow-up question</i>)	R-INFO	È una risposta verbale sotto forma di domanda per ottenere informazioni sull'argomento attivo della conversazione. Esempio: "Perché?"
Commenti	I-COM; R-COM	Si tratta di una risposta verbale che non è condizionata o (sollecitata da) una precedente interazione con il partner. I commenti possono (a) descrivere o riferire eventi ("Oggi sono andata a fare shopping"), (b) etichettare ("Questo è il mio libro"). Questa tassonomia non dipende da un'affermazione precedente del partner. È un atto comunicativo sotto forma di affermazione che (a) descrive un evento o un'attività (presente, passata o futura) ("Ha battuto la testa"), (b) riporta informazioni ("Ieri sono andato a fare la spesa"), (c) etichetta ("Questo è un libro"), (d) nega affermazioni ("No, non può essere"), (e) o commenta. (ad esempio, "Sembra che tu ti sia divertito").
Risposta obbligata	R-OB	Un atto comunicativo (verbale o non verbale) che dipende dall'enunciato immediatamente precedente dell'interlocutore e/o soddisfa la richiesta dell'interlocutore (obbligatoria). Esempi: "Sì", "No".
Altre richieste	R-RQ	È una risposta verbale che richiede azione o attenzione ("Guarda qui") o assistenza, ma non informazioni o chiarimenti. Può essere un'affermazione o una domanda, compresi i saluti.
Fuori argomento	R-OT	(a) stereotipie o discorsi persistenti (b) risposte non inerenti alla richiesta (c) risposte a sollecitazioni diverse dalla risposta attesa.
Nessuna risposta	NR	Quando la persona non risponde entro 5 secondi dall'avvio di un inizio interazione o domanda da parte del partner.

2.2.4. Disegno sperimentale

È stato utilizzato un disegno sperimentale a base multiple tra partner conversazionali per ciascun partecipante. La variabile indipendente (VI) consisteva in aiuti testuali presentati con una procedura di constant time delay (Cooper et al., 2020), utilizzata per produrre iniziati e domande di approfondimento.

2.2.5. Procedure

Valutazione pre-baseline

La valutazione pre-baseline coinvolgeva l'interazione tra un partecipante e un partner di conversazione per valutare il numero e il tipo di atti conversazionali emessi da ciascun partecipante, codificati secondo gli atti conversazionali descritti da Bambara et al. (2018) (Tabella 1). I risultati hanno mostrato che entrambi i partecipanti potevano trarre beneficio dalla formazione per iniziazioni e domande di approfondimento.

Formazione del partner di conversazione in fase pre-baseline

Prima di iniziare la fase di baseline, abbiamo coinvolto i partner di conversazione in sessioni di role-playing di 5 minuti: un operatore impersonava un partecipante e ricreava gli scenari che si sarebbero potuti presentare durante le osservazioni di baseline in base alle caratteristiche dei partecipanti. Abbiamo formato i partner a iniziare un nuovo argomento di conversazione facendo una domanda o facendo un'affermazione che richiedeva una risposta e poi aspettando la risposta del partecipante. Essi sono stati formati a intraprendere una conversazione su un argomento e a chiedere ulteriori dettagli su ciò che il partecipante aveva detto. Il partner di conversazione doveva interagire presentando una nuova domanda o un'affermazione che richiedeva una risposta dal partecipante (ad esempio, 'Hai visto il tempo oggi?') e aspettare la risposta del partecipante. Le risposte accettate potevano essere affermazioni 'Sì' o affermazioni 'No' o commenti. Queste tassonomie potevano essere seguite da domande di approfondimento o dall'introduzione di nuovi argomenti. Se il partecipante non rispondeva entro 5 secondi, il partner doveva presentare una nuova affermazione. La procedura doveva essere ripetuta fino a quando il partecipante rispondeva in modo appropriato. Il ricercatore forniva successivamente un feedback descrittivo sul comportamento. Le sessioni di role-playing terminavano quando i partner raggiungevano il 100% di interazioni corrette prodotte da ciascun partner di interazione.

2.2.6. Baseline

Prima di ogni sessione, l'operatore decideva con il partecipante i possibili argomenti da affrontare durante la conversazione con il partner, basandosi su interessi comuni e argomenti trattati durante gli incontri precedenti. Successivamente, l'operatore avrebbe dato al partecipante istruzioni per iniziare la conversazione con il partner assegnato e avviare la videochiamata. In questa fase, l'operatore assisteva i partecipanti e i partner nella conversazione e nelle procedure di connessione per evitare problemi tecnici che avrebbero potuto compromettere o ritardare la sessione. Le videochiamate avevano una durata media di circa 30 minuti; l'operatore era presente per tutta la

durata dell'incontro ma non forniva assistenza al partecipante, anche se non poteva rispondere a una domanda o rimaneva in silenzio.

Una volta che il partecipante e il partner avevano avviato la conversazione, l'operatore faceva una registrazione audio di 5 minuti, iniziando a registrare dall'ottavo minuto dall'inizio della conversazione. Abbiamo utilizzato questa modalità di registrazione per tutte le sessioni di intervento per mantenere costante la condizione sperimentale.

2.2.7. Intervento

L'ambiente era identico alla condizione di baseline. Sono state implementate due fasi di formazione specifiche. Nella prima fase, abbiamo presentato aiuti testuali utilizzando una procedura di "Constant Time Delay" con un ritardo di 1 secondo per insegnare inizi e domande di follow-up. Durante la seconda fase della formazione, abbiamo utilizzato un ritardo di 5 secondi. In entrambe le fasi, l'operatore era seduto accanto al partecipante e utilizzava un foglio di carta per preparare i prompt di testo utili a introdurre nuovi argomenti e domande di follow-up. Per garantire la naturalezza della conversazione e assicurare che i partecipanti fornissero risposte adeguate alle interazioni del partner, i prompt testuali non sono stati preparati a priori ma realizzati simultaneamente in base agli argomenti di conversazione e alle variabili identificate nelle valutazioni pre-baseline.

One second time delay

Durante questa fase, l'operatore preparava un aiuto testuale seguendo l'argomento della conversazione e l'affermazione verbale di ciascun partner. Ad esempio, se il partner diceva, "Oggi è una giornata bellissima", l'operatore avrebbe preparato un aiuto testuale scrivendo: "Hai visto le previsioni del tempo?". Se il partecipante produceva un atto conversazionale mirato entro 1 secondo dall'atto conversazionale del partner, l'operatore ritirava il foglio e continuava a preparare nuovi aiuti testuali. Se il partecipante non produceva un atto conversazionale mirato o rimaneva in silenzio dopo 1 secondo dall'atto conversazionale del partner, l'operatore presentava l'aiuto testuale precedentemente preparato con un'indicazione verbale, "John, leggi qui!". Se il partecipante non usava l'aiuto testuale, l'operatore suggeriva che il partner di conversazione continuasse la conversazione introducendo un nuovo argomento. A quel punto, la procedura ricominciava da capo. Gli operatori non usavano procedure correttive a meno che il partecipante leggesse male l'aiuto testuale o il linguaggio fosse inappropriato per il contesto (ad esempio, parole volgari). Nel primo caso, l'operatore leggeva correttamente l'aiuto e invitava il partecipante a ripeterlo; nel secondo caso, presentava un feedback correttivo. Alla fine della sessione, l'operatore presentava elogi verbali combinati con un feedback descrittivo sulle prestazioni dei partecipanti e dei partner di

conversazione. La prima fase di formazione è continuata fino a quando il partecipante ha prodotto un totale di comportamenti target per tre sessioni consecutive superiori al numero massimo degli stessi prodotti durante le misurazioni di baseline.

Five second time delay

La procedura utilizzata in questa fase è stata la stessa della fase 1, tranne per il fatto che l'aiuto testuale è stato presentato con un ritardo di 5 secondi.

2.2.8. Validità sociale

Gli autori hanno condotto questo studio durante la pandemia da Covid-19. Prima e dopo lo studio, è stata inviata ai partner di conversazione la scala di valutazione della solitudine UCLA (Russell, 1996). Questo test viene utilizzato per valutare la solitudine e mira a valutare la capacità di soddisfare bisogni di base come il senso di appartenenza e le relazioni sociali (Ausín et al., 2019). Alla fine dello studio, è stata inviata una versione adattata della School Intervention Rating Form (SIRF; Harrison et al., 2016) ai partecipanti. Questo questionario è stato utilizzato per valutare l'accettabilità della formazione e dell'intervento e i benefici percepiti utilizzando una scala Likert a 7 punti che varia da 1 (es. per niente) a 7 (es. molto bene). Nella Tabella 2 nella sezione dei risultati sono elencati gli item utilizzati e i risultati

2.2.9. Accordi tra osservatori e integrità del trattamento

Per determinare l'accordo tra osservatori (IOA), due operatori hanno codificato indipendentemente l'80% delle registrazioni e confrontato i risultati degli osservatori per le registrazioni. Un accordo è stato registrato quando entrambi gli operatori avevano registrato codici identici per la stessa risposta; un disaccordo è stato conteggiato quando gli operatori avevano registrato due codici diversi per lo stesso enunciato. La percentuale media di accordo è stata calcolata dividendo il numero di accordi per il numero totale di accordi più disaccordi moltiplicato per 100. La percentuale media di accordo è stata dell'87% (intervallo = 82%-97%) per tutti gli atti conversazionali. I controlli IOA sono stati distribuiti equamente in tutte le fasi.

Il 60% di tutte le sessioni pre-baseline di formazione dei partner di conversazione sono state osservate da un osservatore addestrato utilizzando una checklist di 6 elementi per determinare se gli operatori implementavano le parti critiche di ciascuna componente di formazione (ad es., il rationale, l'introduzione delle strategie, il gioco di ruolo, i feedback). L'accordo medio è stato del 97% (intervallo = 92%-100%). Per valutare la fedeltà procedurale dell'intervento, è stata utilizzata una checklist a 3 item su il 60% delle fasi pre-baseline, baseline e di intervento distribuite tra istruttori e partecipanti per determinare se gli operatori implementavano correttamente il feedback

giornaliero, la presentazione degli aiuti testuali e le procedure di time delay (fasi di intervento). La fedeltà media è stata del 100%.

Tabella 2. Risposte dei partecipanti alla versione adattata del questionario SIRF

	John	Robb	MEDIA
1. Quanto hai compreso lo scopo di questo intervento per avviare conversazioni e approfondire gli argomenti di cui si parla? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	6	6	6
2. Quanto è stato facile per te utilizzare le strategie per fare domande, avviare conversazioni e approfondire gli argomenti? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	5	6	5.5
3. Quanto vi è piaciuto usare le strategie per fare domande, per iniziare le conversazioni e per approfondire gli argomenti? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	6	7	6.5
4. C'è qualcosa che ti ha fatto sentire a disagio durante il training? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	7	7	7
5. Consigliaresti la partecipazione a questo training ad un amico? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	6	7	6.5
6. Pensi che questo intervento abbia prodotto risultati positivi per te (ad esempio, ti senti più sicuro nel parlare con altre persone, hai creato nuove amicizie)? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	6	6	6
7. Questo intervento ti ha aiutato ad avere conversazioni migliori con altri amici? (1 = Per nulla, 7 = Molto bene)	6	6	6
Media	6	6.43	6.23

2.3. Risultati

La Tabella 3 mostra i valori medi e le deviazioni standard di John e Robb degli atti conversazionali spontanei per tutte le fasi. Le valutazioni pre-baseline mostrano che entrambi i partecipanti avevano difficoltà nell'iniziare una conversazione (inizi) e nel proporre domande per informazioni sull'argomento della conversazione (domande di follow-up). Per gli inizi, John ha una media di 0,05 e Robb ha una media di 0,00; per le domande di follow-up, John ha una media di 0,00 e Robb ha una media di 0,10. I risultati ottenuti nelle fasi di intervento mostrano un aumento nei valori delle tassonomie mirate per l'intervento.

La Figura 1 mostra il numero totale di domande di John, con e senza aiuto (domande iniziali + domande di follow-up) emesse tra i partner di conversazione. L'analisi visiva mostra che i risultati per le risposte non sollecitate nelle misurazioni di baseline mostrano un trend zero-celerante e stabile per George, un trend zero-celerante e variabile per Richard, e un trend decelerante e variabile per Claire. Durante questa fase, tutti i trend sono in una direzione contro-terapeutica. Abbiamo

considerato la percentuale di punti dati all'interno dell'intervallo di stabilità 75-25 per calcolare la stabilità. La risposta media di sessione di George è 0,00; la risposta media di sessione di Richard è 0,50, con un intervallo da 0,00 a 1,00; e la risposta media di sessione di Claire è 0,83, con un intervallo da 0,00 a 2,00.

La prima fase dell'intervento mostra un aumento immediato delle risposte sollecitate; in questa fase, possiamo osservare anche un leggero cambiamento nelle risposte senza aiuto: il trend accelera in una direzione terapeutica per tutti i partner di conversazione. Il trend è variabile per George, stabile per Richard e variabile per Claire. La media delle risposte per sessione per George è 0,60 (intervallo da 0,00 a 1,00); la media di Richard è 1,50 (intervallo tra 1,00 e 2,00); i valori per Claire hanno una media di 2,00 (intervallo tra 1,00 e 3,00). La percentuale di punti dati non sovrapposti (PND) tra risposte non sollecitate nelle misurazioni di base e nella prima fase di intervento è del 60% per George, del 50% per Richard e del 42,86% per Claire.

I risultati della seconda fase di intervento mostrano una diminuzione delle risposte sollecitate e un aumento delle risposte non sollecitate, con un trend accelerante in una direzione terapeutica per tutti i partner di conversazione; i trend sono stabili per George e Claire e variabili per Richard. La media delle risposte per sessione di George è 0,75 (intervallo da 0,00 a 1,00); la media di Richard è 1,25 (intervallo tra 1,00 e 2,00); i valori per Claire hanno una media di 2,75 (intervallo tra 2,00 e 4,00); la media di Nadine è 0,63 (intervallo tra 0,00 e 1,00).

Anche per Robb, la prima fase di intervento mostra un aumento immediato delle risposte sollecitate, con un leggero cambiamento nelle risposte non sollecitate: il trend accelera in una direzione terapeutica per tutti i partner di conversazione. Il trend varia per Anne e Nadine, mentre è stabile per Theon. La risposta media di sessione di Anne è 0,67, con un intervallo da 0,00 a 2,00; la risposta media di sessione di Theon è 3,71, con un intervallo da 2,00 a 6,00; e la risposta media di sessione di Nadine è 1,29, con un intervallo da 0,00 a 2,00. Anne ha un PND di 25% per risposte non sollecitate durante le misurazioni di base e la prima fase di intervento, mentre Theon e Nadine hanno un PND del 42,86%.

La seconda fase di intervento per Robb mostra una diminuzione delle risposte sollecitate e un aumento delle risposte non sollecitate, con un trend stabile e accelerante in una direzione terapeutica per tutti i conversati partner, simile a quanto osservato per John. La risposta media di sessione per Anne è 3,67 (intervallo da 2,00 a 5,00); la media per Theon è 7,40 (intervallo da 6,00 a 8,00), e la media per Nadine è 3,5 (intervallo da 3,00 a 4,00). Il PND delle risposte non sollecitate tra la prima e la seconda fase di intervento è del 82,33% per Anne, dell'80% per Theon e del 100% per Nadine.

I risultati sono simili per entrambi i partecipanti; passando dalle misurazioni di base alla prima fase dell'intervento, possiamo osservare un aumento immediato delle risposte sollecitate. C'è un leggero cambiamento nel livello e nel trend delle risposte non sollecitate durante le ultime sessioni di formazione. Una volta implementato un ritardo temporale di 5 secondi, c'è stato un diminuzione delle risposte sollecitate e un aumento immediato (cambiamento nel livello) delle risposte non sollecitate. Questi schemi complessivi suggeriscono una relazione funzionale tra la variabile indipendente (IV) e le variabili dipendenti.

Tabella 3. *Media e deviazione standard degli atti conversazionali indipendenti (I) e con aiuto (P) nelle varie fasi sperimentali*

Partecipanti	I-INFO		R-INFO		I-COM		R-COM		R-OB		R-RQ		R-OT	
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
Pre-Baseline														
John	0.05	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	9.12	2.88	2.96	2.85	0.00	0.00	0.54	1.67
Robb	0.00	0.00	0.10	0.23	0.00	0.00	1.80	1.15	7.60	3.12	0.00	0.00	0.00	0.00
Baseline														
John	0.11	0.24	0.25	0.42	0.00	0.00	8.82	2.53	2.87	1.42	0.06	0.12	0.54	0.75
Robb	0.47	0.16	0.88	0.43	0.00	0.00	2.03	1.85	7.11	3.13	0.11	0.24	0.00	0.00
1s Time Delay														
John	0.41	0.39	0.95	0.54	0.94	0.46	4.49	2.29	1.62	1.80	0.83	0.12	0.71	0.15
Robb	0.75	0.66	1.14	0.59	0.55	0.28	1.49	1.25	4.06	2.10	0.24	0.31	0.00	0.00
5s Time Delay														
John	1.08	0.65	2.32	0.80	0.52	0.56	4.42	1.22	5.88	5.96	0.00	0.00	0.53	0.54
Robb	1.50	0.70	3.36	0.56	0.60	0.37	2.91	1.74	3.76	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabella 4. *Risultati del questionario UCLA dei partner di conversazione*

	Pre	Post
George	33	30
Richard	25	25
Claire	27	26
Anne	39	36
Theon	26	25
Nadine	32	30

Figura 1. Numero totale di domande effettuate da John con e senza aiuto con i vari partner conversazionali

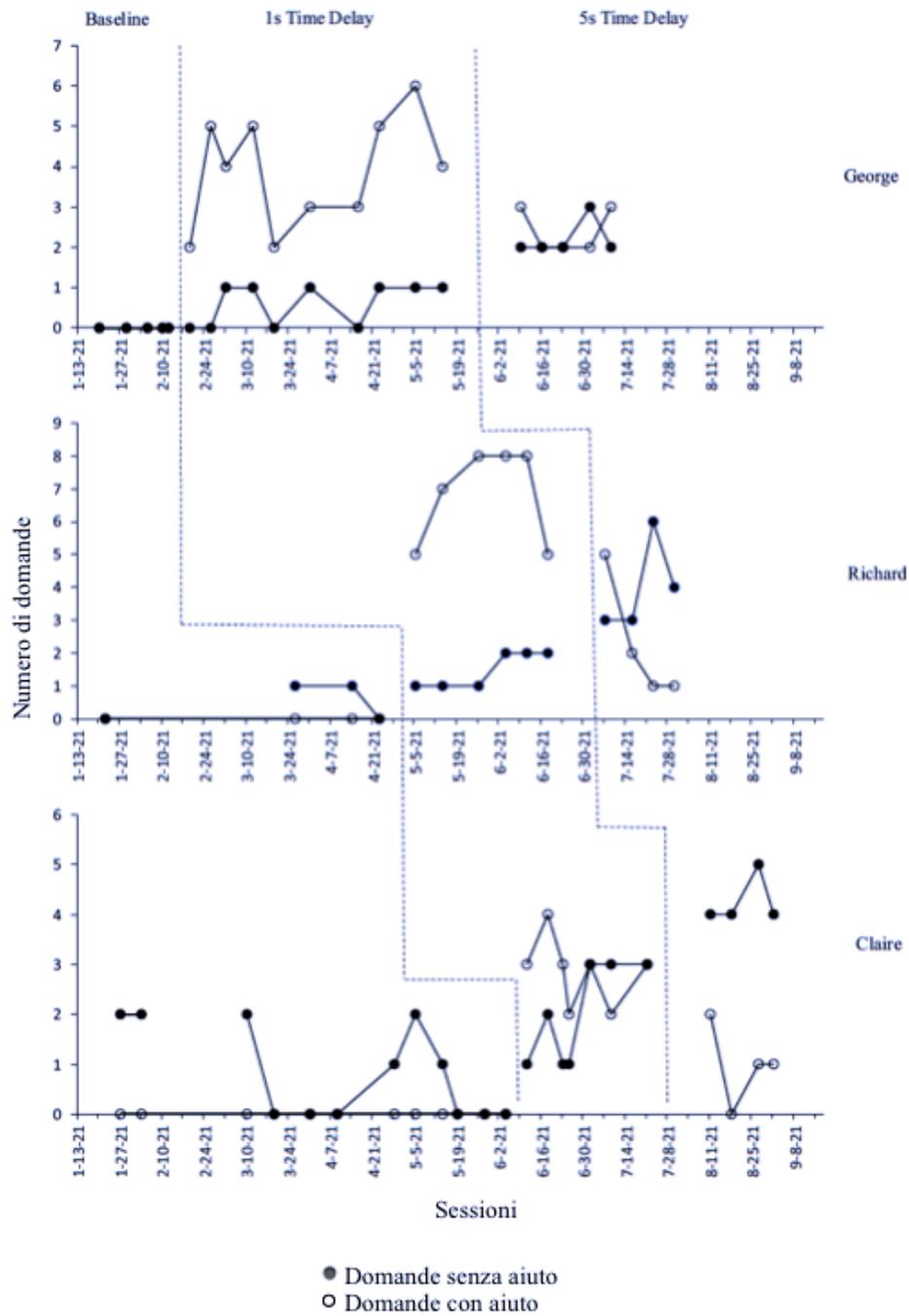
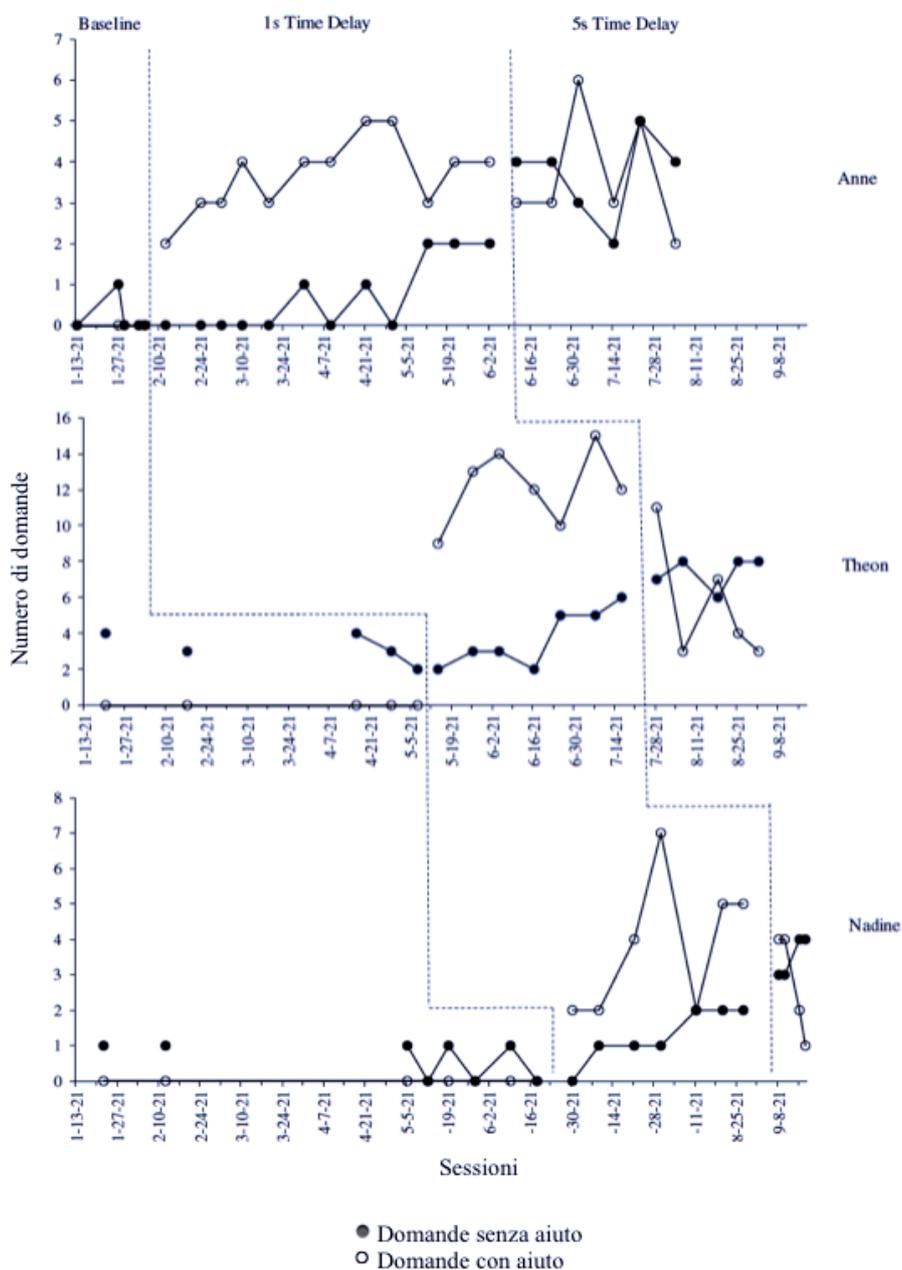


Figura 2. Numero totale di domande effettuate da Robb con e senza aiuto con i vari partner conversazionali



2.3.1. Validità sociale

I risultati del questionario UCLA mostrano una lieve diminuzione della percezione della solitudine tra gli anziani che hanno partecipato. Per quanto riguarda gli adolescenti, non ci sono differenze significative tra i risultati ottenuti prima dell'intervento e quelli ottenuti alla fine (tabella 4). Questi risultati potrebbero essere dovuti alla loro maggiore familiarità con l'uso delle tecnologie dell'informazione per compensare la mancanza di interazioni in vivo durante la pandemia rispetto ai partecipanti anziani nello studio.

I risultati del SIRF sono riportati nella Tabella 2. I partecipanti hanno fornito valutazioni positive dell'intervento: la risposta media per John è stata 6,00, mentre la media per Robb è stata 6,43. Questi risultati contribuiscono a corroborare il livello di validità sociale dell'intervento.

2.4. Discussione

Questo studio mirava a valutare l'efficacia degli aiuti testuali abbinati a una procedura di constant time delay nell'aumentare le domande spontanee (inizi e domande di follow-up) durante una conversazione da parte di due giovani adulti con sindrome di Prader Willi. Le difficoltà di comunicazione sociale degli adolescenti e dei giovani adulti con disturbi del neurosviluppo possono interferire significativamente con la loro partecipazione alle attività sociali della vita di tutti i giorni (Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Laugeson et al., 2012). La comunicazione sociale è anche cruciale per le persone con sindrome di Prader Willi, considerando che la capacità linguistica è generalmente inferiore all'età cronologica e il linguaggio espressivo è particolarmente compromesso rispetto al linguaggio percettivo (Van Borsel et al., 2007; Westby, 2014).

L'aiuto testuale insegna efficacemente intraverbali semplici (Ingvarsson & Hollobaugh, 2011; Valentino et al., 2015; Vedora et al., 2009). L'efficacia della procedura nell'insegnare repertori intraverbali complessi necessita di ulteriori indagini (Valentino et al., 2015). Inoltre, la strategia di diminuzione del time delay sembra essere la più efficace nel migliorare le abilità conversazionali (Raulston et al., 2013).

I risultati di questo studio suggeriscono che l'effetto dell'intervento non si verifica immediatamente durante le prime fasi dell'introduzione della variabile indipendente. L'effetto è più robusto nella transizione dalla prima alla seconda fase di intervento. Durante la prima fase dell'intervento, abbiamo utilizzato un time delay di 1 s per presentare l'aiuto testuale; ciò non ha lasciato molto tempo ai partecipanti per rispondere in modo indipendente. Pertanto, non sorprende che il numero di risposte spontanee sia aumentato significativamente solo dopo l'introduzione della seconda fase di intervento quando abbiamo utilizzato un time delay di 5 s. Questi risultati si sono replicati tra i set di dati e possono essere predetti a priori sulla base delle caratteristiche dell'intervento implementato e dei partecipanti (Cooper et al., 2020; Soluaga et al., 2008). In conclusione, la diminuzione della fiducia nella relazione funzionale è minimizzata (Ledford & Gast, 2018). I risultati hanno indicato miglioramenti nelle abilità conversazionali dei partecipanti. Le risposte non contingenti alle richieste dei pari (inizi) sono aumentate, suggerendo che i partecipanti sono diventati più assertivi (Bambara et al., 2018). La comunicazione assertiva si riferisce agli atti di comunicazione non sollecitati, inclusi inizi, domande di follow-up e commenti correlati

all'argomento. La comunicazione assertiva potrebbe essere cruciale per mantenere la conversazione, poiché impedisce ai partner conversazionali passivi di rispondere solo alle domande (Bambara et al., 2018; Fey, 1986).

Questo studio ha alcune limitazioni. Innanzitutto, gli atti conversazionali tra i partecipanti e i partner di conversazione non sono stati considerati tra i criteri di valutazione. Non abbiamo valutato direttamente la qualità della conversazione, ma abbiamo ottenuto una valutazione indiretta derivata da questionari somministrati. In secondo luogo, la procedura di constant time delay includeva tempi di presentazione del prompt più lunghi rispetto a quelli solitamente trovati nella letteratura. È stato utilizzato un ritardo iniziale di 1 s invece di una presentazione simultanea dell'aiuto; abbiamo fatto questo per garantire maggiore naturalezza della conversazione. In terzo luogo, lo strumento di valutazione delle abilità conversazionali era progettato per essere utilizzato con partecipanti con caratteristiche diverse da quelli che hanno partecipato allo studio (ASD). In quarto luogo, dopo successivi contatti, i partecipanti si sono conosciuti meglio, e il valore della comunicazione non verbale potrebbe essere aumentato grazie alla comprensione della trasmissione del messaggio. Pertanto, la necessità dei supporto scritti su carta potrebbe essere diminuita anche i cambiamenti attraverso le fasi sperimentali. Infine, abbiamo osservato una considerevole variabilità nel livello di risposta tra i partner di conversazione per entrambi i partecipanti. Ad esempio, per John, abbiamo registrato il maggior numero di domande spontanee con Claire rispetto agli altri partner di conversazione.

Ricerche future potrebbero quindi considerare la creazione di strumenti di valutazione più appropriati basati sulle caratteristiche della sindrome, ottenere misurazioni di generalizzazione all'interno di condizioni dal vivo e indagare sulla variabilità di risposta tra i partner di conversazione. Poiché la conversazione online potrebbe essere un mezzo per moltiplicare le interazioni tra le persone con fragilità, ricerche future potrebbero analizzare tecnologie avanzate capaci di migliorare e supportare questa interazione.

Studi futuri potrebbero indagare l'efficacia delle applicazioni online che potrebbero sostituire l'operatore nel fornire aiuto ai partner di conversazione e creare un luogo virtuale sicuro per la conversazione. Un'ulteriore area di ricerca da esplorare è legata agli esiti della qualità della vita e alla riduzione della solitudine, derivati dalle interazioni tra persone con disturbi neurosviluppo e persone anziane. Riconoscere il significato della solitudine come fattore di rischio può diventare un contributo essenziale per contrastare potenzialmente gli effetti avversi sulla qualità della vita degli individui (Cacioppo et al., 2010; Porcelli, 2020). Studi indicano come sia necessario identificare tempestivamente i precursori della solitudine per intervenire adeguatamente e ridurre il

rischio di sofferenza psicologica migliorando la qualità della vita e il declino fisiologico inevitabile associato alla mancanza di relazioni e attività quotidiane (Hawkley et al., 2008). L'interazione sociale tra persone con disturbi del neurosviluppo e persone anziane potrebbe avere un impatto importante su questi fattori.

Capitolo 3

Studio 2. Effetti di un intervento di Behavioral Skill Training per giovani neurodivergenti: percorso formativo per l'acquisizione di routine e competenze conversazionali online

3.1. Introduzione

L'adolescenza e la prima età adulta possono essere particolarmente impegnative per le persone neurodivergenti, soprattutto per quanto riguarda le difficoltà nella comunicazione sociale. Le ricerche hanno costantemente evidenziato l'impatto sostanziale di queste sfide sulla partecipazione attiva alle attività sociali nei principali contesti di vita (Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Laugeson et al., 2012). La richiesta di abilità sociali e di conversazione durante l'adolescenza si intensifica (Bambara et al., 2018; Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Koegel et al., 2013; Laugeson et al., 2012; Sung et al., 2019; Thomas & Bambara, 2020), creando un crescente divario tra gli individui con disturbi del neurosviluppo (NDD) e i loro coetanei con sviluppo tipico, favorendo l'emarginazione e l'isolamento sociale (Bambara et al., 2016).

Diversi metodi hanno dimostrato la loro efficacia nel migliorare le abilità sociali e, in particolare, le capacità di conversazione (Jennings et al., 2021; Vascelli et al., 2023), anche se ad oggi pochi studi si sono concentrati su adulti e giovani adulti rispetto ai bambini.

Alcuni di questi studi si sono focalizzati sulla valutazione dell'efficacia del Behavioral Skill Training (BST). Il BST è un pacchetto formativo progettato per fornire agli individui istruzioni chiare, opportunità per modellare delle abilità target, esercitarsi e ottenere feedback. La versatilità del BST diventa evidente nella sua possibilità di applicazione a una varietà di competenze (Flowers et al., 2023).

Nuernberger et al, (2013) hanno esteso l'applicazione del BST a giovani adulti con autismo, valutando un pacchetto completo di BST che combina istruzioni, modeling, prove, feedback e componenti di training in situ. I risultati sono stati promettenti, dimostrando un miglioramento delle abilità di conversazione verbale e non verbale in tutti i partecipanti. Un'analisi delle componenti del pacchetto formativo ha inoltre suggerito che le componenti erano correlate all'acquisizione delle abilità di conversazione (Kornacki et al., 2013).

I ricercatori hanno esplorato l'uso del BST o del BST abbinato a training in situ, incorporando nel pacchetto di intervento l'uso di aiuti e rinforzatori al fine di facilitare

l'acquisizione delle abilità, mostrando in questo modo l'adattabilità del BST a diversi contesti sociali (Grob et al., 2019; Hood et al., 2017).

Il BST con il videomodeling e il training in situ è stato utilizzato anche per migliorare le abilità conversazionali di quattro studenti autistici in età di transizione che partecipavano a un programma di tirocinio, rivelando una correlazione significativa tra il pacchetto di intervento e i miglioramenti nell'accuratezza delle abilità (Whittenburg et al., 2023).

Il presente studio si propone di esaminare l'efficacia di un intervento di BST per l'apprendimento di una routine di conversazione e per migliorare le abilità di dialogo con persone anziane. L'ipotesi del presente studio è che l'applicazione di un intervento di Behavioral Skills Training abbia un impatto positivo sull'apprendimento di una routine di conversazione e sulla miglioramento delle abilità di dialogo con persone anziane. Si ipotizza che attraverso le fasi di istruzione, dimostrazione, role-playing e feedback, i partecipanti miglioreranno significativamente la loro capacità di interagire in modo efficace.

Nello studio sono coinvolti tre giovani adulti neurodivergenti che hanno partecipato a un programma volto a promuovere la socializzazione online tra adolescenti e giovani adulti neurodivergenti e persone anziane. L'obiettivo principale del programma generale è quello di ridurre l'isolamento sociale di due popolazioni a rischio (giovani neurodivergenti e anziani) rendendole potenziali risorse l'una per l'altra (Berardo et al., 2020, 2021).

La conversazione si è basata sulla Life Review Form (Gorney, 1968; Falk, 1970; Haight & Haight, 2007) con l'obiettivo di sostenere la memoria autobiografica. I ricordi autobiografici si riferiscono a eventi specifici del proprio passato che si sono verificati in un determinato momento e luogo. A differenza della memoria generale, una buona memoria autobiografica sembra essere associata a migliori capacità di problem solving e a livelli più elevati di indipendenza funzionale (Leahy et al., 2018).

Lo studio viene discusso in termini di effetti del training BST sulla routine e sulle abilità di conversazione di giovani adulti neurodivergenti e in termini di criticità e potenzialità dell'intervento.

3.2. Metodo

3.2.1. I partecipanti

Allo studio hanno partecipato due giovani adulti di 21 anni, James e Lucas, con sindrome di Prader Willi e un giovane adulto di 21 anni, Liam, con autismo e disabilità intellettiva. I partecipanti allo studio frequentavano un centro psicoeducativo dove svolgevano interventi per migliorare le abilità di conversazione, le capacità di autogestione e la consapevolezza emotiva. Tutti i partecipanti avevano un basso livello di adattamento nella comunicazione.

Sono stati intervistati i genitori utilizzando la scala di comportamento adattivo Vineland (VABS; Sparrow et al., 2016). Tutti i partecipanti hanno mostrato un livello moderatamente basso nella sottoscala di ricezione e moderatamente basso nella sottoscala di espressione. Nello specifico i punteggi di età equivalente per James sono stati 4:8 (sottoscala ricezione) e 6:4 (sottoscala espressione) mentre per Lucas e Liam 4:8 (sottoscala ricezione) e 6:2 (sottoscala espressione).

I partecipanti erano in grado di rispondere alle domande utilizzando frasi di più di tre parole, ma spesso avevano difficoltà a mantenere gli argomenti di conversazione o a proporre domande successive per approfondire i temi della conversazione. Essi avevano già partecipato a un percorso di formazione per aumentare le capacità di conversazione.

I partecipanti sono stati selezionati sia perché avevano bisogno di migliorare le loro abilità di conversazione, sia perché avevano espresso il desiderio di partecipare al progetto Del+Del-. Il progetto fa parte degli interventi promossi dal centro frequentato dai partecipanti che promuovono l'autodeterminazione e le capacità di autoimprenditorialità. Il programma Del+Del- è stato progettato per promuovere la socializzazione online tra adolescenti e giovani adulti neurodivergenti e persone anziane. Gli incontri si sono svolti, una volta a settimana, su una piattaforma online (Skype o Whatsapp).

Durante l'incontro è sempre stato presente uno psicologo al fine di aiutare durante la conversazione e gestire eventuali contenuti sensibili per il partner di conversazione anziano.

Scala di comportamento adattivo Vineland

Le scale di comportamento adattivo Vineland (VABS; Sparrow et al., 2016) costituiscono un'intervista standardizzata e semi-strutturata volta a valutare il comportamento adattivo. All'interno dello strumento sono presenti le scale di Comunicazione, Abilità di vita quotidiana, Socializzazione e Abilità motorie.

Partner di conversazione

Durante le fasi di baseline e BST training, 3 studenti di psicologia hanno svolto il ruolo di partner di conversazione.

I partner di conversazione durante le fasi di generalizzazione e il training in situ sono stati reclutati tra i partecipanti al programma Del+Del-.

Per la prima fase di generalizzazione e il training in situ i partner di conversazione sono stati 3 anziani di età compresa tra i 73 e i 74 anni che vivevano a casa propria con un alto grado di autonomia.

Per la seconda fase di generalizzazione i partner di conversazione erano 3 anziani di età compresa tra 86 e 91 anni ospiti di una residenza sanitaria assistenziale (RSA) con esigenze di supporto per le autonomie di base.

Durante la fase di selezione degli anziani interlocutori, lo sperimentatore ha spiegato gli obiettivi dello studio, specificando quali tipi di domande i ragazzi avrebbero potuto porre e chiedendo se ci fossero eventi legati a determinate fasi della loro vita che avrebbero preferito non affrontare.

3.2.2. Il setting

Le sessioni avevano la frequenza di una volta alla settimana per ciascun partecipante.

Tutte le fasi dell'intervento si sono svolte all'interno del centro psicoeducativo in una stanza con un tavolo e tre sedie. Nella stanza erano presenti anche un computer, un telefono e un tablet; tutti gli strumenti tecnologici possedevano un'applicazione di videoconferenza.

Due operatori erano sempre presenti nella stanza con il partecipante per misurare l'integrità del trattamento; durante la conversazione online gli operatori erano seduti di fronte ai partecipanti.

Durante le sessioni di baseline e di BST training, un terzo operatore era seduto a un tavolo in un'altra stanza del centro per fungere da partner di conversazione.

Durante la fase di generalizzazione e di training in situ, gli anziani si sono collegati dalle loro case/RSA utilizzando i propri dispositivi elettronici e la stessa app.

3.2.3. Misure

La prima variabile dipendente (VD) misurata in questo studio è stata la percentuale di passaggi, individuati attraverso una task analysis (tab.1), completati correttamente. Gli operatori hanno raccolto i dati registrando un più (+) per indicare che il partecipante aveva eseguito un passaggio correttamente e un meno (-) per indicare che il partecipante aveva eseguito un passaggio in modo errato. Quindi, i ricercatori hanno calcolato la percentuale di passaggi corretti (risposte), rispetto al totale dei passaggi possibili, per registrare i dati sul grafico.

La seconda variabile dipendente (VD) misurata in questo studio è stata il numero di domande di follow-up (una risposta verbale sotto forma di domanda per ottenere informazioni sull'argomento attivo della conversazione) (Bambara et al., 2018) e il numero di commenti inerenti all'argomento della conversazione. Gli operatori hanno raccolto i dati registrando un più (+) per indicare che il partecipante aveva eseguito correttamente una domanda o un commento.

Per tutte le fasi gli operatori hanno iniziato a registrare le domande di follow-up e i commenti a partire dalla terza domanda sulla memoria autobiografica. Questa modalità di registrazione è stata utilizzata per mantenere costante la condizione sperimentale.

Tabella 1. *Task Analysis conversazione online*

	<i>Passaggi</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Definizione</i>
Preparazione	1	Preparare le domande	Il partecipante seleziona 7 domande da una lista di 12 domande presenti su un foglio.
	2	Preparare il device elettronico	Il partecipante seleziona il device da utilizzare (computer, tablet o telefono) e si assicura che sia collegato alla rete wi-fi. Posiziona il device in modo che il proprio viso sia ben visualizzabile e avvia la videochiamata.
Conversazioni e di apertura	3	Salutare e porre domande legate ad argomenti appropriati	Il partecipante saluta il partner di conversazione e pone domande appropriate su tematiche generali (es.: argomenti emersi nell'ultimo incontro, eventi di attualità). Durata massima di 10 minuti.
	4	Introdurre l'argomento	Il partecipante produce una affermazione per specificare l'argomento della conversazione (es.: "oggi vorrei farti delle domande sulla tua vita da adolescente").
Conversazioni e memoria autobiografica	5	Porre una domanda sulla memoria autobiografica (il passaggio si ripete per tutte e 7 le domande della lista)	Il partecipante legge una domanda della lista e attende che il partner di conversazione risponda senza interrompere.
	6	Fare una domanda o commento appropriato (il passaggio si ripete per tutte e 7 le domande della lista)	Il partecipante produce almeno una domanda o un commento appropriato per ogni risposta del partner di conversazione. Domanda o commento sono inerenti all'argomento di conversazione.
Chiusura	7	Chiudere la conversazione	Il partecipante, alla fine delle 7 domande di memoria autobiografica, ringrazia il partner di conversazione per aver aver risposto, prende accordi per il successivo appuntamento e saluta.

3.2.4. Disegno sperimentale

È stato utilizzato un disegno di ricerca a baseline multiple ritardate tra partecipanti. La variabile indipendente (VI) consisteva nella procedura BST. È stata aggiunta una seconda fase di addestramento per analizzare gli effetti del training in situ sulle domande di follow-up e sui commenti.

3.2.5. Procedure pre-sperimentali

Creazione di domande sulla memoria autobiografica

Sono state create 7 serie di 12 domande ciascuna, basate sulla Life Review Form (LRF) (Gorney, 1968; Falk, 1969; Haight & Haight, 2007). I contenuti dei set erano basati sulle fasi della vita di Erikson (1950): prima infanzia, famiglia e casa, tarda infanzia-adolescenza, prima età adulta, età adulta avanzata, sintesi e valutazione, valutazione e integrazione.

Creazione di esempi e non esempi

Sono stati creati 12 esempi e non esempi per aiutare i partecipanti a discriminare tra domande di follow-up e commenti corretti e non corretti. Nella tabella 2 è riportato un esempio (tab. 2).

Creazione di videoclip

Sono stati sviluppati 8 video di durata variabile tra i 2 minuti e i 20 secondi, che sono stati trasmessi in streaming su un computer per essere visualizzati durante la fase di modellamento del

training BST. È stato creato un video per ogni macro-fase A, B, C e D. Per la fase 6 sono stati creati altri 4 video, in modo da avere più esempi di domande di follow-up e commenti corretti con diversi interlocutori. Quattro studenti di master hanno fatto da modelli per i video.

Il video per la macro-fase A è stato girato in un'aula del centro di apprendimento. I video delle fasi B, C e D sono stati invece registrati su schermo per mostrare il modello di conversazione online.

Tabella 2. *Alcuni esempi e non-esempi di domande di follow-up e commenti*

A. <i>Quale è il primo ricordo che hai di quando eri molto piccolo?</i>		
B. Ricordo che condividevo il letto con mia sorella; avevo sempre paura ci fossero dei mostri nella stanza e solo il fatto di sentirla vicina mi faceva stare sereno; ero contenta di averla lì		
	ESEMPIO	NON ESEMPIO
Commento	Sembra proprio che tu e tua sorella vi voleste molto bene	Ma si sa che i mostri non esistono!
Domanda Follow Up	Lei sapeva che tu avevi molta paura?	Tua sorella andava a scuola o lavorava?
A. <i>Ti va di parlarmi della tua famiglia?</i>		
B. Certo, la mia famiglia ai tempi era molto semplice, quasi povera; c'erano i miei genitori e oltre a me altri 4 fratelli		
	ESEMPIO	NON ESEMPIO
Commento	Avevi proprio una famiglia numerosa!	Io non vorrei mai avere così tanti fratelli!
Domanda Follow Up	Che lavoro facevano i tuoi genitori?	Se erano poveri, perché hanno fatto così tanti figli?
A. <i>Ti divertivi con i tuoi amici alle scuole elementari?</i>		
B. Sì, molto. Ricordo che erano divertenti. Eravamo in pochi a scuola e giocavamo tanto assieme in cortile!		
	ESEMPIO	NON ESEMPIO
Commento	Si vede che ti trovavi bene con loro!	Ah...ok...
Domanda Follow Up	Che giochi facevate in cortile?	Ma la maestra vi lasciava da soli in cortile?

3.2.6 Baseline

Prima di ogni sessione, l'operatore indicava al partecipante che poteva iniziare a prepararsi per la videochiamata e consegnava un foglio con 12 domande relative alla memoria autobiografica. L'interlocutore era uno studente di master. Le videochiamate hanno avuto una durata media di circa 20 minuti; gli sperimentatori sono stati presenti per tutta la durata dell'incontro, ma non hanno fornito aiuto al partecipante.

Gli sperimentatori hanno registrato sui fogli di presa dati le risposte corrette relative ai passaggi della task analysis, alle domande di follow-up e ai commenti. Se il partecipante otteneva un punteggio del 90% per due sessioni consecutive o del 100% in una sola sessione, in relazione ai

passaggi della task analysis, il criterio di prestazione veniva considerato soddisfatto per quel partecipante e la formazione BST si concludeva.

3.2.7. Intervento

Formazione BST

Il BST è stato implementato per ogni sessione attraverso queste cinque fasi: fornire il rationale per le abilità target; descrivere vocalmente le abilità target e fornire un riassunto scritto; dare un modello delle abilità target; fornire la possibilità di eseguire le abilità target; dare feedback di supporto e correttivi.

Per prima cosa ai partecipanti è stato spiegato brevemente cos'è la memoria autobiografica, perché è importante per il benessere dell'anziano e perché è importante porre domande e commenti in un certo modo. I partecipanti sono stati inoltre istruiti sui passi necessari per poter effettuare la videochiamata e conversare correttamente sui ricordi autobiografici.

Nella seconda fase del training BST, ai partecipanti è stata mostrata e spiegata l'analisi del compito (tab.1), con riferimento alle fasi da eseguire durante la videochiamata. Sono stati condotti anche esercizi di discriminazione rispetto alle domande di follow-up, offrendo esempi e non esempi. Al termine degli esercizi di discriminazione, è stato chiesto al partecipante di produrre almeno un esempio per una buona domanda di follow-up e un esempio per un buon commento.

Per la terza fase del BST, a ogni partecipante sono stati mostrati prima i 4 video delle macrofasi A, B, C, D, relative alle diverse fasi della conversazione. Dopo aver risposto a eventuali domande relative ai video appena visti, gli sperimentatori sono passati a mostrare gli ulteriori video relativi alla fase 6 che rappresentano molteplici esempi di domande e commenti. Anche per questi video, l'operatore è rimasto a disposizione per alcuni minuti in caso di richieste di chiarimenti o ulteriori informazioni.

Nella fase successiva, ai partecipanti è stato chiesto di eseguire tutta la catena comportamentale attraverso il role playing; dopo aver visto i video, ogni partecipante ha cercato di riprodurre gli stessi comportamenti osservati con uno studente del master che fungeva da interlocutore.

Nell'ultima fase dell'addestramento BST, subito dopo la prova di role playing, uno sperimentatore ha dato al partecipante un feedback sulla sua performance.

Se il partecipante non eseguiva correttamente il 100% dei passaggi, la prova veniva ripetuta.

Formazione in situ con feedback

Dopo il BST e la prima fase di generalizzazione, è stata aggiunta una fase di intervento al fine di analizzare gli effetti sulle domande di follow up e sui commenti. Le sessioni di training in

situ erano simili a quelle di baseline, ma i partner di conversazione erano anziani coinvolti nella prima fase di generalizzazione. Durante il training in situ lo sperimentatore ha fornito un feedback solo per le domande e i commenti successivi alle prime due domande sulla memoria autobiografica.

Generalizzazione

Le sessioni di generalizzazione erano simili alle sessioni di base, ma i partner di conversazione non erano studenti di master bensì anziani. Per la prima fase di generalizzazione erano presenti 3 anziani di età compresa tra i 73 e i 74 anni che vivevano a casa propria con un alto grado di autonomia. Per la seconda fase di generalizzazione erano presenti 3 anziani di età compresa tra 86 e 91 anni che vivevano in una RSA e che avevano esigenze di supporto per le autonomie di base. Solo 2 dei 3 partecipanti hanno preso parte alla seconda fase di generalizzazione perché un partecipante ha temporaneamente sospeso la partecipazione al progetto Del+Del-. Prima di iniziare le fasi di generalizzazione, i giovani adulti hanno avuto un breve incontro preliminare con gli anziani.

3.2.8. Validità sociale

Al termine dell'intervento, è stata realizzata un'intervista semi-strutturata con ciascun partecipante. L'intervista mirava a indagare il livello di soddisfazione percepito con il progetto e la relativa formazione e a raccogliere informazioni dai partecipanti per il suo miglioramento. Le risposte sono riportate nella tabella 3.

3.2.9. Accordo inter-osservatore e integrità del trattamento

Per determinare l'accordo inter-osservatore (IOA) per le i passaggi della task analysis, i due operatori hanno registrato in modo indipendente il numero di passaggi eseguiti correttamente. Un accordo era presente se entrambi gli osservatori avevano registrato il comportamento del partecipante come corretto (+) o erroneo (+) o non rilevabile. Un disaccordo invece era presente quando un osservatore registrava un passaggio della task analysis come corretto e il secondo osservatore lo registrava come non corretto o non rilevabile e viceversa. L'accordo interosservatore è stato ottenuto nel 60% delle sessioni in tutte le fasi. L'accordo medio è stato calcolato dividendo il numero di accordi per gli accordi più i disaccordi e moltiplicando per 100. L'IOA medio è stato dell'86% per Lucas. L'IOA medio è stato dell'86% per Lucas e Liam e del 90% per James.

Per determinare l'accordo inter-osservatore (IOA) per il numero di domande di follow up e commenti, i due operatori hanno registrato il numero di risposte. È stato utilizzato un conteggio totale dell'IOA per il 60% delle sessioni in tutte le fasi. L'IOA medio è stato dell'89% per Lucas, del 91% per Liam e per James.

Tabella 3. *Intervista semi-strutturata con i partecipanti*

	Lucas	Liam	James
Perché hai scelto di proseguire nel progetto?	<i>Perché faccio compagnia alle persone anziane</i>	<i>Perché mi piace il progetto</i>	<i>Perché mi piace molto parlare con le persone anziane</i>
Quanto sei soddisfatto di come è svolta questa fase del progetto?	<i>Sono molto soddisfatto</i>	<i>Molto soddisfatto</i>	<i>Molto soddisfatto perché ho conosciuto persone nuove</i>
Quale vantaggio pensi di aver ottenuto attraverso questo progetto?	<i>Bhe, che sono sempre più bravo</i>	<i>Che divento bravo a parlare con le persone anziane</i>	<i>Conoscere nuove persone</i>
Quale/i problemi sociali pensi di aver aiutato a risolvere attraverso questo progetto?	<i>Che le persone anziane sono contente dopo aver parlato con me</i>	<i>Che faccio compagnia alle persone anziane</i>	<i>Portare compagnia agli anziani</i>
Pensi potrebbero esistere modi diversi per svilupparlo?	<i>No, non credo, va bene così</i>	<i>Non lo so</i>	<i>Si potrebbero fare alcuni incontri anche di persona</i>
Che difficoltà hai riscontrato?	<i>Quando la persona sta un pò in silenzio che non parla tanto</i>	<i>Nessuna</i>	<i>A volte faccio fatica a trovare domande nuove per approfondire</i>
Quali sono gli aspetti che secondo te fanno funzionare meglio il progetto?	<i>Funziona bene perché sono diventato sempre più bravo a parlare con gli anziani</i>	<i>Funziona bene perché parlo con persone anziane diverse</i>	<i>La presenza di persone che mi danno aiuto se sono in difficoltà</i>

3.3. Risultati

La Figura 1 mostra i dati relativi alla percentuale dei passaggi della task analysis e al numero di domande di follow-up e commenti.

Per quanto riguarda la prima variabile, il livello di risposta cambia in direzione terapeutica per tutti i partecipanti tra le varie fasi dello studio, ad eccezione del partecipante 2 (tab.4). Nel passaggio tra la fase di intervento e la prima fase di generalizzazione si nota un leggero cambio in direzione contro-terapeutica del livello di risposta. I trend di risposta passano da una direzione contro-terapeutica per tutte le fasi di baseline tra i vari partecipanti a una direzione terapeutica in tutte le fasi di intervento. I dati sono stabili per le fasi di base e di intervento, considerando un range dell'80% dei dati all'interno di un valore di stabilità del $\pm 10\%$ dalla mediana. La Tabella 4 mostra i valori medi e i relativi range di ciascuna fase sperimentale e la percentuale di dati non sovrapposti. In generale, questi dati confermano il miglioramento del livello di risposta per tutti i partecipanti nelle varie fasi e, inoltre, valori pari al 100% della percentuale di dati non sovrapposti confrontando i dati della baseline con quelli della generalizzazione.

Per la seconda variabile dipendente, i livelli di risposta sono migliorati tra le fasi per tutti i partecipanti, ad eccezione della seconda fase di generalizzazione per il Partecipante 2 e il Partecipante 3, dove i valori osservati sono stati più significativi di quelli registrati nelle misurazioni basali (tab.4). La tendenza della risposta si sposta da una direzione contro-terapeutica nella fase basale a quella di generalizzazione.

Figura 1. *Percentuale di passaggi della task analysis e numero totale di domande di follow-up e commenti*

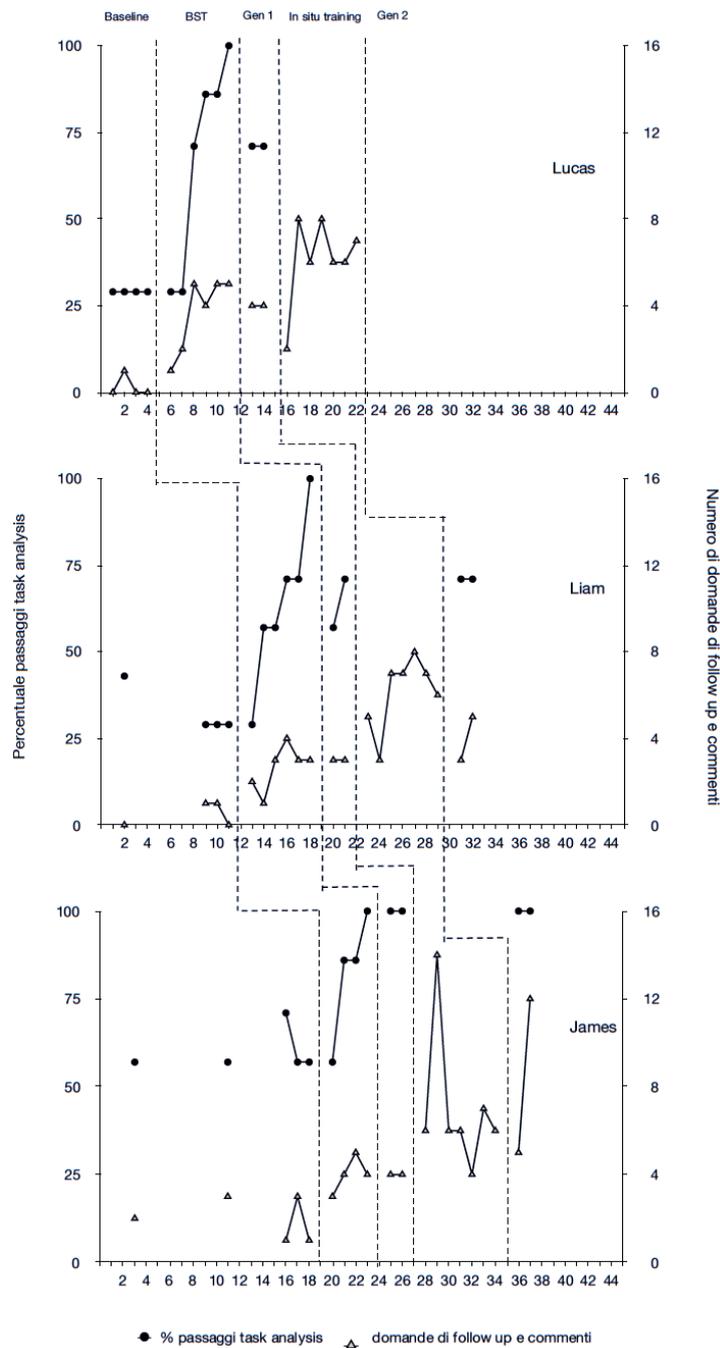


Tabella 4. *Analisi dei dati*

Variabili	Fasi	Lucas			Liam			James		
		Livello di risposta		Dati non sovrapposti	Livello di risposta		Dati non sovrapposti	Livello di risposta		Dati non sovrapposti
		Media	Range	%	Media	Range	%	Media	Range	%
Percentuale di passaggi della task analysis completati correttamente	Baseline	29%	NA		32,50%	Tra 29% e 43%		0,325	Tra 29% e 43%	
	Intervento	66,83%	Tra 29% e 100%	71,43%	64,17%	Tra 29% e 100%	83,33%	0,6417	Tra 29% e 100%	
	Generalizzazione 1	71%	NA	0	64%	Tra 57% e 71%	0	0,64	Tra 57 e 71%	
	Generalizzazione 2	NA	NA	NA	71%	NA	0	0,71	NA	
	Confronto tra baseline e generalizzazione			100%			100%			100%
Numero di domande di follow up e commenti	Baseline	0,25	0-1		0,5	Tra 0 e 1		2	Tra 1 e 3	
	Intervento	3,67	Tra 1 e 5	0,8333	2,67	Tra 1 e 4	83,33%	4	Tra 3 e 5	75%
	Generalizzazione 1	4	NA	0	3	NA	0	4	NA	0
	Training in vivo	6,14	Tra 2 e 8	0,8571	6,14	Tra 3 e 7	85,72%	7	Tra 4 e 14	85,71%
	Generalizzazione 2	NA	NA	NA	4	Tra 3 e 5	0	8,5	Tra 5 e 12	0
Confronto tra baseline e generalizzazione			100%			100%			100%	

3.4. Discussione

Questo studio si proponeva di esaminare l'efficacia di un intervento di BST per l'apprendimento di una routine e per il miglioramento delle abilità conversazionali (domande di follow up e commenti) con persone anziane da parte di tre giovani adulti neurodivergenti.

Sostenere le abilità sociali e le capacità di conversazione è molto importante per le persone con autismo e disabilità cognitive e sappiamo che durante l'adolescenza può rappresentare una sfida maggiore a causa dell'aumento delle richieste (Bambara et al., 2018; Behroz-Sarcheshmeh et al., 2017; Carter et al., 2014; Dotson et al., 2010; Koegel et al., 2013; Laugeson et al., 2012; Sung et al., 2019; Thomas & Bambara, 2020).

Il Behavioral Skill Training (BST) è un pacchetto formativo applicabile a una varietà di abilità (Flowers et al., 2023) e si è dimostrato utile anche nell'insegnamento delle abilità di conversazione per adolescenti e giovani adulti (Grob et al., 2019; Hood et al., 2017; Kornacki et al., 2013; Nuernberger et al., 2013; Whittenburg et al., 2023).

I risultati di questo studio suggeriscono che l'intervento è stato efficace nel migliorare l'acquisizione dei passaggi della task analysis relativa alla routine di conversazione con una persona anziana, con un miglioramento del livello di risposta per tutti i partecipanti. I risultati suggeriscono anche il potenziale dell'intervento nel migliorare le abilità conversazionali dei partecipanti. Tuttavia, è presente una certa variabilità nei dati, che suggerisce la necessità di proseguire con ulteriori studi in quest'area. Nell'analizzare la seconda variabile dipendente, rappresentata dal numero di domande di follow up e commenti, emerge un interessante fenomeno. Nonostante il generale miglioramento dei livelli di risposta tra le fasi, si manifestano alcune eccezioni nella seconda fase di generalizzazione per due partecipanti. Questi risultati suggeriscono la necessità di ulteriori

esplorazioni per comprendere le specifiche dinamiche o sfide riscontrate in queste fasi specifiche e potenzialmente adattare di conseguenza l'intervento.

Questo studio presenta altri limiti. In primo luogo, per le fasi di generalizzazione, il numero di dati è insufficiente per stabilire una tendenza chiara. In secondo luogo, non è stata valutata direttamente la qualità del contenuto delle domande e dei commenti; potrebbe essere che in alcune sessioni i partecipanti abbiano fatto poche domande, ma che queste siano state poste in un modo più gradito all'interlocutore.

La ricerca futura potrebbe quindi considerare la definizione di un modo più appropriato per valutare la qualità del contenuto delle domande e dei commenti e i relativi tipi di feedback descrittivi più efficaci. Sulla base dei risultati della ricerca e considerando che il BST è un pacchetto di intervento complessivo, potrebbe essere importante sviluppare studi in grado di evidenziare quali componenti sono principalmente responsabili dell'efficacia dell'intervento, soprattutto per quanto riguarda le domande e i commenti di follow-up. Rispetto a questo, un'altra area di studio interessante potrebbe essere l'analisi dell'impatto dell'esposizione dei partecipanti a un training con esempi multipli che includa una certa quantità di esempi di domande di follow up e commenti.

Tali analisi possono contribuire ad ampliare un campo di studio, quello delle abilità sociali e conversazionali dei giovani adulti neurodivergenti, in cui la ricerca è ancora limitata. Queste ricerche possono anche essere utili per analizzare il potenziale che questi individui hanno in termini di partecipazione alla comunità (Gross et al., 2020) e il contributo che i giovani adulti neurodivergenti possono dare all'interno della comunità stessa.

Dall'intervista semistrutturata utilizzata per indagare gli aspetti della validità sociale, sono emersi alcuni argomenti riferiti da giovani adulti neurodivergenti. In due casi su tre, sia i benefici che le difficoltà incontrate riguardavano le proprie capacità comunicative, delineando un grado di consapevolezza rispetto alle proprie competenze. Tutti i partecipanti si sono dichiarati soddisfatti di questa fase del progetto e hanno concordato sul fatto che felicità e compagnia sono i bisogni sociali più importanti che il progetto va a sostenere.

Capitolo 4

Effetti dell'uso delle videochiamate sul benessere della persona anziana: una revisione sistematica²

4.1. Introduzione

La creazione e il mantenimento di relazioni sociali risultano essere importanti fattori di benessere per ciascun individuo e diventano certamente una tematica saliente quando si tratta della qualità di vita della persona anziana. In questo senso, va sottolineato come solitudine e isolamento sociale possono costituire fattori di rischio rilevanti, andandosi ad associare ad un peggioramento di condizioni legate alla salute sia fisica che mentale (Van Orden et al., 2021). La mancanza di legami sociali significativi, la bassa frequenza di interazioni sociali e la percezione di solitudine possono infatti portare all'aumento di sintomi depressivi (Cacioppo et al., 2010; Golden et al., 2009; Holt-Lunstad et al., 2017), al peggioramento di patologie mediche (Cacioppo et al., 2010; Jaremka et al., 2014; Steptoe et al., 2013; Whisman, 2010) e a condotte non salutari (Hawkley et al., 2009; Shankar et al., 2011). Le evidenze scientifiche sottolineano inoltre un incremento del rischio di mortalità prematura paragonabile a quello derivante da fattori quali abuso di alcool e fumo, scarsa attività fisica e dieta non sana (Holt-Lunstad et al., 2015).

Poiché l'impatto dell'isolamento sociale e della solitudine quindi, risulta così rilevante per la qualità di vita della persona anziana, questi due fattori sono stati oggetti di analisi di diversi studi. Isolamento sociale e solitudine sono stati definiti in vari modi (Zamir et al., 2018). I ricercatori ritengono che la solitudine sia un concetto primariamente percettivo, mentre l'isolamento sociale viene definito come la mancanza di supporto sociale "strutturale" e "funzionale" (Sarason, 2013). Il supporto sociale strutturale è generalmente definito in base alla dimensione delle reti sociali e alla frequenza dei contatti all'interno di tali reti; il supporto sociale funzionale viene invece definito come un giudizio soggettivo sulla qualità o sul valore percepito del supporto fornito dalle persone che costituiscono la propria rete sociale (Stringhini et al., 2012).

Focalizzandosi sulla componente dell'isolamento, si sottolinea come la disconnessione sociale in età avanzata sia dovuta a diversi aspetti (Van Orden, 2021).

Da una parte sono presenti fattori oggetti, come l'aumento della fragilità, la diminuzione della autonomia, le barriere ambientali alla socializzazione e i lutti (Cohen-Mansfield et al., 2016; Hoogendijk et al., 2016; Theeke, 2010) e dall'altra percezioni soggettive, come il ritenersi inutili o sempre soli (Aartsen & Jylhä, 2011; Cacioppo et al., 2014; Qualter et al., 2015). Tuttavia, un aspetto

² Questo capitolo è stato accettato dalla rivista *Psicologia della Salute* nel 2024. Gli autori dell'articolo sono: Federica Berardo, Luca Vascelli, Silvia Iacomini, Francesca Cavallini e Maristella Scorza. Per migliorare la chiarezza e la coerenza logica della tesi, l'ordine dei paragrafi e il numero delle figure sono stati modificati senza alterare il contenuto dell'articolo accettato.

importante da considerare riguarda la maggiore malleabilità del funzionamento sociale. Infatti mentre con l'avanzare dell'età si assiste ad un comune declino delle funzioni fisiche, sensoriali e cognitive, il funzionamento sociale rimane maggiormente reattivo ai cambiamenti e a interventi che possono avvenire nel corso della vita. Di conseguenza, il benessere legato alla componente sociale può aumentare in età avanzata (Charles & Carstensen, 2010).

Nell'ottica di un incremento delle relazioni sociali al fine di una riduzione dell'isolamento e di un aumento del benessere della persona anziana, risultano essere strumenti utili anche nuove forme di comunicazione, come quelle sviluppate online (Galea et al., 2020; Shioya, 2023). L'uso di Internet tra gli anziani è in aumento in tutto il mondo. La percentuale di utenti di Internet di età superiore ai 65 anni ha raggiunto il 75% negli Stati Uniti (Pew Research Center, 2022), il 53% in Giappone (Ministry of Internal Affairs and Communications, 2022) nel 2021 e il 59% in Italia (Istat, 2022). Inoltre, diversi studi longitudinali hanno riportato come l'uso di internet per il mantenimento di relazioni sociali influisca in modo significativo sul benessere della persona anziana (Szabo et al., 2019) e che l'uso di internet per comunicare è associato a una minore incidenza di depressione (Kondo et al., 2021; Lam et al., 2020; Nakagomi et al., 2022).

L'emergenza globale causata dalla pandemia da COVID-19 ha amplificato il ruolo dell'uso di internet per diverse fasce di popolazione e in diversi settori; questo è stato evidente e cruciale anche per quanto riguarda l'uso di strumenti tecnologici e videochiamate per le persone anziane (Arpino et al., 2021; Freedman et al., 2022; Greenwood-Hickman et al., 2021). Differenti studi sono stati condotti anche all'interno di strutture residenziali a lungo termine, dove non sempre la componente tecnologica può essere di facile implementazione, indicando come le videochiamate siano un mezzo utile per consentire ai familiari di continuare a partecipare all'assistenza dei loro cari (Kelly et al., 2023; Moyle et al., 2020; Niebler et al., 2019).

L'avvento delle videochiamate ha innescato quindi significativi cambiamenti nella dinamica della comunicazione interpersonale, con particolare risonanza nel contesto degli anziani. Questa nuova modalità di interazione consente di stabilire connessioni visive e uditive attraverso piattaforme digitali, aprendo un panorama di opportunità utili a preservare i legami sociali. In generale, la potenzialità della video chiamata sembra risiedere nella possibilità che la stessa fornisce di trasmettere maggiori feedback sociali (Fox & McEwan, 2017). Basti pensare al focus che tale modalità permette di dare alla visualizzazione del viso del partner di conversazione. In questo senso viene riportata la teoria dell'attaccamento e del coinvolgimento sociale di Porges il quale sostiene l'importanza di vedersi in faccia durante la comunicazione e l'impatto che questo può avere nel ridurre la distanza sociale percepita (Porges, 2003). Risulterebbero particolarmente rilevanti l'uso

delle espressioni facciali, dello sguardo e dell'orientamento della testa, fattori che possono essere evidenziati all'interno di una videochiamata e che invece andrebbero persi nella comunicazione asincrona o nelle telefonate (Porges, 2003).

Rispetto alle videochiamate, la tecnologia ad oggi mette a disposizione diversi strumenti, anche piuttosto sofisticati che sono stati testati anche con persone anziane con e senza deficit cognitivi (Boman et al., 2014; Mickus & Luz, 2002; Van der Heide et al., 2012). Tuttavia, attualmente, i ricercatori scelgono di usare tecnologie più conosciute e a basso costo; tra queste possiamo trovare Skype o altre applicazioni o piattaforme gratuite (Zamir et al., 2018). Esistono inoltre dei tentativi da parte di alcuni studiosi di inglobare, all'interno della tecnologia, aspetti culturali rilevanti per le persone anziane che ne usufruiranno. Angelini e collaboratori (2016) hanno ad esempio sviluppato una finestra interattiva tangibile, ovvero una interfaccia di video comunicazione sincrona che riproduce una vera finestra; questo strumento vuole riprodurre modalità comunicative tipiche di alcuni piccoli paesi e borghi medievali in cui le persone erano abituate a parlare con i vicini affacciandosi dalla propria abitazione. Emerge infine la tematica del miglioramento e dell'adattamento delle tecnologie esistenti soprattutto alle strutture residenziali a lungo termine; tali miglioramenti dovrebbero permettere, tra le altre cose, una fruizione più semplice del personale socio-assistenziale e/o più autonoma da parte dei residenti stessi nonché maggiore privacy (Kelly et al., 2023; Moyle et al., 2020 Niebler et al., 2019; Sacco et al., 2020).

Tale tematica risulta particolarmente sensibile se si pensa ad anziani con compromissioni cognitive e demenza. Un'indagine ha esaminato le attitudini verso le nuove tecnologie e l'uso di smartphone e tablet tra persone con demenza e i loro caregiver, rivelando una minore tecnofilia per i primi rispetto ai secondi. Questo studio sottolinea l'importanza di considerare l'accettabilità nello sviluppo di tecnologie assistive per gli anziani con deficit cognitivi, suggerendo come le funzioni che promuovono l'indipendenza e l'autonomia sono percepite più positivamente (Guzmán-Parra et al., 2020). Accessibilità e autonomia nell'utilizzo emergono anche dallo studio di Castilla e collaboratori (2020) il quale sottolinea l'importanza di elementi interattivi centrali e aiuti audio regolabili. In queste riflessioni il contributo della persona stessa risulta essere fondamentale; le persone con demenza precoce mantengono la capacità e l'introspezione per riflettere accuratamente sulla propria abilità nell'uso delle tecnologie, sottolineando la necessità di includere le loro esperienze all'interno dei processi ricerca e di lavoro clinico (Bartels et al., 2020).

La conduzione di una rassegna sistematica della letteratura sul fenomeno ha l'intento di delineare una valutazione critica dei possibili benefici delle videochiamate per le persone anziane. In particolare, si intende sottolineare come tali tecnologie possano concorrere al miglioramento

della qualità di vita affrontando il problema dell'isolamento sociale e del benessere emotivo. Le ricerche oggetto di analisi spaziano attraverso molteplici aree tematiche e le indagini si estendono dall'esaminare gli effetti delle videochiamate all'interno di strutture di cura assistenziali fino all'approfondimento dell'utilizzo di queste tecnologie da parte di anziani che vivono in contesti differenti.

4.2. Metodo

4.2.1. Ricerca degli studi

La presente rassegna è stata condotta su banche dati scientifiche (Web of Science, Scopus, PsycInfo, Education Research Complete) seguendo le linee guida per la compilazione di rassegne della letteratura PRISMA (Tricco et al., 2018).

La ricerca ha incluso pubblicazioni accademiche a partire da gennaio 2015 fino ad agosto 2023. È stato effettuato l'inserimento delle parole chiave combinate "older adults" OR "elderly" OR "geriatric" OR "geriatrics" OR "aging" OR "senior" OR "seniors" OR "older people" OR "aged 65" or "65+" AND "video calls" OR "skype" OR "video chat" OR "facetime".

4.2.2. Criteri di inclusione ed esclusione

Per essere inclusi nella rassegna gli studi dovevano soddisfare i seguenti criteri.

Caratteristiche dei partecipanti: persone dai 64 anni con presenza o meno di deterioramento cognitivo.

Lingua inglese: sono stati inclusi solamente studi articolati in lingua inglese escludendo quindi studi presentati in lingua diversa.

Tipo di articolo: articoli di ricerca di studi quantitativi e qualitativi; sono stati inclusi studi con e senza gruppi di controllo; ai fini della ricerca sono state escluse dissertazioni e revisioni della letteratura.

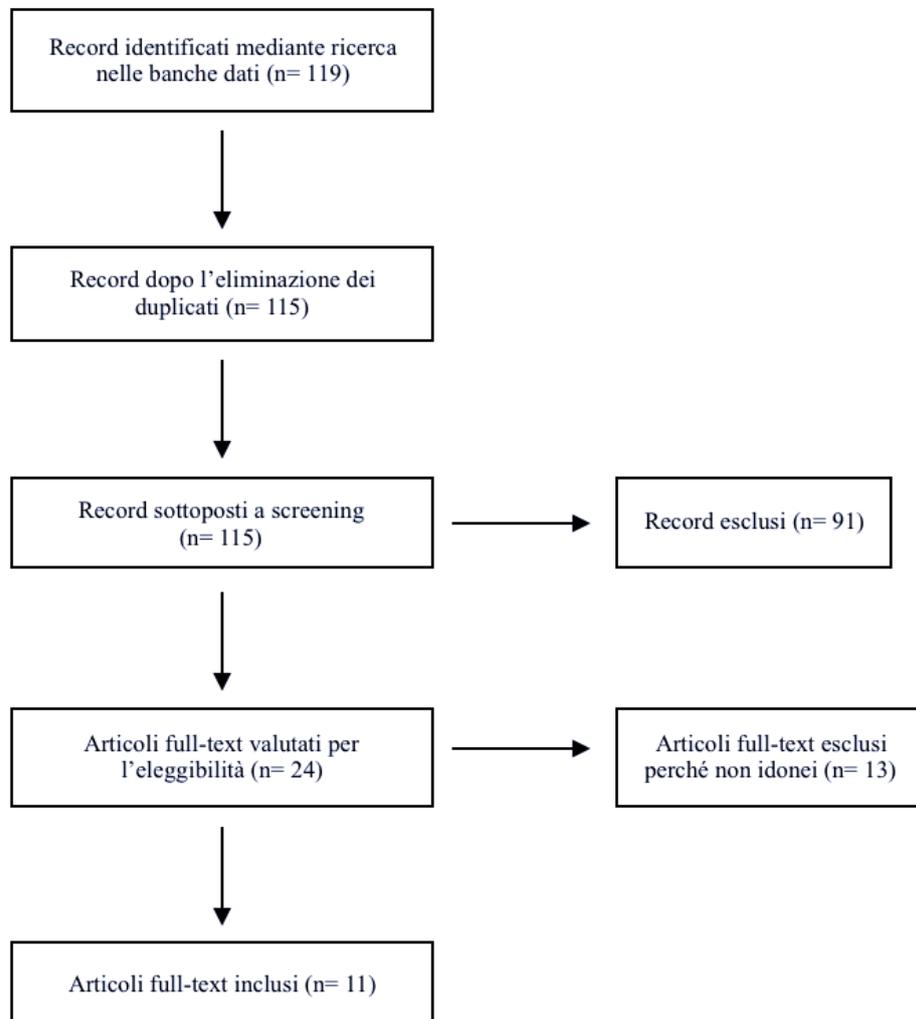
Tipologia di procedure: sono stati inclusi studi centrati sull'analisi degli effetti dell'uso delle videochiamate su indicatori di benessere psicologico e reti sociali; ai fini della ricerca sono stati esclusi studi centrati esclusivamente sull'analisi delle preferenze nell'uso degli strumenti tecnologici e studi in cui non fosse possibile isolare l'impatto delle videochiamate dall'impatto di altre modalità (ad es.: telefonate o messaggi)

4.2.3. Procedura di selezione

Sono stati identificati 119 prodotti scientifici. Al totale sono stati in primo luogo sottratti i duplicati; in questo modo sono state escluse 3 pubblicazioni. Attraverso una analisi degli abstract e degli obiettivi degli studi, sono stati esclusi ulteriori 91 prodotti scientifici. Esaminando il testo completo dei rimanenti elementi, sono state escluse 13 pubblicazioni perché non completamente

attinenti al focus tematico della rassegna. Tale processo di selezione ha portato ad individuare 11 elementi per la rassegna corrente (fig.1).

Figura 1. *Diagramma di flusso che descrive il processo di selezione*



4.3. Risultati

La tabella 1 riporta il riassunto di tutti gli studi analizzati evidenziando nello specifico alcuni aspetti (campione, setting, partner di conversazione, metodo, mezzo tecnologico utilizzato, l'eventuale svolgimento durante la pandemia da COVID-19 e i risultati principali).

Tabella 1. Caratteristiche degli studi

<i>Autore/autori</i>	<i>Anno</i>	<i>Nazione</i>	<i>Campione</i>	<i>Setting</i>	<i>Partner di conversazione</i>	<i>Metodo</i>	<i>Mezzo tecnologico</i>	<i>Durante pandemia da Covid-19</i>	<i>Risultati principali legati a rete sociale e benessere emotivo</i>
Carcavilla et al.	2020	Spagna e Italia	46 anziani spagnoli. Gruppo sperimentale: 21 partecipanti, 70% femmine, Meta 83.8 anni (SD = 7.89). 48 studenti italiani della scuola secondaria di secondo.	Casa di cura residenziale (<i>residential care homes</i>)	Studenti italiani della scuola secondaria di secondo grado	Entrambe i campioni vengono divisi in gruppo sperimentale e di controllo. Il gruppo sperimentale partecipa a 2 incontri settimanali di circa 30 minuti per sei settimane. I partecipanti anziani venivano incoraggiati ad aiutare gli studenti nella pratica della lingua spagnola.	Skype	NO	Miglioramento dello stato emotivo degli anziani e modificazione degli stereotipi negativi sull'invecchiamento tra i giovani.
Chiu & Wu	2019	Taiwan	54 anziani, 50% femmine, Meta 73 (SD = 11.4), 73 (SD = 11.4),	Struttura di assistenza a lungo termine (<i>long-term care</i>)	Pari	Randomizzazione di gruppo a tre bracci: - comunicazione (Line, applicazione per la comunicazione istantanea); - intrattenimento (YouTube); - attività abituale	Videochiamate utilizzando l'applicazione Line su tablet	NO	Intrattenimento come componente più efficace per la promozione del benessere nell'anziano.
Dhakai et al.	2022	USA	1.950 anziani: 54,86% femmine, Meta 777.17 (SD 0.13)	Vari	Familiari e amici	Questionario per indagare l'associazione tra varie modalità di contatto sociale (sia a distanza che in presenza) e solitudine prima e dopo la pandemia.	Per le videochiamate: Zoom, Facetime ed altri strumenti	Sì	L'uso della videochiamata non risulta impatto significativo su modificazione dei vissuti di solitudine.
Dürst et al.	2022	Svizzera e Italia	64 anziani, 88% femmine, età 85 ± 7.	2 unità ospedaliere geriatriche	Familiari	Studio osservazionale multicentrico. I partecipanti potevano scegliere di utilizzare le telefonate o le videochiamate. Sono stati valutati nell'arco di una settimana.	Telefonata o videochiamata su tablet (Skype, WhatsApp video, or Facetime)	Sì	L'uso delle videochiamate si associa a una riduzione dell'ansia e della paura della morte negli anziani e nei familiari rispetto ai partecipanti che hanno utilizzato le telefonate.
Shioya et al.	2023	Giappone	10.523 anziani, 49,9% femmine, Meta 75.1 (SD = 6)	Residenze private	Familiari e amici	Studio longitudinale. In pre e post test sono stati indagati i sintomi depressivi ed esaminato, tramite questionario, la modifica nella frequenza dei contatti sociali (in presenza, tramite telefonata e tramite videochiamata).	Telefonate e videochiamate	PRIMA E DOPO	La videochiamata come strumento di protezione dai sintomi depressivi appare debole rispetto al contatto di persona. Rispetto al non contatto con la videochiamata, l'associazione tra l'aumento dell'uso della videochiamata e i sintomi depressivi è risultata insignificante nell'analisi principale (main analysis), mentre è risultata significativa nelle analisi di sensibilità (sensitivity analyses).

<i>Autore/autori</i>	<i>Anno</i>	<i>Nazione</i>	<i>Campione</i>	<i>Setting</i>	<i>Partner di conversazione</i>	<i>Metodo</i>	<i>Mezzo tecnologico</i>	<i>Durante pandemia da Covid-19</i>	<i>Risultati principali legati a rete sociale e benessere emotivo</i>
Simiscarco et al.	2017	USA	8 anziani, 50% femmine, 85.5 years (IQR = 13.25)	Struttura di assistenza a lungo termine (<i>long-term care</i>)	Familiari e amici	Studio pre-sperimentale con pre-test/post-test. Durante l'intervento sono state svolte videochiamate una o più volte a settimana per 2 mesi.	Skype su tablet	NO	L'intervento non è stato associato a cambiamenti significativi nel benessere affettivo. Tuttavia, sono stati evidenziati cambiamenti auspicabili in vari aspetti del supporto sociale.
Teo et al.	2019	USA	1.424 anziani: 53,1% femmine, Metà 64.75 (SD 0.37)	Comunità di residenza (<i>community-residing</i>)	Familiari e amici	Studio longitudinale (2012-2014) con l'utilizzo di questionari.	Email, social networks, videochat, e messaggistica istantanea	NO	Gli anziani che utilizzano video chat come Skype, ma non altre tecnologie di comunicazione comuni, hanno un rischio minore di sviluppare la depressione.
Tsai et al.	2020	Taiwan	Gruppo sperimentale 32 anziani: 56,7% femmine, Metà 81,07 (SD 8.46). Gruppo di controllo 30 anziani: 75% femmine, Metà 68,95 (SD 11,65).	Casa di cura con elevato livello di assistenza (<i>nursing homes</i>)	Familiari	Ricerca quasi-sperimentale. Il gruppo sperimentale interagiva con i familiari una volta a settimana per 6 mesi.	Applicazione "LINE" su smartphone	NO	L'uso della videochiamata ha migliorato efficacemente il benessere e il senso di solitudine dei residenti ma non i sintomi depressivi.
Yoon & Paek	2023	USA	153 anziani, 65,36% femmine, Metà 72.90 (SD5.71) Assenza di condizioni psichiatriche o neurologiche. Presenza di vista e udito sufficienti per una vita autonoma. 70 caregiver adulti di anziani con lieve o media demenza; 77,14% femmine, Metà 50.81 (SD14.69). Possibilità di comunicare con la persona con demenza almeno una volta a settimana.	Vari	Familiari	Questionario per comprendere: l'utilizzo delle videochiamate; la soddisfazione percepita con le videochiamate; la fiducia e la competenza nell'uso delle videochiamate; l'impatto delle videochiamate sulla qualità di vita; le esigenze e le barriere all'uso delle videochiamate.	Differenti piattaforme (Skype, Zoom, Google Meet, etc.) su telefoni ed altri device come il tablet	PRIMA E DOPO	Sia gli anziani senza condizioni psichiatriche o neurologiche che gli anziani con demenza, hanno benefici significativi nell'uso delle videochiamate. Tuttavia, gli anziani con demenza mostrano maggiori difficoltà nell'uso delle videochiamate.

<i>Autore/autori</i>	<i>Anno</i>	<i>Nazione</i>	<i>Campione</i>	<i>Setting</i>	<i>Partner di conversazione</i>	<i>Metodo</i>	<i>Mezzo tecnologico</i>	<i>Durante pandemia da Covid-19</i>	<i>Risultati principali legati a rete sociale e benessere emotivo</i>
Zamir et al.	2020	Regno Unito	22 anziani: 77,27% femmine, età superiore a 65 anni	3 case di cura (3 care homes)	Pari	Ricerca-azione collaborativa. Sessioni di "quiz su Skype" con il supporto del personale, una volta al mese per otto mesi.	"Skype on Wheels": tecnologia che comprende un dispositivo su ruote che poteva contenere un iPad, o una Skype TV.	Sì	Le videochiamate che collegano una casa di cura con un'altra aiutano i residenti con e senza demenza a socializzare, offrendo opportunità di aumentare e sostenere le loro reti sociali.
Zamir et al.	2021	Regno Unito	20 anziani: 80% femmine, 85-90 anni con segni di declino cognitivo	3 case di cura (3 care homes)	6 studenti di scuole superiori; età: 16-17 anni	Studio qualitativo. Sessioni di "quiz su Skype" con gli studenti e con il supporto del personale, una volta a settimana per sei settimane.	"Skype on Wheels": tecnologia che comprende un dispositivo su ruote che poteva contenere un iPad, o una Skype TV.	NO	La collaborazione istituzionale tra strutture educative e case di cura attraverso videochiamate può contribuire a ridurre la solitudine e l'isolamento sociale nelle persone anziane.

Gli articoli selezionati sono stati pubblicati nel periodo compreso tra il 2017 e il 2023.

A livello geografico gli studi sono stati svolti in differenti nazioni: USA (4), Giappone (1), Taiwan (2), Regno Unito (2), Spagna/Italia (1), Svizzera/Italia (1).

É possibile osservare una ampiezza campionaria eterogenea; prendendo in considerazione i gruppi sperimentali, il campione più piccolo comprende 8 partecipanti, mentre il campione più grande ne comprende 10.523. Eterogeneo risulta essere anche il setting il quale varia da residenze individuali a strutture a lunga permanenza e ospedaliere. Un elemento di similarità è costituito dal fatto che la maggior parte degli studi presenta campioni a prevalenza femminile. Il range di età dei campioni considerati varia invece da una età media di 64,75 anni a una età media di 85,5 anni.

I partner di conversazione dei partecipanti agli studi risultano essere per circa il 64% dei casi i familiari e/o gli amici, per circa il 18 % dei casi dei pari e per circa il 18% persone appartenenti ad un gruppo generazionale differente.

Le piattaforme tecnologiche incluse all'interno degli studi risultano essere in gran parte di comune fruizione (ad es.: Skype, WhatsApp video, Face-time, Line, Google Meet), come accade anche per i supporti utilizzati (telefono e tablet); in un singolo studio invece viene riportato l'uso di un dispositivo adattato ("Skype on Wheels").

Vista la tematica e il periodo temporale che gli studi coprono, è stato importante indicare quali ricerche sono state svolte durante la pandemia da COVID-19; nello specifico, il 45 % degli studi non ha incluso alcun aspetto legato a tale fenomeno.

Gli studi selezionati offrono un quadro ampio sugli effetti delle videochiamate sugli anziani, considerando diverse dimensioni quali la salute mentale, le specificità rispetto alle popolazioni vulnerabili, l'impatto della pandemia da Covid-19, la familiarità con l'uso delle tecnologie e le tipologie di relazioni sociali

Effetti sulla salute mentale

Le videochiamate sembrano avere effetti positivi sulla salute mentale degli anziani, contribuendo a ridurre l'isolamento sociale, la depressione e la solitudine.

All'interno degli studi vengono rilevati un miglioramento dello stato emotivo e del benessere della persona anziana (Carcavilla et al., 2020; Chiu & Wu, 2019; Tsai et al., 2020; Yoon & Paek, 2023).

Inoltre l'utilizzo delle videochiamate sembra associato a una riduzione dell'ansia e della paura della morte (Dürst et al., 2022) e a una riduzione del rischio di sviluppare sintomi depressivi (Teo et al., 2019).

Anche il senso di solitudine risulta ridotto (Tsai et al., 2020; Zamir et al., 2020), insieme alla riconquista del senso di sè e di scopo (Zamir et al., 2020).

Tali benefici vengono rilevati anche quando sono coinvolti partner di conversazione appartenenti a generazioni differenti, come studenti di scuole superiori (Carcavilla et al., 2020; Zamir et al., 2021).

Emergono tuttavia alcuni risultati contrastanti legati agli effetti sui sintomi depressivi e al confronto con la presenza di interazioni in vivo anziché online. Nello studio di Tsai e collaboratori (2020) si rileva come, nonostante l'utilizzo della videochiamata abbia migliorato efficacemente il benessere e il senso di solitudine dei residenti, non abbia influito sui sintomi depressivi. Allo stesso tempo gli studi di Shioya et al. (2023) e Dhakal et al. (2023) rilevano come la videochiamata il qualità di strumento di protezione dai sintomi depressivi appaia debole rispetto al contatto di persona.

Specificità delle popolazioni vulnerabili

I risultati delle ricerche analizzate suggeriscono che le videochiamate possono avere un impatto positivo sul benessere delle persone anziane. Tuttavia, è importante considerare le specificità di ciascuna popolazione e le situazioni in cui vengono utilizzate le videochiamate.

Lo studio di Chiu e Wu (2019) indica che l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, comprese le videochiamate, possono essere utilizzate come metodo di promozione della salute per gli anziani nelle strutture assistenziali.

Dürst et al. (2022) ha esaminato l'effetto delle videochiamate sui pazienti anziani ricoverati in ospedale durante la pandemia di COVID-19. Il risultato suggerisce che le videochiamate possono contribuire a combattere l'isolamento sociale tra gli anziani durante situazioni di emergenza come una pandemia.

Lo studio di Shioya et al. (2023) ha esaminato l'effetto delle videochiamate sugli anziani che vivono da soli durante la pandemia di COVID-19, indicando che le interazioni sociali non faccia a faccia, incluso l'uso di videochiamate, possono influenzare i sintomi depressivi tra gli anziani che si trovano in situazioni di isolamento.

Yoon e Paek (2023) esaminano l'uso delle videochiamate tra gli anziani con o senza demenza durante la pandemia di COVID-19. Questo studio evidenzia come la demenza possa influire sull'efficacia delle videochiamate, poiché le persone con demenza potrebbero avere maggiori difficoltà ad utilizzare tale tecnologia.

L'articolo di Siniscarco et al. (2017) esamina l'uso delle videochiamate come intervento per combattere la solitudine emotiva negli anziani che vivono in strutture di cura a lungo termine. Tale

studio indica che le videochiamate possono essere utilizzate efficacemente per ridurre la solitudine in questa popolazione specifica.

Tsai et al. (2020) esamina gli effetti di un programma di videoconferenza su smartphone su anziani in case di riposo. Il risultato suggerisce che le videochiamate possono influenzare positivamente la depressione, la solitudine e la qualità della vita degli anziani.

Impatto della pandemia da COVID-19

Gli studi di Teo et al. (2019) e Chiu e Wu (2019), esplorano l'uso delle videochiamate tra gli anziani prima della pandemia indicando come le videochiamate possano essere strumenti utili nel combattere la depressione e la solitudine tra gli anziani in contesti diversi da quelli pandemici.

Con l'avvento della pandemia da COVID-19, le videochiamate sembrano avere avuto un ruolo significativo nel combattere l'isolamento sociale e migliorare la salute mentale degli anziani. Risulta tuttavia importante considerare le variazioni individuali, le specificità delle popolazioni considerate e il grado di adattabilità tecnologica.

Solamente gli studi di Yoon & Paek (2023) e di Shioya et al. (2023) riportano alcune analisi in grado di fornire riflessioni in merito a come la pandemia possa aver influenzato l'uso delle tecnologie. Nello specifico viene rilevato un cambiamento nell'adozione delle tecnologie con un incremento nell'uso delle videochiamate.

L'articolo di Dürst et al. (2022) suggerisce come durante la pandemia da COVID-19, le videochiamate abbiano avuto un ruolo significativo nel combattere l'isolamento sociale tra gli anziani ricoverati in ospedale; le videochiamate sono diventate un mezzo vitale per mantenere il contatto con i familiari e gli amici, contribuendo così a migliorare il benessere emotivo degli anziani in situazioni di restrizioni di contatto fisico.

Lo studio di Zamir et al. (2020) rileva inoltre un impatto dell'uso delle videochiamate nel superamento della solitudine situazionale.

Familiarità e adattabilità nell'uso delle tecnologie

Le popolazioni di anziani coinvolti negli studi possedevano livelli variabili di familiarità con le tecnologie digitali, comprese le videochiamate (Chiu e Wu, 2019; Teo et al., 2019). La pandemia da COVID-19 ha spinto molte persone, compresi gli anziani, ad adottare rapidamente le videochiamate per mantenere il contatto sociale.

Emerge come gli anziani che sono maggiormente familiari con queste tecnologie tendano ad utilizzarle in modo più efficace per combattere la solitudine e la depressione (Siniscarco et al., 2017; Tsai et al., 2020).

La formazione e il supporto possono essere fondamentali per migliorare la familiarità degli anziani con le tecnologie. Alcuni studi, come Zamir (2020) e Zamir et al. (2020), sottolineano l'importanza di programmi specifici che possano insegnare agli anziani come utilizzare le videochiamate e ridurre in questo modo eventuali barriere.

Risulta importante considerare come alcune popolazioni di anziani possano incontrare particolari sfide legate all'adattabilità tecnologica; Yoon e Paek (2023) sottolineano come le persone con demenza o altre condizioni mediche possano avere difficoltà a comprendere e utilizzare le tecnologie digitali, il che può minare l'efficacia delle stesse.

Relazioni intergenerazionali e connessioni sociali

L'indagine di Carcavilla et al. (2020) ha esplorato il ruolo delle videochiamate internazionali come strumento per promuovere legami intergenerazionali. L'utilizzo regolare di videochiamate tra anziani e studenti delle scuole secondarie ha dimostrato di agevolare la comunicazione e l'interazione tra le generazioni, nonostante le distanze geografiche. Viene inoltre rilevato come la collaborazione istituzionale tra strutture educative (come le scuole) e case di cura attraverso progetti che coinvolgono l'utilizzo di videochiamate possa contribuire a ridurre la solitudine e l'isolamento sociale nelle persone anziane (Zamir et al., 2021).

4.4. Discussione

La diffusione delle videochiamate tra gli anziani e l'impatto sulla loro salute mentale è un argomento di crescente interesse, particolarmente evidenziato dall'emergenza della pandemia da COVID-19.

Le persone anziane, sperimentano, grazie all'uso della videochiamata, momenti di socializzazione con gruppi di persone differenti, tra i quali familiari, amici, pari e studenti. Tali connessioni dimostrano di avere un impatto positivo sulla salute mentale, riducendo la solitudine e migliorando il benessere emotivo (Carcavilla et al., 2020; Dürst et al., 2022; Siniscarco et al., 2017; Teo et al., 2019; Zamir et al., 2021).

Tuttavia, i risultati riportano anche alcune sfumature e differenze nelle risposte degli anziani alle videochiamate. Negli studi in cui le videochiamate risultano avere poco o nessun impatto sugli indici legati alla depressione rispetto al contatto in vivo, si rende necessario anche valutare come la frequenza (solitamente ridotta) dell'utilizzo di tale tecnologia possa influire (Dhakal et al., 2022).

La familiarità con la tecnologia è stata identificata come un fattore chiave per il successo nell'utilizzo delle videochiamate. Gli anziani che erano più familiari con i dispositivi digitali hanno tratto maggiore beneficio da queste interazioni virtuali. D'altro canto, le persone con demenza o

altre condizioni mediche potrebbero avere maggiori difficoltà nell'utilizzo delle videochiamate, richiedendo un supporto specifico (Chiu & Wu, 2019; Zamir, 2020).

Il contesto in cui vengono utilizzate le videochiamate sembra essere cruciale. Gli studi sottolineano come le videochiamate siano particolarmente efficaci nelle strutture di cura a lungo termine, riducendo la solitudine tra gli anziani che risiedono in queste strutture. Le chiamate video hanno anche svolto un ruolo importante nell'ambito dell'assistenza sanitaria, consentendo ai pazienti anziani di rimanere in contatto con le figure di riferimento durante la pandemia (Tsai et al., 2020; Zamir et al., 2020).

Da questi studi emerge però la necessità di fornire supporto educativo e tecnologico agli anziani per facilitare l'uso delle videochiamate, specialmente tra coloro che sono meno familiari con le nuove tecnologie. In questo senso, la creazione di programmi di formazione e l'accesso semplificato alle risorse digitali possono contribuire a migliorare l'efficacia di tale tecnologia (Teo et al., 2019). Rispetto a tale tematica, gli studi con componenti qualitative inclusi nella rassegna forniscono informazioni rilevanti. Le reazioni a una nuova tecnologia di comunicazione sono risultate fondamentali per comprendere gli ostacoli e i benefici, così come, nel caso di anziani ospiti di strutture, l'atteggiamento del personale assistenziale con ruolo di facilitatore (Zamir et al., 2021).

Il personale stesso, inoltre, può riscontrare delle difficoltà nel supportare le persone anziane nell'uso delle tecnologie; ostacoli che possono derivare da proprie credenze a riguardo e dalla presenza di turnover del personale (Zamir et al., 2020).

In sintesi, gli studi esaminati dimostrano che le videochiamate possono essere un potente strumento per migliorare la salute mentale degli anziani e combattere l'isolamento sociale, ma è necessario tener conto delle differenze individuali e fornire il supporto adeguato per massimizzarne i benefici. Inoltre, la pandemia ha evidenziato ulteriormente l'importanza delle tecnologie digitali nel contesto dell'assistenza agli anziani, aprendo la strada a nuove ricerche e sviluppi nel campo della teleassistenza e della connettività virtuale.

4.4.1. Limiti

Tra i limiti della rassegna va indicato l'aver incluso nell'analisi studi svolti all'interno di contesti differenti, sia in termini temporali (durante o non durante la pandemia da COVID-19) sia in termini di strutture di accoglienza (presenza di differenti livelli di assistenza). All'interno delle ricerche inoltre non è sempre stato possibile individuare con chiarezza la presenza e il grado di declino cognitivo e i campioni risultano eterogenei. Gli articoli analizzati si differenziano inoltre in modo significativo per la numerosità del campioni. Varietà di setting e campione permettano delle

riflessioni trasversali che tuttavia possono essere limitate data la selezione di testi solo in lingua inglese.

Inoltre, rispetto all'impatto della pandemia da COVID-19, le ricerche analizzate non forniscono informazioni dettagliate sulla differenza nell'uso delle tecnologie da parte degli anziani prima e dopo la pandemia; componente importante per analizzare gli effetti rispetto all'isolamento sociale.

Un altro limite metodologico riguarda l'aver incluso nell'analisi anche studi qualitativi la cui pubblicabilità non dipende dalla significatività statistica.

4.5. Conclusioni

In conclusione, la revisione sistematica ha fornito evidenze sull'efficacia delle videochiamate per migliorare lo stato emotivo delle persone anziane. L'uso delle videochiamate si è rivelato inoltre particolarmente importante durante la pandemia da COVID-19, dimostrando la capacità di mitigare l'isolamento sociale. Tuttavia, è essenziale considerare le diversità individuali, i contesti di vita della persona e le barriere tecnologiche nell'implementazione di queste soluzioni. Il supporto del personale e l'aiuto alla conversazione sembrano essere importanti per l'esecuzione e la continuazione delle videochiamate con i propri contatti sociali. Le videochiamate possono rappresentare un prezioso strumento per il benessere della persona anziana soprattutto se promosse e integrate in programmi di assistenza mirati. Per una valutazione più completa degli effetti dell'uso delle tecnologie da parte degli anziani in rapporto alla presenza di fattori di isolamento come quello pandemico, potrebbero essere necessarie ricerche specifiche che esaminano questo cambiamento nel contesto della pandemia. Risulta importante che studi futuri vadano a indagare inoltre l'impatto che interventi portati avanti in modo costante e per un'ampia durata possono avere sul benessere della persona anziana. Sarebbe inoltre interessante indagare in modo più approfondito anche gli effetti delle video chiamate per quella popolazione anziana che non vive all'interno di strutture bensì in condizioni di marginalità.

Capitolo 5

Studio 3. Effetti di un percorso di socializzazione online con giovani neurodivergenti su due popolazioni di anziani

5.1. Introduzione

L'influenza delle videochiamate sulla salute mentale degli anziani è un tema di interesse crescente soprattutto alla luce della trascorsa pandemia da COVID-19. Va inoltre considerato il fatto che le persone anziane sono maggiormente sottoposte a una graduale diminuzione delle relazioni e delle interazioni offline e che quindi l'uso di internet può anche essere utile di per sé per espandere la rete sociale (Lin, 2020) migliorando anche l'eterogeneità (Bian & Lei, 2017; Neves et al., 2018; Xie, 2007). L'interazione tramite videochiamata offre agli anziani opportunità di socializzazione con diversi gruppi, inclusi familiari, amici, coetanei e studenti. La letteratura in merito sottolinea come l'uso delle videochiamate possa generare un impatto positivo sulla salute psicologica degli anziani, riducendo la sensazione di solitudine e migliorando il benessere emotivo (Carcavilla et al., 2020; Dürst et al., 2022; Siniscarco et al., 2017; Teo et al., 2019; Zamir et al., 2021).

Tuttavia, evidenze scientifiche riportano anche variazioni nelle risposte degli anziani alle videochiamate. L'analisi del rapporto dell'uso di internet sulle relazioni offline e online presenta ancora dei fattori che meritano ulteriori approfondimenti e riflessioni. Sembra infatti che le persone anziane che trascorrono più tempo su internet abbiano un effetto inverso sul supporto sociale offline (Ekbia & Nardi, 2012) probabilmente per il fatto che il tempo trascorso online lascia loro meno tempo per le interazioni faccia a faccia, influenzando negativamente su autostima e soddisfazione nella vita (Benvenuti et al., 2020). Alcuni studi evidenziano inoltre un impatto limitato sui sintomi depressivi rispetto agli incontri in vivo, indicando però la difficoltà a giungere a chiare conclusioni poiché la frequenza d'uso di tale tecnologia, generalmente ridotta, può avere una influenza importante (Dhokal et al., 2022). Da questo punto di vista, la familiarità con la tecnologia emerge come un fattore critico. Gli anziani che sono più abituati ai dispositivi digitali traggono maggior beneficio da queste interazioni virtuali. Tuttavia, persone con demenza o altre condizioni mediche potrebbero incontrare maggiori difficoltà nell'uso delle videochiamate, necessitando di un supporto specifico (Chiu & Wu, 2019; Zamir, 2020).

Diversi autori suggeriscono come un possibile modo utile al fine di superare il cosiddetto “digital divide” preveda una cooperazione intergenerazionale in cui i più giovani supportano i più

anziani nell'apprendimento (Csesznek et al., 2020; Dolnicar & Nagode, 2010; Sala et al., 2023). Lo studio di Carcavilla et al. (2020) ha esplorato il ruolo delle videochiamate come strumento per promuovere legami intergenerazionali dimostrando come queste possano agevolare l'interazione tra le generazioni.

Il presente studio ha l'obiettivo di indagare gli effetti, su due gruppi di popolazione anziana, di un percorso di socializzazione online con giovani neurodivergenti all'interno del progetto Del+Del- .

5.2. Metodo

5.2.1. I partecipanti

La ricerca ha coinvolto due campioni di anziani per un totale di 28 partecipanti, di età compresa tra 68 e 95 anni.

Il primo campione era composto da 16 anziani autonomi è stato suddiviso in un gruppo sperimentale e un gruppo di controllo. I componenti del campione vivevano nella propria residenza senza necessità di supporto e presentavano i seguenti punteggi ai questionari: valori compresi tra 5 e 6 al questionario sulla autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL); valori compresi tra 6 e 8 (per le femmine) e tra 4 e 5 (per i maschi) al questionario di attività strumentali della vita quotidiana (IADL). I partecipanti di questo campione sono stati reclutati attraverso canali sia personali (contatti diretti con individui conosciuti per garantire una selezione mirata di individui che potessero rispondere ai criteri di inclusione) e canali legati all'Associazione per l'Università della Terza Età (AUSER) della città di Piacenza .

Il secondo campione era composto da 12 anziani non autonomi ed è stato suddiviso in un gruppo sperimentale e un gruppo di controllo. I partecipanti abitavano all'interno di una Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA). I componenti del campione necessitavano di livelli elevati di supporto e presentavano valori compresi tra 0 e 3 al questionario sulla autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL)

Le caratteristiche demografiche dei partecipanti sono riportate in dettaglio nella tabella 1 e nella tabella 2.

Partner di conversazione

Gli individui del gruppo sperimentale 1 e del gruppo sperimentale 2 hanno svolto il percorso di socializzazione online con due giovani adulti neurodivergenti di 21 anni. Entrambi i partner di conversazione presentavano disabilità intellettiva; in un caso legata alla Sindrome di Prader Willi e nell'altro caso in compresenza con l'autismo.

Tabella 1. *Caratteristiche dei partecipanti anziani autonomi*

Nome	Genere	Età	Autonomie ADL (0-6)	Autonomie IALD (f: 0-8 m: 0-5)	Uso autonomo del telefono (telefonate e videochiamate)	Condizioni di convivenza	Rete sociale con contatti in vivo di almeno una volta a settimana oltre alla condizione di convivenza
PI	F	72	6	8	sì	Da solo	Sorella
GI	M	72	6	5	sì	Con coniuge	Nessuno
GR	M	73	6	5	sì	Con coniuge	Figli, nipoti, altri parenti
FR	F	95	6	8	sì	Con figlio	Altri parenti
CO	F	79	6	8	sì	Da solo	Amico
EL	F	74	6	8	sì	Con coniuge	Figlio
MI	F	94	5	7	sì	Con figlio	Nessuno
GA	F	89	5	8	sì	Da solo	Altri parenti
CA	M	72	6	5	sì	Con coniuge	Amico
GI	M	80	5	5	sì	Da solo	Figlio e nipoti
PI	F	75	6	8	sì	Da solo	Amico e figlio
LU	F	92	5	6	sì	Con figlio	Nessuno
GN	F	95	5	6	sì	Con figlio	Nessuno
AN	M	89	6	5	sì	Con coniuge	Altri parenti
DA	F	95	6	8	sì	Da solo	Figli e nipoti
CR	F	89	6	8	sì	Con coniuge	Figlio e altri parenti

Tabella 2. *Caratteristiche dei partecipanti anziani non autonomi*

Nome	Genere	Età	Autonomie ADL (0-6)	Uso autonomo del telefono	Sordità	Visite in struttura in vivo di almeno una volta a settimana
GG	F	91	1	Solo telefonate	Assente	Figlio
GGU	F	86	3	Solo telefonate	Assente	Figli
FDP	F	89	1	Solo telefonate	Elevata	Figli
IS	F	88	2	Solo telefonate	Assente	///
PT	M	68	3	Telefonate e videochiamate	Assente	Figli
BT	F	85	3	Solo telefonate	Moderata	Figlio
TU	F	92	3	Solo telefonate	Assente	Figlio
ES	F	91	2	Solo telefonate	Moderata	Figlio
NO	F	88	1	Telefonate e videochiamate	Assente	Figli
GI	F	92	3	Solo telefonate	Moderata	Figli
OL	F	93	2	Solo telefonate	Assente	Figlio
AM	F	95	2	Solo telefonate	Moderata	///

5.2.2. Il setting

Durante le fasi di intervento gli anziani dei due gruppi sperimentali si sono collegati rispettivamente dalle loro case private e da una stanza dell’RSA utilizzando nel primo caso i propri dispositivi elettronici e nel secondo caso il dispositivo elettronico messo a disposizione dalla struttura. Gli incontri si sono svolti attraverso lo strumento di videochiamata WhatsApp. Nel caso dei residenti dell’RSA, la videochiamata era avviata da un operatore socio sanitario della struttura.

Durante le fasi di intervento i partner di conversazione era all’interno di una stanza di un centro psicoeducativo in presenza di uno psicologo.

5.2.3. Misure

Rispetto al campione di anziani autonomi, le variabili considerate nello studio sono state: stato cognitivo (misurato tramite Addenbrooke’s Cognitive Examination - ACE-R), sintomi depressivi (misurati tramite l’inventario della depressione di Beck), la solitudine (misurata tramite UCLA Loneliness Scale), la soddisfazione percepita in vari ambiti della propria vita (attraverso il Satisfaction Profile Test - SAT-P), la memoria autobiografica sia episodica che semantica (attraverso l’intervista di memoria semistrutturata MA-SElf).

Rispetto al campione di anziani non autonomi, le variabili considerate nello studio sono state: stato cognitivo (misurato tramite Addenbrooke’s Cognitive Examination - ACE-R), tono dell’umore (La Geriatric Depression Scale - GDS), la solitudine (misurata tramite UCLA Loneliness Scale), la memoria episodica autobiografica (attraverso l’intervista di memoria semistrutturata MA-SElf).

5.2.4. Strumenti

Autonomia nelle attività della vita quotidiana (ADL)

Il questionario ADL dell’Istituto di Ricerche Farmacologiche “Mario Negri” di Milano (Suardi, 2007), viene utilizzato da operatori sanitari e dai professionisti del settore per valutare il livello di autonomia di una persona nelle attività quotidiane essenziali (Pashmdarfard & Azad, 2020). Lo strumento è spesso impiegato nell’ambito della valutazione geriatrica, nella riabilitazione e nell’assistenza domiciliare. Il questionario include 6 gruppi di affermazioni legati alle seguenti aree: fare il bagno, vestirsi, toilette, spostarsi, continenza di feci e urine, alimentazione. L’individuo stesso, un caregiver o un operatore seleziona l’affermazione in base al livello di autonomia osservata; ogni affermazione può avere punteggio 0 o 1. Viene quindi calcolato il punteggio totale (range 0-6).

Attività strumentali della vita quotidiana (IADL)

Il questionario IADL sviluppato da Lawton e Brody nel 1969 è uno strumento ampiamente utilizzato per valutare la capacità di una persona anziana di svolgere attività strumentali della vita quotidiana in modo indipendente. Questo questionario è stato progettato per valutare funzioni più complesse rispetto alle ADL (attività di base della vita quotidiana) e comprende una serie di compiti che coinvolgono le capacità cognitive, fisiche e sociali. Queste le aree coperte dal questionario attraverso i relativi gruppi di affermazioni: uso del telefono, shopping, preparazione dei pasti, pulizia e manutenzione della casa, gestione dei trasporti, gestione delle finanze. Questo questionario può essere somministrato attraverso un'intervista diretta o mediante un questionario auto-compilato da parte della persona o del suo caregiver o di un operatore. Chi compila il questionario seleziona l'affermazione in base al livello di autonomia osservata. Viene quindi calcolato il punteggio totale: range 0-8 per le femmine, range 0-5 per i maschi.

Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-R)

Lo strumento è stato sviluppato per la valutazione dell'efficienza cognitiva generale (Morris et al., 2006). Nel presente studio è stata utilizzata la versione italiana (Siciliano et al., 2016). Il test ACE-R è suddiviso nelle seguenti cinque sotto aree.

- Orientamento temporale e spaziale: la persona viene valutata sulla sua capacità di comprendere l'anno corrente, la stagione, il mese, la data e il luogo in cui si trova.
- Memoria: viene inclusa la valutazione della memoria episodica a breve termine attraverso la ripetizione di informazioni presentate oralmente, nonché la valutazione della memoria semantica attraverso la richiesta di nominare oggetti comuni e di ricordare informazioni specifiche.
- Fluenza verbale: l'individuo viene sfidato a generare il maggior numero possibile di parole che appartengono a determinate categorie semantiche (ad esempio, animali) o lettere specifiche in un intervallo di tempo determinato.
- Abilità di linguaggio e comprensione: vengono valutate le capacità linguistiche della persona attraverso la comprensione e la risposta a domande su concetti comuni, la capacità di seguire istruzioni complesse e la capacità di completare frasi incomplete.
- Abilità visuo-spaziali e di esecuzione: vengono valutate le capacità visuo-spaziali attraverso la copia di disegni geometrici e la riproduzione di un disegno complesso da memoria.

L'ACER-R permette di ottenere un punteggio totale di funzionamento cognitivo. Un punteggio più basso può indicare la presenza di compromissione cognitiva, che potrebbe richiedere ulteriori valutazioni diagnostiche.

Inventario Beck della Depressione-2

L'Inventario di Depressione di Beck (BDI-II) è uno strumento autovalutativo ampiamente utilizzato per misurare la gravità della depressione in individui adulti e adolescenti (Ghisi et al., 2006). Lo strumento comprende 21 gruppi di affermazioni relative a sintomi depressivi, ciascuno valutato su una scala a quattro punti che va da 0 a 3, in base a quanto l'individuo ritiene che l'affermazione sia applicabile a lui o lei nel corso della settimana precedente. Il punteggio totale varia da 0 a 63, con punteggi più alti che indicano una maggiore gravità della depressione. I punteggi possono essere interpretati in base a intervalli specifici per determinare il grado di gravità: normalità, lieve disforia borderline, disforia, depressione.

UCLA Loneliness Scale (version 3)

L' UCLA Loneliness Scale, è uno strumento sviluppato per misurare la solitudine o la sensazione di isolamento sociale (Russell et al., 1980; Russell, 1996). Il test consiste in una serie di 20 domande riguardanti la percezione di avere amici, di sentirsi isolati, di non avere qualcuno con cui parlare e altri aspetti relativi alla sfera sociale e affettiva. A ciascuna domanda corrispondono 4 possibili risposte a cui è attribuito un punteggio progressivo da 1 a 4. Al crescere del punteggio totale aumentano i livelli di solitudine percepita.

Satisfaction Profile Test (SAT-P)

Il SAT-P è uno strumento sviluppato per fornire un quadro completo delle percezioni di soddisfazione dell'individuo in diverse aree della vita. Il test comprende 32 item relativi a differenti domini che vengono successivamente raggruppati in cinque fattori: funzionalità psicologica, funzionalità fisica, lavoro, sonno/alimentazione/tempo libero e funzionalità sociale. All'individuo viene chiesto di porre una tacca sulla riga presente sotto ogni item, tenendo presente che l'estremo sinistro corrisponde alla totale insoddisfazione, mentre l'estremo destro corrisponde alla totale soddisfazione. Per ogni item, il livello di soddisfazione viene calcolato misurando in millimetri la distanza tra il punto estremo sinistro ("totalmente insoddisfatto") e il punto contrassegnato dall'individuo. Lo scoring viene fatto o analitico (uno per item) o per fattori (5 punteggi, uno per fattore).

L'intervista di memoria semistrutturata MA-SELF

L'intervista è uno strumento utilizzato per raccogliere informazioni sulla memoria autobiografica e sulla costruzione del sé negli individui (Pierucci, 2020). Le informazioni raccolte tramite l'intervista MA-SELF possono essere utilizzate per una varietà di scopi, tra cui la valutazione psicologica, la ricerca sulla memoria autobiografica e lo sviluppo del sé, la psicoterapia e la consulenza. L'intervista è costituita da una batteria di prove che valutano le componenti di memoria

autobiografica episodica e semantica, oltre ad una componente di memoria non autobiografica per eventi pubblici, che rappresenta una scala di controllo interna. L'intervista, composta complessivamente da 37 item articolati nelle seguenti tre sottoscale.

Sezione 1) Memoria Episodica per Eventi Pubblici (12 item): questionario a scelta multipla che indaga i ricordi relativi ad eventi pubblici del passato, accaduti in tre diversi quadrienni; all'individuo viene letta ogni domanda ed ogni possibile risposta (sono presenti quattro alternative di risposta, di cui una target corretta e tre distrattori), tra le quali egli dovrà scegliere l'unica corretta. E' stato considerato come misura il punteggio totale, etichettato come Memoria Episodica per Eventi Pubblici (range 0/12).

Sezione 2) Memoria Episodica Autobiografica (6 item): intervista che utilizza parole-stimolo per la rievocazione di episodi personali del passato (Memoria Episodica Autobiografica Retrograda) e per la proiezione/immaginazione di plausibili episodi personali futuri (Memoria Episodica Autobiografica Prospettica). Ciascuna sezione è composta da tre parole-stimolo. All'individuo vengono lette una alla volta le parole-stimolo e chiesto per ognuna, di descriverne nel modo più dettagliato possibile, un evento associato. Veniva chiesto di specificare, nel modo più dettagliato possibile, il luogo e il tempo dell'episodio. Il punteggio di ciascuna risposta prevede un range di 0/4 sulla base del numero di dettagli riportati. Come misura della Memoria Episodica Autobiografica è stato considerato il punteggio totale ottenuto all'intera scala (range 0/24),

Sezione 3) Memoria Semantica Autobiografica (19 item): un'intervista semi-strutturata che indaga la componente semantica della memoria autobiografica, considerando quattro periodi principali della vita degli individui, descritti nelle relative quattro sezioni: infanzia, età adulta, specifica per ultra quarantenni, periodo recente. Per questa sezione è stata considerata come misura il punteggio di Memoria Semantica Autobiografica Totale scala di controllo comune con range 0/28.

Lo Short portable mental status questionnaire (SPMSQ)

Il test è stato ideato per rilevare la presenza e l'intensità delle perturbazioni cognitive di origine organica in pazienti anziani (Pfeiffer, 1975). L'SPMSQ è composto da una lista di dieci domande che indagano alcuni aspetti delle capacità cognitive: 7 item sono focalizzati sull'orientamento (spazio-temporale, personale e circostante), 2 item valutano la memoria a lungo termine (numero di telefono/indirizzo e cognome della madre), 1 item valuta la capacità di concentrazione (sottrazione seriale). La capacità di risposta alle domande varia con l'educazione, per cui è necessario indicare il grado di scolarità dell'individuo. Il punteggio complessivo del test viene calcolato conteggiando su una scala ordinale da 0 (deterioramento assente) a 10 (deterioramento grave).

La Geriatric Depression Scale (GDS)

Il test, nella sua forma breve, è uno strumento di screening utilizzato per valutare la presenza e la gravità dei sintomi depressivi negli anziani tenendo conto delle sfide e delle differenze nell'espressione degli stessi in questa fascia di età (Yesavage, 1982). La forma breve della GDS è composta da una serie di domande a risposta posta sì/no, progettate per essere rapidamente e facilmente somministrate. Le risposte alle domande vengono valutate, con un punteggio totale che può variare da un minimo di 0 a un massimo di 15. Un punteggio più alto indica una maggiore gravità dei sintomi depressivi. I punteggi possono essere interpretati in base a intervalli specifici per determinare il grado di gravità: normale, lievemente depresso, molto depresso.

Questionario finale

Il questionario composto da 4 domande a risposta aperta, è stato costruito ad hoc al fine di indagare aspetti di validità sociale e di gradimento del progetto. Lo strumento è stato predisposto per una auto-compilazione e includeva le seguenti domande: “Come si sentiva nel rispondere a domande specifiche legate alla sua vita passata e attuale?”; “In relazione al dialogare con un giovane con disturbi del neurosviluppo quali sfide o criticità sente di aver incontrato?”; “In relazione al dialogare con un giovane con disturbi del neurosviluppo quali aspetti nuovi sente di aver imparato?”; “Può dare qualche suggerimento per migliorare il progetto?”

5.2.5. Procedura

Lo studio si è articolato in 3 fasi: pre-test, training e post-test. La prima fase è stata quella del pre-test, necessaria per la raccolta dei dati anamnestici e per la prima somministrazione degli strumenti da parte di due psicologhe. Gli strumenti sono stati nuovamente somministrati al termine del training svolto con i gruppi sperimentali, vale a dire dopo 10 settimane. Inoltre, per il gruppo sperimentale di anziani autonomi è stato somministrato il questionario finale di gradimento e validità sociale.

Il training per i gruppi sperimentali è stato costituito da un ciclo di 7 incontri di socializzazione online svolto con giovani adulti neurodivergenti in presenza di uno psicologo. Gli incontri avvenivano tramite videochiamata WhatsApp. Gli anziani autonomi si collegavano da casa utilizzando il proprio telefono mentre gli anziani non autonomi dall’RSA con il tablet messo a disposizione dalla struttura. I partner di conversazione neurodivergenti si collegavano da una stanza del centro psicoeducativo che frequentavano ed erano affiancati da uno psicologo che poteva fornire aiuto sia per eventuali problematiche tecniche legate alla conversazione, sia per fornire aiuto e feedback durante la conversazione stessa. I giovani neurodivergenti avevano a disposizione su un foglio, una lista di 7 domande legate alla memoria biografica. Essi, durante la conversazione

potavano scegliere in quale ordine porle ed erano stati formati a fare, successivamente alla risposta del partner anziano, domande di approfondimento (domande di follow-up) e/o commenti. Le domande sono state predisposte sulla base della Life Review Form (LRF) (Gorney, 1968; Falk, 1969; Haight & Haight, 2007) andando, per ogni incontro a centrare il dialogo rispettivamente su: prima infanzia, famiglia e casa, tarda infanzia-adolescenza, prima età adulta, età adulta avanzata, sintesi e valutazione, valutazione e integrazione.

5.3. Risultati

Date le dimensioni limitate dei campioni coinvolti nello studio, sono state condotte analisi statistiche non parametriche. Le statistiche non parametriche si sono dimostrate più adatte in quanto non richiedono l'assunzione di distribuzioni specifiche dei dati, come nel caso delle statistiche parametriche. Questo rende le analisi statistiche più robuste e affidabili, specialmente quando si lavora con dati provenienti da un numero limitato di partecipanti.

Di seguito vengono riportati i risultati del gruppo di anziani autonomi.

Prima di procedere con le analisi sull'intero campione, è stata condotta un'analisi preliminare per escludere eventuali differenze tra i due gruppi di partecipanti (tab.3).

Successivamente, per ciascuna variabile è stato utilizzato il test Mann-Whitney, che consente un confronto tra due campioni indipendenti e permette di verificare la significatività tra le mediane dei gruppi. Dal confronto tra i due gruppi, non emergono differenze significative in nessuna variabile indagata dai test utilizzati, nè nel pre-test nè nel post-test (tab.4).

Tabella 3. *Statistiche descrittive del campione - anziani autonomi*

	N	Mean	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
ACERpre	16	84,69	4,827	78	95
ACERpost	16	86,19	6,156	78	98
BECKpre	16	12,88	4,530	2	18
BECKpost	16	11,44	3,183	7	17
UCLApré	16	34,44	5,513	25	45
UCLApóst	16	34,50	6,088	26	46
QoLfunzpsicologicaPRE	16	71,206	17,4032	27,7	91,8
QoLfunzpsicologicaPOST	16	73,506	15,0898	46,8	94,0
QoLfunzfisicaPRE	16	66,619	17,3299	20,5	89,0
QoLfunzfisicaPOST	16	63,194	15,3226	40,0	87,0
QoLlavoroPRE	11	75,473	27,2308	2,4	100,0

QoLlavoroPOST	11	76,545	27,3493	10,0	100,0
QoLsonnoalimentazionePRE	16	72,594	11,7899	51,6	90,0
QoLsonnoalimentazionePOST	16	74,500	12,2143	53,0	91,2
QoLfunzsocialePRE	16	65,981	22,6063	6,6	90,0
QoLfunzsocialePOST	16	68,569	20,9182	26,6	93,2
MEeventipubbliciPRE	16	10,25	1,390	8	12
MEeventipubbliciPOST	16	10,88	1,668	7	14
MEautobiografiaPRE	16	14,56	4,830	6	22
MEautobiograficaPOST	16	17,19	5,480	6	24
MEsemanticaPRE	16	26,31	2,626	19	28
MEsemanticaPOST	16	26,38	2,754	19	28
Gruppo0Controllo1Sperimentale	16	0,50	0,516	0	1

Tabella 4. Risultati test Mann-Whitney - anziani autonomi

	ACER pre	ACER post	BECK pre	BECK post	UCLA pre	UCLA post
Mann-Whitney U	24,000	24,000	15,500	20,000	26,000	28,000
Wilcoxon W	60,000	60,000	51,500	56,000	62,000	64,000
Z	-0,846	-0,845	-1,744	-1,271	-0,633	-0,423
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,397	0,398	0,081	0,204	0,526	0,672
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,442 ^b	,442 ^b	,083 ^b	,234 ^b	,574 ^b	,721 ^b

	QoLfunz psicologica PRE	QoLfunz psicologica POST	QoLfunz fisica PRE	QoLfunz fisica POST
Mann-Whitney U	20,000	21,000	6,000	18,000
Wilcoxon W	56,000	57,000	42,000	54,000
Z	-1,260	-1,156	-2,733	-1,471
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,208	0,248	0,006	0,141
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,234 ^b	,279 ^b	,005 ^b	,161 ^b

	QoL lavoro PRE	QoL lavoro POST	QoLsonno alimentaz PRE	QoLsonno alimentaz POST	QoLfunz sociale PRE	QoLfunz sociale POST
Mann-Whitney U	2,000	2,500	16,000	31,500	28,000	25,000
Wilcoxon W	23,000	23,500	52,000	67,500	64,000	61,000
Z	-2,401	-2,298	-1,680	-0,053	-0,421	-0,735
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,016	0,022	0,093	0,958	0,674	0,462
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,017 ^b	,017 ^b	,105 ^b	,959 ^b	,721 ^b	,505 ^b

	MA-SEIf eventi pubblici PRE	MA-SEIf eventi pubblici POST	MA-SEIf episodica autobio PRE	MA-SEIf episodica autobio POST	MA-SEIf semantica autobio PRE	MA-SEIf semantica autobio POST
Mann-Whitney U	18,000	27,500	28,500	8,000	31,000	30,500
Wilcoxon W	54,000	63,500	64,500	44,000	67,000	66,500
Z	-1,503	-0,489	-0,370	-2,541	-0,113	-0,174
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,133	0,625	0,711	0,011	0,910	0,862
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,161 ^b	,645 ^b	,721 ^b	,010 ^b	,959 ^b	,878 ^b

Successivamente al fine di analizzare l'andamento del gruppo di controllo e del gruppo sperimentale nelle due rilevazioni è stato utilizzato il test Wilcoxon Signed Ranks.

Rispetto al gruppo di controllo (tab.5) non emergono differenze significative tra pre-test e post-test in nessuna delle variabili tranne quella della funzionalità fisica (tab.6).

Tabella 5. *Statistiche descrittive del gruppo di controllo - anziani autonomi*

	N	Media	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
ACERpre	8	84,00	6,071	78	95
BECKpre	8	10,75	5,258	2	18
UCLApr	8	33,38	7,249	25	45
QoLfunzpsicologicaPRE	8	77,825	12,2223	56,0	91,5
QoLfunzfisicaPRE	8	77,500	11,3027	59,1	89,0
QoLlavoroPRE	5	92,640	4,1410	90,0	100,0
QoLsonnoalimentazionePRE	8	78,075	7,2295	68,4	90,0
QoLfunzsocialePRE	8	66,975	17,1789	44,0	86,0
MEeventipubbliciPRE	8	10,75	1,389	8	12
MEautobiografiaPRE	8	14,13	4,673	6	20
MEsemanticaPRE	8	26,25	3,105	19	28
ACERpost	8	85,00	7,445	78	98
BECKpost	8	12,63	3,662	8	17
UCLApst	8	33,63	6,760	26	43
QoLfunzpsicologicaPOST	8	78,275	12,5640	54,7	92,6
QoLfunzfisicaPOST	8	69,900	17,1057	47,0	87,0
QoLlavoroPOST	5	95,660	5,2610	88,3	100,0
QoLsonnoalimentazionePOST	8	74,688	11,1928	55,0	91,2

QoLfunzsocialePOST	8	65,188	19,1690	37,0	85,3
MEeventipubbliciPOST	8	11,00	2,070	7	14
MEautobiograficaPOST	8	13,62	5,236	6	22
MEsemanticaPOST	8	26,38	3,068	19	28

Tabella 6. Risultati test Wilcoxon Signed Ranks Test - gruppo di controllo anziani autonomi

	ACER post-pre	BECK post-pre	UCLA post-pre	QoL funzpsicologica post-pre	QoL funzfisica post-pre	QoL lavoro post-pre
Z	-1,633 ^c	-1,193 ^c	-,552 ^c	-,931 ^c	-2,521 ^c	-1,095 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,102	0,233	0,581	0,352	0,012	0,273

	QoL sonno alimentazione post-pre	QoL funzsociale post-pre	MA-SELF eventi pubblici post-pre	MA-SELF episodica autobio post-pre	MA-SELF semantica autobio post-pre
Z	-1,820 ^c	-1,400 ^c	-,707 ^c	-,736 ^c	-,272 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,069	0,161	0,480	0,461	0,785

Rispetto al gruppo sperimentale (tab.7) con il test Wilcoxon Signed Ranks emergono differenze significative tra pre e post nelle seguenti variabili (tab.8):

- depressione (indagata attraverso il questionario BECK) in una direzione di diminuzione dei punteggi;
- la funzionalità psicologica (indagata attraverso lo strumento QoL) in una direzione di diminuzione dei punteggi;
- sonno/alimentazione/tempo libero (indagata attraverso lo strumento QoL) in una direzione di aumento dei punteggi;
- funzionalità sociale (indagata attraverso lo strumento QoL) in una direzione di diminuzione dei punteggi;
- memoria autobiografica (indagata attraverso lo strumento MA-SELF) in una direzione di diminuzione dei punteggi;

Risultano invece non significare le differenze tra pre e post nelle seguenti variabili: efficienza cognitiva (ACE-R); solitudine (UCLA); funzionalità fisica (QoL); lavoro (QoL); memoria episodica per eventi pubblici (MA-SELF); memoria episodica semantica (MA-SELF).

Tabella 7. *Statistiche descrittive del gruppo sperimentale - anziani autonomi*

	N	Media	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
ACERpre	8	85,38	3,462	79	90
BECKpre	8	15,00	2,449	10	18
UCLApr	8	35,50	3,162	30	40
QoLfunzpsicologicaPRE	8	64,588	19,9873	27,7	91,8
QoLfunzfisicaPRE	8	55,738	15,6579	20,5	73,0
QoLlavoroPRE	6	61,167	30,4795	2,4	91,0
QoLsonnoalimentazionePRE	8	67,112	13,3013	51,6	85,4
QoLfunzsocialePRE	8	64,988	28,2440	6,6	90,0
MEeventipubbliciPRE	8	9,75	1,282	8	12
MEautobiografiaPRE	8	15,00	5,264	8	22
MEsemanticaPRE	8	26,38	2,264	22	28
ACERpost	8	87,38	4,749	78	92
BECKpost	8	10,25	2,252	7	13
UCLApst	8	35,38	5,655	30	46
QoLfunzpsicologicaPOST	8	68,738	16,6764	46,8	94,0
QoLfunzfisicaPOST	8	56,488	10,3781	40,0	69,0
QoLlavoroPOST	6	60,617	28,3548	10,0	98,0
QoLsonnoalimentazionePOST	8	74,313	13,9403	53,0	90,2
QoLfunzsocialePOST	8	71,950	23,3253	26,6	93,2
MEeventipubbliciPOST	8	10,75	1,282	9	12
MEautobiograficaPOST	8	20,75	2,816	16	24
MEsemanticaPOST	8	26,38	2,615	21	28

Successivamente vengono riportati i risultati del gruppo di anziani non autonomi.

Prima di procedere con le analisi sull'intero campione, è stata condotta un'analisi preliminare per escludere eventuali differenze tra i due gruppi di partecipanti (tab.9).

Tabella 8. Risultati test Wilcoxon Signed Ranks Test gruppo sperimentale- anziani autonomi

	ACER post-pre	BECK post-pre	UCLA post-pre	QoL funzpsicologica post-pre	QoL funzfsica post-pre
Z	-1,725 ^c	-2,527 ^d	,000 ^e	-2,521 ^c	-,280 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,084	0,012	1,000	0,012	0,779

	QoL lavoro post-pre	QoL sonno alimentazione post-pre	QoL funzsociale post-pre	MA-SEIf eventi pubblici post-pre	MA-SEIf episodica autobio post-pre	MA-SEIf semantica autobio post-pre
Z	-,135 ^d	-2,197 ^e	-2,524 ^c	-1,947 ^c	-2,527 ^d	,000 ^e
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,893	0,028	0,012	0,052	0,012	1,000

Tabella 9. Analisi sul campione- anziani non autonomi

	N	Media	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
SPMSQpre	12	1,00	0,739	0	2
SPMSQpost	12	1,08	0,669	0	2
GDSpre	12	0,58	0,515	0	1
GDSpost	12	0,50	0,522	0	1
UCLApr	12	31,33	2,674	25	34
UCLApst	12	31,25	5,259	21	41
MemoriaEpisodicaAutobiografica_PRE	12	12,25	6,240	4	20
MemoriaEpisodicaAutobiograficaPOST	12	13,08	6,868	4	24
gruppoSP1CTR0	12	0,50	0,522	0	1

Per ciascuna variabile è stato quindi utilizzato il test Mann-Whitney, che consente un confronto tra due campioni indipendenti e permette di verificare la significatività tra le mediane dei gruppi (tab.10). Dal confronto tra i due gruppi, non emergono differenze significative in nessuna variabile indagata dai test utilizzati, né nel pre-test né nel post-test.

Tabella 10. Risultati test Mann-Whitney - anziani non autonomi

	SPMSQ pre	SPMSQ post	GDS pre	GDS post	UCLA pre	UCLA post	MA-SEIf epidosica autobio pre	MA-SEIf epidosica autobio post
Mann-Whitney U	13,500	11,000	15,000	12,000	18,000	13,000	15,000	14,000
Wilcoxon W	34,500	32,000	36,000	33,000	39,000	34,000	36,000	35,000
Z	-0,782	-1,264	-0,561	-1,106	0,000	-0,805	-0,486	-0,643
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,434	0,206	0,575	0,269	1,000	0,421	0,627	0,520
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,485 ^b	,310 ^b	,699 ^b	,394 ^b	1,000 ^b	,485 ^b	,699 ^b	,589 ^b

Successivamente al fine di analizzare l'andamento del gruppo di controllo (tab.11) e del gruppo sperimentale (tab.12) nelle due rilevazioni (pre-test e post-test) è stato utilizzato il test Wilcoxon Signed Ranks. Non emergono differenze significative tra pre-test e post-test sia nel gruppo di controllo (tab.13) che nel gruppo sperimentale (tab.14).

Tabella 11. Statistiche descrittive gruppo di controllo - anziani non autonomi

	N	Media	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
GDSpre	6	0,50	0,548	0	1
UCLApr	6	31,00	3,464	25	34
MemoriaEpisodicaAutobiografica_PRE	6	12,50	5,857	5	20
SPMSQpre	6	1,17	0,753	0	2
GDSpost	6	0,67	0,516	0	1
UCLApst	6	32,50	5,320	25	41
MemoriaEpisodicaAutobiograficaPOST	6	11,83	6,047	5	21
SPMSQpost	6	1,33	0,516	1	2

Tabella 12. Statistiche descrittive gruppo di controllo - anziani non autonomi

	N	Media	Deviazione Standard	Minimum	Maximum
GDSpre	6	0,67	0,516	0	1
UCLApr	6	31,67	1,862	30	34
MemoriaEpisodicaAutobiografica_PRE	6	12,00	7,155	4	20
SPMSQpre	6	0,83	0,753	0	2
GDSpost	6	0,33	0,516	0	1

UCLApst	6	30,00	5,367	21	37
MemoriaEpisodicaAutobiograficaPOST	6	14,33	7,967	4	24
SPMSQpost	6	0,83	0,753	0	2

Tabella 13. Risultati test Wilcoxon Signed Ranks Test gruppo di controllo - anziani non autonomi

	GDS post-pre	UCLA post-pre	MA-SEIf episodica autobio post-pre	SPMSQ post-pre
Z	-1,000 ^c	-,552 ^c	-,962 ^d	-1,000 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,317	0,581	0,336	0,317

Tabella 14. Risultati test Wilcoxon Signed Ranks Test gruppo sperimentale - anziani non autonomi

	GDS post-pre	UCLA post-pre	MA-SEIf episodica autobio post-pre	SPMSQ post-pre
Z	-1,414 ^c	-,632 ^c	-1,826 ^d	,000 ^e
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,157	0,527	0,068	1,000

5.3.1 Validità sociale

Di seguito viene riportata l'analisi tematica delle risposte date dagli anziani autonomi facenti parte del gruppo sperimentale, al questionario finale.

Rispetto alla domanda su come si sono sentiti nel rispondere a domande specifiche sulla loro vita passata e attuale, emergono come ricorrenti i seguenti temi: serenità e comfort sociale; tranquillità e piacere nel condividere esperienze; recupero di memorie dimenticate; pertinenza delle domande e coinvolgimento emotivo; successo nel fornire un quadro completo del proprio percorso di vita. In sintesi, le risposte dei partecipanti evidenziano una varietà di esperienze e sentimenti positivi associati al processo di rispondere a domande specifiche sulla propria vita e il recupero di memorie dimenticate. La pertinenza delle domande e il coinvolgimento emotivo sono stati anche elementi chiave al fine di fornire un'esperienza soddisfacente.

Rispetto alla domanda sulle sfide e criticità incontrare nel dialogare con un giovane con disturbi del neurosviluppo sono emerse tali tematiche: difficoltà iniziale nel comprendere i gusti e le preferenze; iniziale ansia e paura di sbagliare; ascolto attivo e accettazione senza giudizio; difficoltà

iniziali di comprensione delle potenzialità del giovane; sfida nel trasmettere una storia di vita complessa; adeguamento ai tempi di dialogo del giovane.

Rispetto alla domanda su cosa si pensa di aver imparato nel dialogare con un giovane con disturbi del neurosviluppo emergono le seguenti tematiche: importanza delle differenze individuali; superamento della solitudine attraverso il dialogo; riconoscimento dell'importanza delle opportunità: aumento della conoscenza sulle problematiche legate ai disturbi del neurosviluppo; superamento degli ostacoli nel dialogo; riconoscimento dell'interesse reciproco; pazienza nell'attesa delle risposte. In sintesi, i nuovi apprendimenti descritti sembrano aver contribuito a una maggiore comprensione e consapevolezza nel dialogare con giovani con disturbi del neurosviluppo.

Per quanto riguarda infine i suggerimenti per migliorare il progetto, questi includono l'integrazione di modalità alternative di interazione nonostante la distanza geografica, l'incoraggiamento a soffermarsi su sull'approfondimento di alcune esperienze passate, la creazione di spazi di confronto e condivisione tra altri anziani partecipanti al progetto.

Complessivamente, l'analisi tematica offre una visione completa delle esperienze, delle sfide e degli apprendimenti emersi durante il processo di interazione e fornisce indicazioni preziose per sviluppare e migliorare ulteriormente il progetto.

5.4. Discussione

Le analisi dei dati condotte sul campione di anziani autonomi, non evidenziano differenze significative tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo. Questo potrebbe essere imputabile alla ridotta durata del training e alla scarsa sensibilità di alcuni strumenti nel rilevare alcune delle variabili misurate.

Le analisi evidenziano invece differenze significative per alcune variabili per il gruppo sperimentale tra il pre-test e il post-test. Depressione, funzionalità psicologica, sonno/alimentazione/tempo libero e funzionalità sociale e memoria autobiografica subiscono una variazione ponendosi in linea con le ipotesi della ricerca.

Tra le variabili che invece non hanno mostrato una variazione significativa, sembra importante sottolineare la solitudine, dimensione rilevante rispetto alle finalità dell'intervento. Tale aspetto merita una riflessione approfondita che porta con sé considerazioni legate sia allo strumento utilizzato sia all'impatto che l'intervento può aver avuto sulla consapevolezza dell'individuo e sul valore da esso attribuito alle relazioni sociali e una possibile crescente motivazione a costruirne.

Quest'ultima riflessione emerge dalle considerazioni dei clinici che hanno colto nelle fasi di test e durante la somministrazione del questionario di gradimento, delle differenze clinicamente rilevanti.

Le analisi dei dati condotte sul campione di anziani non autonomi, non evidenziano differenze significative né tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo, né per alcuna variabile all'interno del gruppo sperimentale. Questi risultati potrebbero essere imputabili oltre alla ridotta durata del training e alla scarsa sensibilità di alcuni strumenti anche all'impatto di condizioni come sordità e compromissioni cognitive. Vanno inoltre considerate anche le possibili sfide e i significati che l'uso delle tecnologie possiedono in una popolazione lontana da tali strumenti.

5.5. Conclusioni

Nonostante i limiti, lo studio getta luce sul potenziale e limiti delle videochiamate sul benessere della persona anziana mettendo in evidenza come queste possano impattare in modo differente su popolazioni con caratteristiche diverse.

I limiti presenti sono essenzialmente di tipo metodologico; importante tra questi la scarsa numerosità del campione, che non permette di generalizzare i risultati ottenuti all'intera popolazione di interesse. Un ulteriore limite può essere rappresentato, per quanto riguarda il campione di anziani non autonomi, dalla tecnologia utilizzata che non sempre ha permesso alla persona, soprattutto in presenza di sordità, di poter dialogare in modo lineare.

In conclusione, una riflessione importante va fatta sulla strutturazione di future ricerche all'interno delle quali sarebbe importante includere un coinvolgimento attivo dei partecipanti nel processo di definizione e condivisione di quali possono essere i miglioramenti attesi. Questo aspetto si pone in un'ottica di co-costruzione dell'intervento e di generatività di innovazione sociale.

Capitolo 6

Del+Del-: sviluppo del servizio e dell'applicazione

6.1. La storia di TICE Cooperativa Sociale

Il presente progetto si inserisce all'interno di un dottorato industriale realizzato in collaborazione con TICE Cooperativa Sociale. L'ente viene fondato nel 2006 da un'assegnista di ricerca e tre psicologi all'interno di un percorso di dottorato dell'allora Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Parma.

Francesca Cavallini, ancora oggi Presidente della cooperativa, poco prima della costituzione di TICE, aveva effettuato un periodo di stage negli Stati Uniti in tre differenti learning center. Questi rappresentano un modello di servizio privato, di origine americana, simile a un dopo scuola ma gestito da personale altamente qualificato (psicologi e pedagogisti con master o dottorato di ricerca), che utilizza esclusivamente metodologie evidence based.

L'intuizione di Francesca Cavallini fu quella di trasferire e adattare il modello americano dei learning center nella cultura italiana, fondando una cooperativa sociale. Questa rappresenta una forma di organizzazione che consente ai professionisti che la compongono di cooperare per uno scopo comune.

Tice sin dalla sua costituzione si caratterizza inoltre per un costante rapporto con il mondo accademico che ha influenzato in modo determinante la "capacità innovativa" e "generativa" dell'organizzazione stessa.

6.2. Impresa sociale e dottorato industriale

Il Dottorato Industriale è una modalità di collaborazione tra Università e mondo del lavoro, disciplinata dal Decreto Ministeriale dell'8 febbraio 2013 n. 45 "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati".

Questo tipo di collaborazione consente alle aziende di formare, rafforzandone le competenze, i propri dipendenti a tempo indeterminato nell'ambito di un Corso di dottorato di ricerca. Il percorso di dottorato industriale ha in sé due obiettivi, uno accademico e uno aziendale, attraverso la risoluzione di problematiche complesse che richiedono attività di ricerca nel medio-lungo periodo.

6.3. Business plan di Del+Del-

6.3.1. Segmenti di clientela, proposte di valore e relazioni con i clienti

- Persone anziane sole (autonome). Queste persone cercano maggiori opportunità di socializzazione, acquisizione di competenze digitali ed eventuali training specifici (ad esempio sulla memoria autobiografica). Inoltre, essi vogliono svolgere un'attività utili per la società e mantenersi attivi. Il servizio quindi dovrà fornire l'opportunità di conoscere nuove persone, svolgere training specifici sulle funzioni cognitive e contribuire a diminuire il livello di solitudine percepito. Le modalità di acquisto saranno online, offline, direttamente e indirettamente (ad esempio per persone che usufruiscono di servizi socioassistenziali).
- Caregiver di una persona anziana. Queste persone cercano un servizio per assicurarsi che il proprio caro possa vivere momenti di socializzazione durante la quotidianità e mantenere le abilità cognitive. Il servizio dovrà quindi essere strutturato in modo da supportare questi aspetti. La presenza di un professionista della salute mentale servirà ai familiari per ricevere monitoraggio del benessere psicologico dell'anziano. L'utilizzo dell'applicazione sollevierà la famiglia dall'incombenza di organizzare momenti di vita sociale per il familiare. Le modalità di acquisto potranno essere online, offline, e indirette (ovvero la famiglia acquista per il parente).
- Giovani neurodivergenti. Queste persone cercano di conoscere nuove persone, migliorare le abilità di socializzazione, migliorare le abilità di utilizzo di applicazioni, migliorare le abilità di auto monitoraggio per la gestione del proprio tempo e degli impegni. Il servizio dovrà fornire l'opportunità di conoscere nuove persone permettendo di allenare le abilità relazionali necessarie, e utilizzare in modo indipendente internet oltre che di migliorare nella gestione dei propri impegni. Le modalità di acquisto saranno online, offline e dirette.
- Famiglia di un giovane neurodivergente. Queste persone cercano un servizio che, in un contesto sicuro, possa migliorare: le abilità di socializzazione, la capacità di usare applicazioni, le abilità di automonitoraggio per la gestione di tempo e impegni. Il servizio proposto dovrà quindi offrire un ambiente sicuro per il potenziamento di abilità che possano permettere il raggiungimento di un buon livello di indipendenza. Le modalità di acquisto saranno online, offline, e indiretta, ovvero la famiglia acquisterà il servizio per il figlio.

Per i singoli clienti la forma di relazione sarà costituita dall'offerta di servizi, dal monitoraggio e dalla consulenza.

6.3.2. Canali

- Famiglia e/o i caregivers della persona anziana sola: social media, canali fisici indiretti (pubblicità medici, farmacisti, agenzie di badanti, strutture socioassistenziali, cooperative sociali, servizio sanitario nazionale, aziende interessate a fornire benefit ai propri dipendenti).
- Persona anziana sola: social media, canali fisici indiretti (pubblicità medici, farmacisti, AUSL, agenzie di badanti, strutture socioassistenziali, servizio sanitario nazionale);
- Famiglia del giovane neurodivergente: social media, canali fisici indiretti (pubblicità medici, farmacisti, associazioni di genitori e di persone con disabilità, professionisti della salute mentale, cooperative sociali, servizio sanitario nazionale, aziende interessate a fornire benefit ai propri dipendenti);
- Giovane neurodivergente: social media, canali fisici indiretti (pubblicità medici, farmacisti, associazioni di persone con disabilità; professionisti della salute mentale, cooperative sociali, servizio sanitario nazionale, aziende interessate a fornire benefit ai propri dipendenti).

6.3.3. Flussi di ricavi

- Per le famiglie dei ragazzi con BES e della persona anziana (oppure direttamente per la persona anziana), la valutazione iniziale ha un costo fisso e prevede alcuni incontri per la raccolta delle informazioni anamnestiche e per la somministrazione di batterie di valutazione psicologiche. Al termine della valutazione, i costi del servizio di supervisione e supporto on line saranno calcolati in base al livello di autonomia e alle competenze di conversazione.
- Per le associazioni di genitori, le associazioni e le strutture che accolgono per persone anziane, i costi saranno concordati sulla base del numero di utenti coinvolti e delle loro abilità.
- I professionisti della salute mentale potranno acquistare i corsi di formazione sul sito della cooperativa e i pacchetti di supervisione per le attività svolte con i propri utenti durante i momenti di socializzazione online.

6.3.4. Risorse chiave

Le principali risorse chiave sono quelle umane. Queste comprendono psicologi esperti in analisi applicata del comportamento (ABA) e con formazioni specifiche sulla neurodivergenza e sulla psicologia dell'anziano. Inoltre il gruppo di lavoro è formato nella partecipazione e gestione di grant e possiede esperienza nella gestione degli aspetti amministrativi legati alla conduzione di un'attività. Attualmente manca una figura esperta in marketing, per promuovere le attività del progetto in modo organico e si sta cercando sopperire a questa necessità lavorando per migliorare le competenze interne. Infine il gruppo è infine orientato a una forte componente di formazione continua e di ricerca.

6.3.5. Attività chiave

- Produttive: innovazione, ricerca e sviluppo con cui mantenere il proprio vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti; processi di controllo finalizzati a garantire livelli qualitativi adeguati.
- Mantenimento e sviluppo di piattaforme e reti: in riferimento all'infrastruttura tecnologica che si andrebbe a sviluppare e alla sua promozione.

6.3.6. Partner chiave

- Università e centri di ricerca per lo studio degli effetti psicologici, la pubblicazione di ricerche e la creazione di modelli di formazione per psicologi e altri professionisti sanitari.
- Associazioni di genitori e associazioni di persone neurodivergenti per definire una progettualità di successo che tenga conto delle esigenze specifiche.
- Gli psicologi che lavorano come privati professionisti con i medesimi segmenti di popolazione target
- Associazioni come Auser per garantire la definizione di progetti di successo che rispondano alle esigenze della domanda di mercato
- La società specializzata in sviluppo software per sviluppare l'applicazione in base al documento di analisi funzionale che è stato creato dopo i primi test sul prototipo
- Fondazioni bancarie attraverso erogazione di contributi finanziari volti a sostenere il progetto.

6.3.7. Struttura dei costi

Sono presenti costi fissi principalmente relativi alle risorse umane che erogheranno il servizio, e i costi per gli affitti e per le utenze. Per la futura evoluzione del servizio saranno presenti costi relativi allo sviluppo dell'infrastruttura tecnologica e delle operazioni di marketing.

6.3.8. Evoluzione futura del servizio

Oltre all'aumento atteso del numero di clienti che usufruiscono del servizio, si sta lavorando al fine di reperire i fondi necessari per poter sviluppare un'applicazione in grado di favorire in modo sicuro le opportunità di socializzazione tra i segmenti di popolazione interessati. Ci si aspetta che tale applicazione favorirà il raggiungimento di una più vasta platea di potenziali destinatari del servizio.

Attualmente sono stati completati i test del prototipo sviluppato con la Software house incaricata, che ha inoltre creato un documento di analisi funzionale. L'obiettivo è di sviluppare uno strumento tecnologico in grado di connettere le fasce di popolazione più a rischio di isolamento sociale. L'applicazione è strutturata in modo da garantire un alto livello di accessibilità a segmenti della popolazione che tipicamente hanno difficoltà nell'accesso a strumenti digitali; essa garantisce, inoltre, sicurezza di utilizzo e protezione della privacy. Ogni forma di accordo e contratto legata

all'app è spiegata in modo semplice, comprensibile e con codici linguistici coerenti con il livello di sviluppo degli utenti.

Quando l'applicazione sarà disponibile, ci si aspetta che essa possa contribuire (insieme al supporto fornito dai professionisti della salute mentale) a replicare i risultati raggiunti finora su scala nazionale. Lo sviluppo del prototipo e del documento di analisi funzionale sono stati finanziati integralmente da Fondazione Tim, per il Progetto Del + Del- Inclusione Sociale.

6.4. La futura applicazione: caratteristiche e indagine del prototipo³

6.4.1. Introduzione

Relazioni interpersonali stabili e gratificanti influenzano la qualità della vita di una persona. Quando queste sono presenti, portano a benefici per la salute mentale; infatti, aiutano a contrastare lo stress e le malattie psicologiche, aiutano la persona a ottenere sostegno emotivo, ad ampliare le reti di supporto, a raccogliere informazioni utili e a ricevere assistenza e aiuto nei processi della vita. D'altra parte, quando mancano le reti sociali, la persona sperimenta l'isolamento sociale e dunque la solitudine; questi due fattori, nel loro insieme, sono spesso associati a quadri psicopatologici aggiuntivi, come la depressione e l'ansia (McVilly, Stancliffe, Parmenter, & Burton-Smith, 2006).

L'isolamento sociale e la solitudine sono considerati concetti distinti, sebbene strettamente correlati. L'isolamento sociale è considerato uno stato oggettivo: la persona che lo sperimenta ha contatti minimi con gli altri e/o un basso livello di coinvolgimento nella vita comunitaria. L'isolamento sociale si verifica, ad esempio, quando la persona ha pochi contatti con gli altri, vive da sola, non è coinvolta nella vita comunitaria e non ha una persona con cui confidarsi. La solitudine, invece, si riferisce alla percezione che una persona ha delle sue relazioni sociali o del suo livello di impegno sociale in quantità e qualità. È considerata un'esperienza soggettiva, solitamente negativa o sgradita (Granata & Boldy, 2008).

I fattori sociali hanno quindi una forte influenza sulla salute (Green, Dickinson, Carey, & Joyce, 2022). Le relazioni rientrano nel concetto di coesione sociale, che è un attributo di un'unità contestuale, come può essere una comunità, una città o uno Stato. Essa è correlata, ma allo stesso tempo si distingue da altri determinanti sociali della salute che operano a livello individuale (Oberndorfer et al., 2022); un ambiente sociale coeso è caratterizzato da strette relazioni sociali, da un forte legame emotivo con l'entità sociale e da un forte orientamento al bene comune (Schiefer &

³ Questo capitolo è in fase di revisione della rivista *Journal of Clinical and Developmental Psychology* nel 2024 con il titolo "*DEL+DEL- APP: Promoting Social Inclusion and Digital Equity for People with Neurodevelopmental Disorders and Elderly People*". Gli autori dell'articolo sono: Luca Vascelli, Silvia Iacomini, Matteo Tondo, Federica Berardo e Francesca Cavallini. Per migliorare la chiarezza e la coerenza logica della tesi, l'ordine dei paragrafi e il numero delle figure sono stati modificati senza alterare il contenuto.

van der Noll, 2017). La coesione sociale può ridurre lo stress (Chuang, Chuang, & Yang, 2013), fornire l'accesso a risorse come il sostegno sociale e proteggere dalla solitudine; la coesione sociale è correlata al senso di appartenenza, che è legato a una riduzione del rischio di suicidio e depressione (Oberndorfer et al., 2022). Inoltre, le persone che sono più abili con il digitale e partecipano alla vita sociale mediata dal digitale godono di vantaggi rispetto alle loro controparti svantaggiate dal punto di vista digitale (Robinson et al., 2015).

L'invecchiamento nelle società occidentali comporta sfide che mirano a promuovere una vita indipendente e a fornire opportunità di coinvolgimento sociale. L'età gioca un ruolo fondamentale nell'adozione delle tecnologie digitali; esiste un chiaro divario digitale tra le generazioni più giovani e quelle più anziane; questo divario è ancora più evidente all'interno del gruppo dei senior, dove gli anziani sono in gran parte esclusi (Bergström, 2017). Anche la disabilità è al centro dei dialoghi contemporanei sull'inclusione e sui diritti digitali. Esistono infatti aree di forte disuguaglianza per quanto riguarda la disabilità, che rappresentano un lavoro incompiuto nell'inclusione digitale. L'inclusione digitale delle persone con disabilità è un'altra sfida da affrontare (Goggin, Ellis, & Hawkins, 2019).

L'isolamento sociale e la solitudine sono comuni tra le persone con disabilità e gli anziani, due dei segmenti della popolazione che più incontrano ostacoli nelle relazioni e nell'accesso alle tecnologie digitali. Le persone con disabilità spesso faticano a stabilire relazioni interpersonali significative (McVilly et al., 2006). Consideriamo, ad esempio, le persone con un disturbo dello spettro autistico o con una moderata disabilità intellettiva. Spesso incontrano difficoltà nelle interazioni sociali, nella percezione accurata degli indizi sociali e nella reciprocità sociale, e sono anche a rischio di manipolazione (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). Le difficoltà a sviluppare e mantenere relazioni sociali e la tendenza ad affidarsi ai caregiver, anche come amici, possono essere attribuite alle cause della percezione di solitudine che queste persone sperimentano (Ballin & Balandin, 2007).

D'altra parte, gli anziani possono incorrere in gravi rischi per la salute associati alla solitudine e all'isolamento sociale. L'età avanzata può essere un momento di perdita e cambiamento; il pensionamento, la diminuzione della mobilità, il peggioramento delle condizioni di malattia, la disabilità e il declino cognitivo, così come la perdita del coniuge e di altri membri della rete sociale, vanno annoverati tra i fattori che possono contribuire alla percezione di solitudine e isolamento sociale (Courtin & Knapp, 2017; Coyle & Dugan, 2012).

Pertanto, è fondamentale promuovere numerose opportunità per sviluppare e mantenere relazioni sociali, sia per le persone con disabilità e le loro famiglie (McVilly et al., 2006) sia per gli

anziani (Vascelli et al., 2022), anche attraverso l'uso delle tecnologie digitali. L'accesso a maggiori opportunità di socializzazione potrebbe contribuire a ridurre la solitudine in questi due gruppi di popolazione e ad aumentare il loro benessere psicologico. Inoltre, è fondamentale promuovere le opportunità digitali per i gruppi vulnerabili.

Questo obiettivo potrebbe essere raggiunto attraverso uno strumento tecnologico che possa facilitare i momenti di interazione a distanza tra questi due gruppi, con la supervisione di professionisti della salute mentale che fungano da facilitatori per aiutarli con le difficoltà tecnologiche e di comunicazione. Del+Del- propone una nuova modalità di interazione per persone con disabilità lievi e anziani. Con questo strumento vogliamo superare i limiti degli attuali strumenti tecnologici, ridurre il senso di isolamento e promuovere il benessere psicologico attraverso un'applicazione in grado di connettere le fasce di popolazione più a rischio di isolamento sociale.

DEL+ DEL-

Del+ Del- è un modello di servizio che, attraverso un'applicazione digitale, mette in contatto giovani adulti con disabilità e adulti anziani soli. Gli utenti possono interagire in un ambiente facilmente accessibile e sicuro, dove un team di professionisti della salute mentale supervisiona e facilita le interazioni. L'innovatività del sistema risiede nella sua modalità d'uso, che prevede la massima facilità d'uso e il minimo errore da parte dell'anziano non avvezzo alla tecnologia; consente la connessione sincrona in modalità di videochiamata tra due utenti. Un terzo utente (ad esempio, uno psicologo supervisore esperto) può entrare nella stanza di conversazione per interagire con i soggetti o supervisionare la conversazione in modalità nascosta.

La modalità di utilizzo dell'app è sempre gestita dal professionista di riferimento, che media e supervisiona l'esperienza dell'utente in tutte le fasi: dall'iscrizione ai momenti di interazione attraverso la programmazione delle chiamate. Questa modalità garantisce la massima sicurezza per i partecipanti al servizio. L'applicazione fornisce un database di iscritti che riporta le caratteristiche dei partecipanti (ad esempio, professionisti, adolescenti e anziani); il database consente all'applicazione di creare diadi di conversazione in base a caratteristiche e interessi comuni. Queste informazioni vengono raccolte durante la fase di onboarding dell'applicazione. Ogni partecipante ha anche un calendario di appuntamenti strutturato in base alla sua disponibilità oraria. In caso di inattività prolungata, l'applicazione fornisce promemoria ai membri per aiutarli a programmare nuove conversazioni.

Inoltre, sullo schermo interattivo è sempre presente un pulsante che consente al giovane o all'adulto più anziano di richiedere il supporto del professionista in caso di problemi tecnici o difficoltà che potrebbero verificarsi durante la conversazione. L'applicazione dispone di uno

strumento di aiuto per i giovani che si attiva quando non possono continuare la conversazione. La modalità di aiuto è costituita da messaggi di testo o da strumenti di comunicazione aumentativa (ad esempio, PECS), che appaiono solo sullo schermo della persona che ne ha bisogno. L'applicazione presenta gli aiuti solo quando si verificano determinate situazioni, come periodi prolungati di silenzio o, in generale, in base alle caratteristiche dei partecipanti, cioè alle modalità peculiari della conversazione (ad esempio, se il ragazzo tende a non fare domande, l'applicazione suggerisce le domande da porre all'interlocutore). L'applicazione è quindi uno strumento di disintermediazione, cioè permette ai giovani con disabilità e agli anziani di interagire senza bisogno del supporto di un assistente.

6.4.2. DEL+ DEL-: aspetti funzionali

Registrazione e onboarding

In questa fase l'utente, dopo aver scaricato l'applicazione, può registrarsi. Nella schermata iniziale viene chiesto all'utente di selezionare la propria età, secondo due opzioni: "Ho meno di 30 anni" o "Ho più di 60 anni" (fig.1). Nella stessa schermata è presente anche un'opzione di registrazione per gli operatori sanitari che vogliono utilizzare l'applicazione. Una volta selezionata l'età, si apre una schermata in cui l'utente deve inserire il proprio numero di cellulare utilizzando la tastiera in basso. Dopo aver digitato il numero, cliccando sul pulsante "Avanti" si accede alla schermata relativa alla domanda di accesso al servizio.

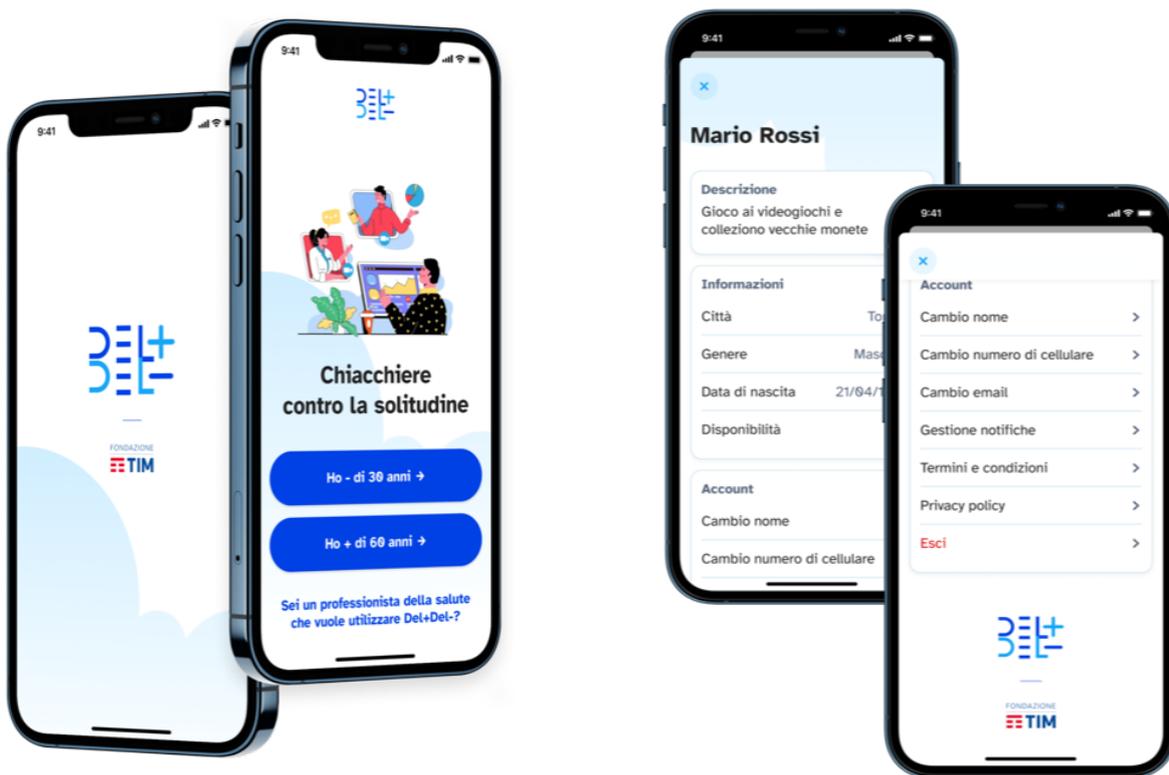
A questo punto l'utente avrà la possibilità di inserire un breve messaggio prima di inviare la richiesta, se lo desidera, oppure potrà inviarla direttamente facendo clic sul pulsante in fondo alla schermata. A questo punto, l'applicazione chiederà all'utente il consenso all'invio di notifiche per essere avvisato quando potrà completare la registrazione. L'utente dovrà prima cliccare sul pulsante "Invia notifiche" e poi su "Consenti" nella schermata che si aprirà in primo piano. In questa fase, nel caso in cui l'utente ne abbia bisogno, l'applicazione gli consente di modificare il numero di telefono precedentemente inserito. L'utente riceverà quindi un messaggio di testo di notifica per completare la registrazione sull'applicazione. Facendo clic sul messaggio si aprirà una schermata dell'applicazione che chiederà all'utente di completare la registrazione premendo l'apposito pulsante. Dopo aver immesso nuovamente il numero di telefono, l'utente dovrà inserire il codice di verifica a 4 cifre ricevuto via SMS nella schermata successiva.

La schermata seguente avverte l'utente che gli verrà chiesto di completare un questionario della durata massima di 5 minuti, che lo aiuterà a trovare i migliori partner di conversazione. L'applicazione ricorda che l'utente può uscire senza perdere le risposte se il questionario diventa troppo lungo. Per iniziare il questionario, l'utente deve fare clic sul pulsante "Avvia" nella parte

inferiore dello schermo. Nelle schermate successive, l'applicazione chiede all'utente di indicare i giorni della settimana in cui è disponibile a ricevere chiamate e gli orari, con la possibilità di indicare una o più opzioni per mattina, pomeriggio e sera.

Durante il processo di registrazione, all'utente verrà chiesto di rispondere a brevi domande relative ai propri interessi (ad esempio, "Quanto ti piace guardare la TV?"), indicando su una scala Likert a 5 punti da "Molto" a "Per niente" la propria preferenza per l'attività descritta. Il questionario comprende anche alcune domande aperte per consentire all'utente di specificare ulteriormente le proprie preferenze (ad esempio, "Quali sono i tuoi programmi preferiti?"). Al termine di questa fase, l'applicazione comunica all'utente che è pronto per iniziare a utilizzare il servizio. Facendo clic sul pulsante "Start", l'utente avrà accesso alla schermata di organizzazione della chat.

Figura 1. Screenshot della schermata di onboarding e del profilo



Chiamata con richiesta di aiuto

L'applicazione presenta una schermata con l'elenco delle chiamate programmate. Una volta selezionata la chiamata attivata, l'applicazione ricorda brevemente all'utente le regole di comportamento da tenere durante la conversazione; per continuare, l'utente deve accettare queste regole di comportamento. A questo punto, l'applicazione riassume le attività e gli hobby preferiti

dell'interlocutore. Dopo la lettura, l'utente può iniziare la chiamata. La schermata è semplice e intuitiva: sotto le immagini dei partecipanti si trovano i pulsanti per attivare il muto e il video, ruotare la fotocamera e terminare la chiamata. Nella parte superiore dello schermo si trova l'immagine del supervisore assegnato alla chiamata sul lato sinistro e un pulsante di aiuto sul lato destro. Premendo il pulsante di aiuto si visualizza un elenco di domande frequenti relative alle possibili difficoltà incontrate durante la chiamata e il pulsante "Chiedi aiuto". Premendo questo pulsante, il supervisore viene informato sul pannello di controllo dell'applicazione e accede alla chiamata (fig.2). Il supervisore avrà la possibilità di accedere alla chiamata in modalità video o solo audio per rispondere alle richieste dell'utente. Quando mancano 5 minuti alla fine della chiamata, sullo schermo apparirà un promemoria abbinato a un conto alla rovescia.

Gli utenti possono quindi passare alla fase di saluto. Al termine della telefonata, agli utenti verrà chiesto di compilare un breve questionario di soddisfazione su come si sono sentiti durante la telefonata; le risposte sono su una scala Likert a cinque punti e vanno da "Molto bene" a "Molto a disagio".

Figura 2. Screenshot della schermata di organizzazione della chiamata e della richiesta di aiuto



Organizzazione della chiamata

L'applicazione prevede anche la possibilità per l'utente di organizzare una chiamata andando a selezionare un interlocutore da un elenco di utenti che l'applicazione proporrà in base agli interessi condivisi; dopo aver selezionato l'interlocutore, l'utente potrà scegliere l'ora e il giorno della

chiamata in base alla disponibilità fornita dall'altro partecipante durante l'onboarding. Infine, l'utente dovrà attendere che la richiesta di chiamata venga accettata sia dal supervisore che dall'altro partecipante.

6.4.3. DEL+ DEL -: training utente-specifico

Gli utenti dell'applicazione beneficeranno di una formazione specifica. La formazione per i giovani è condotta da psicologi esperti e mira a raggiungere il massimo livello di autonomia nell'utilizzo dell'applicazione. È strutturata in base alle caratteristiche dei partecipanti e mira ad aiutarli ad acquisire le soft skills necessarie per partecipare con successo al progetto. È suddiviso in diverse fasi seguendo alcune linee guida principali: capacità di comunicazione, capacità di socializzazione (Vascelli et al., 2022) e soft skills (Iacomini et al., 2021) per la gestione delle attività da svolgere sull'applicazione. D'altra parte, la formazione per gli anziani prevede un lavoro sulla memoria autobiografica (Leahy et al., 2018). Si tratta di esercizi proposti dal giovane disabile da svolgere durante i momenti di socializzazione sotto la supervisione dell'operatore.

Gli utenti sono quindi sia beneficiari che conduttori della formazione. Durante le telefonate, il giovane esercita le abilità di conversazione con l'anziano, che a sua volta riceve la formazione sulla memoria autobiografica proposta dal giovane. Questo avviene durante momenti di socializzazione volti a ridurre la percezione di solitudine per entrambi i partecipanti. L'intero processo si svolge sotto la supervisione di un professionista, che facilita il raggiungimento degli obiettivi specifici per entrambi i partecipanti.

6.4.4. DEL+ DEL-: scelte tecniche

Per facilitare il raggiungimento dei macro-obiettivi previsti per questi due gruppi di popolazione, abbiamo sviluppato una tecnologia ad hoc, in quanto le app che ancora dovevano essere in circolazione potevano soddisfare le specifiche funzionali del progetto.

Nel prossimo paragrafo descriveremo le scelte e le soluzioni tecnologiche adottate nello sviluppo di Del+Del-.

Per facilitare il raggiungimento dei macro-obiettivi previsti per questi due segmenti di popolazione, abbiamo sviluppato una tecnologia ad hoc, in quanto le app che ancora dovevano essere in circolazione potevano soddisfare le specifiche funzionali del progetto.

L'ecosistema è basato su un'infrastruttura Cloud che consente un'elevata configurazione di rete, sicurezza e scalabilità dei servizi. È stato realizzato un rilascio su macchine Linux per evidenti vantaggi dal punto di vista della leggerezza, della sicurezza, della manutenzione e della documentazione garantita dalla più grande comunità mondiale.

Il sistema è composto come segue:

- Servizio di autenticazione, il servizio a cui è delegata la gestione dell'utente, del suo profilo, delle notifiche e dell'intero ciclo di vita dell'utente in generale; espone API REST documentate che consentono l'interazione.
- Application service rappresenta il servizio in cui sono implementate le funzionalità caratterizzanti Del+Del-. Questo servizio ha il compito di gestire i calendari e le chiamate, soprattutto dal punto di vista dei dati. Per la persistenza dei dati dell'applicazione viene utilizzato un database dedicato. Il servizio rende inoltre possibile la notifica dei messaggi in-app all'utente.
- Il servizio di segnalazione è la tecnologia in grado di mettere gli utenti in comunicazione audio/video. Si basa su un servizio che implementa in generale il protocollo SDP (Session Description Protocol) utile per negoziare le sessioni di videochiamata; in sintesi, possiamo dire che questo servizio permette la comunicazione diretta tra gli utenti, compito non banale se pensiamo ai diversi hardware che gli utenti utilizzano per trasmettere e ricevere i stream A/V.
- Pannello di controllo, questo componente rappresenta un server web per le pagine del pannello amministrativo che gli amministratori e i professionisti di TICE utilizzano da browser web, sia da postazioni desktop che tramite tablet. Questa applicazione permette al browser di dialogare con il servizio di autenticazione, il servizio applicativo e il servizio di segnalazione che, tramite la tecnologia web, renderà possibile la videochiamata con gli utenti dal browser.
- Dispositivi mobili (App), che in breve eseguono l'applicazione nativa Del+Del- che si connette ai servizi, come mostrato nello schema architetturale.
- Dispositivi desktop, che avendo schermi con risoluzione ottimale per l'utilizzo dell'applicazione web Pannello di controllo, rendono possibile l'intervento di amministratori e professionisti.
- Dispositivi tablet, da questi dispositivi è possibile utilizzare sia l'applicazione nativa pensata per l'utente finale sia il pannello di controllo, tramite browser web per amministratori e professionisti.

La struttura sopra descritta, oltre a consentire l'utilizzo e l'integrazione di software libero, permette anche di concentrare la logica che caratterizza l'applicazione nel servizio applicativo. Il costo da sostenere è quindi limitato al suo sviluppo, a quello dell'adattamento del sistema di autenticazione per renderlo aderente ai requisiti e a quello dello sviluppo di applicazioni native per i dispositivi mobili. Il pesante fardello della gestione delle videochiamate sarà completamente delegato a un software open-source già ampiamente testato dagli utenti di tutto il mondo.

Per lo sviluppo dei servizi REST e dei relativi backend è stata scelta l'adozione di tecnologie basate su JAVA Virtual Machine e, in particolare, l'utilizzo di framework basati su Java e Scala, che consentono non solo un elevato livello di astrazione ma anche alte prestazioni grazie soprattutto

all'evoluzione dei paradigmi di programmazione che nel corso degli anni hanno migliorato notevolmente la qualità e la quantità del codice sorgente, spingendo infine verso ottimizzazioni architetturali riscontrabili anche a runtime. Ad esempio, le librerie Play Framework, Akka, Cats, Cats Effect e ZIO sono utilizzate per lo sviluppo e Docker su Linux per l'esecuzione del servizio. In confronto, per le videochiamate viene utilizzata la tecnologia WebRTC: un framework open-source basato su standard aperti per il servizio di segnalazione e le relative librerie JavaScript per la gestione lato client.

Le applicazioni client, invece, sono sviluppate con framework multiplatforma che consentono il rilascio di applicazioni native per il sistema del dispositivo, ma con la parte applicativa basata essenzialmente su tecnologie Web che, grazie agli attuali standard HTML, consentono di accedere facilmente alle risorse hardware e di gestire le connessioni tra peer.

L'ecosistema comprende anche una pipeline per la registrazione e la memorizzazione delle conversazioni grezze (audio e video) che avvengono tra gli utenti, in modo che gli algoritmi di Machine Learning possano essere addestrati in sviluppi successivi per riconoscere situazioni particolari e/o considerate "a rischio", come ad esempio:

- urla e situazioni pericolose;
- comportamenti inappropriati in webcam;
- uso di parolacce o imprecazioni;
- nudità e pornografia.

Tutti gli elementi dell'ecosistema sono sotto licenza Open Source, quindi l'applicazione è disponibile per essere replicata e utilizzata da chiunque.

6.4.5. Metodi

Test del prototipo

La progettazione dell'applicazione è stata suddivisa in diverse fasi. Nella prima fase, abbiamo valutato le caratteristiche e le esigenze specifiche dei gruppi di popolazione per sviluppare un prodotto in linea con le loro necessità. La valutazione è stata effettuata partendo dall'esperienza già attiva con le piattaforme di videoconferenza tradizionali e con utenti con caratteristiche simili supervisionati da uno psicologo. Particolare attenzione è stata data a come avviene attualmente l'organizzazione delle chiamate, a quali tipi di disabilità presenta l'utente e ai metodi attualmente utilizzati dagli psicologi coinvolti nel progetto per supportare i tentativi nelle modalità di interazione. Dopo aver raccolto le informazioni, gli sviluppatori hanno iniziato la creazione dei flussi dell'app. Questo lavoro ha portato alla creazione di tre fasi principali:

1. Fase di onboarding all'applicazione (registrazione e creazione del profilo utente);

2. Partecipazione a una chiamata (con la possibilità di chiedere aiuto in caso di problemi di natura tecnica o relativi ai metodi di natura tecnica o legati alle modalità di interazione);
3. Organizzare una nuova chiamata.

Prima di iniziare i test, gli sviluppatori hanno informato gli psicologi che avrebbero condotto i test su come utilizzare correttamente i prototipi; questa fase iniziale ha garantito l'efficacia dei test che avrebbero fornito indicazioni preziose su ciò che doveva essere ancora migliorato nel design dell'app.

I test dei prototipi sono stati condotti su dieci giovani e dieci anziani. La tabella 1 mostra le caratteristiche demografiche dei partecipanti.

Tabella 1. *Dati demografici dei partecipanti*

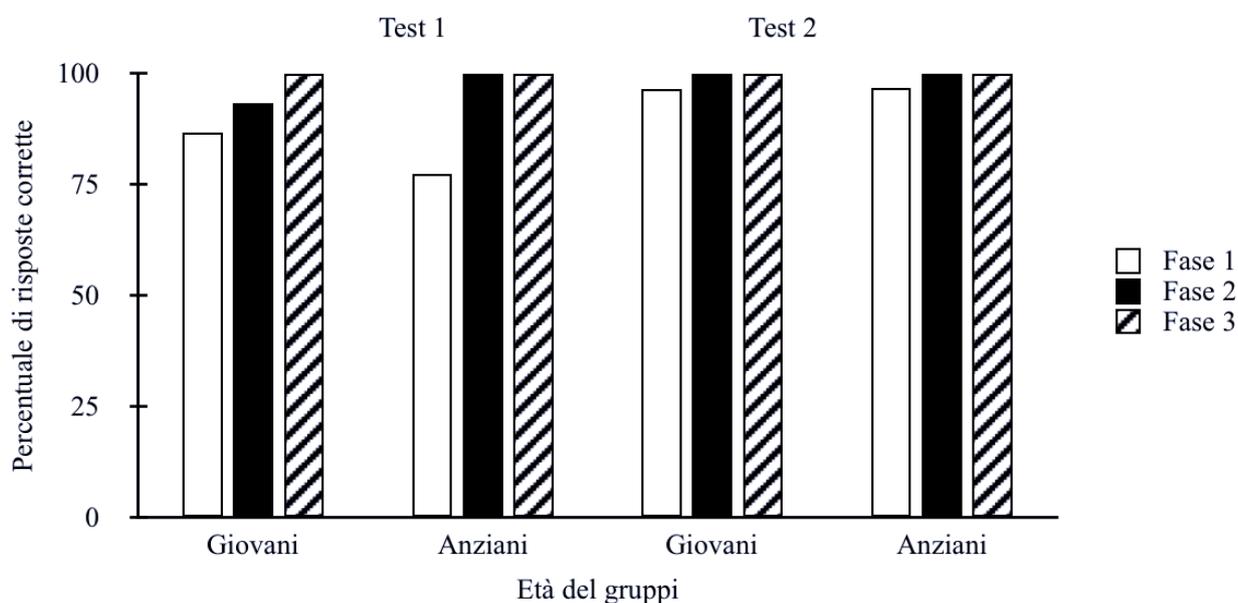
Diagnosi	Genere	Età media	DS
Disturbo dello Spettro dell'Autismo	M=3	20	2,00
Sindrome di Prader-Will	M=2	23,5	0,71
Sindrome di Tourette	M=1	21	N/A
Disabilità Intellettiva Lieve	F=3 M=1	21	2,94
Stato	Genere	Età Media	DS
In Pensione	F=5 M=5	72,1	5,55

I test sono stati condotti in presenza e in un rapporto di 1:1. Lo psicologo era seduto accanto al partecipante e gli è stato chiesto di simulare la registrazione e l'utilizzo dell'applicazione. Lo psicologo ha poi consegnato uno smartphone su cui erano presenti i flussi e ha osservato l'uso dei partecipanti. Ogni fase consisteva in un numero diverso di schermate (22 per il fase di avvio, 6 per la fase di onboarding e 5 per la fase di avvio) che scorrevano se utilizzate correttamente; il comportamento previsto doveva essere eseguito correttamente per passare da una schermata all'altra. Ad esempio, il partecipante doveva selezionare correttamente la propria età per passare dalla schermata "Seleziona l'età" a quella successiva. Le Figure 1 e 2 mostrano alcune schermate utilizzate. Lo psicologo ha raccolto dati sulla modalità di utilizzo: se il partecipante è riuscito a passare alla schermata successiva in modo autonomo, ha registrato la risposta corretta. Se invece il partecipante aveva bisogno di aiuto, registrava la risposta come errata.

La Figura 3 mostra i risultati ottenuti. I risultati sono elevati. Tuttavia, durante la prima fase di test sono emersi alcuni problemi, soprattutto per quanto riguarda la prima fase. Uno dei problemi

più frequenti tra le persone che hanno testato l'app è stato quello di accedere al pannello per scegliere l'ora in cui effettuare la chiamata. Gli sviluppatori hanno quindi aggiornato le schermate in questione e reso più visibile il pulsante di scelta dell'ora per migliorare l'esperienza dell'utente. Si può osservare che i risultati ottenuti durante la seconda fase di somministrazione del test sono superiori a quelli ottenuti durante la prima somministrazione. I risultati del test indicano che il prototipo dell'applicazione soddisfa le esigenze dei segmenti di popolazione target.

Figura 3. Risultati medi dei test sui prototipi di interfaccia utente



6.4.6. Discussione

Questo studio si propone di illustrare le attività intraprese per sviluppare uno strumento tecnologico in grado di mettere in contatto i segmenti di popolazione più a rischio di isolamento sociale. Le ricerche sulle modalità di socializzazione tra giovani adulti e anziani dimostrano che questo tipo di formazione è efficace e potrebbe contribuire a diminuire la solitudine in questi due gruppi di popolazione e ad aumentare il loro benessere psicologico (Vascelli et al., 2022).

Prima che l'applicazione diventi operativa, tuttavia, sono necessari altri passi. Gli sviluppatori hanno elaborato un documento di analisi funzionale (che può essere richiesto agli autori), essenziale per identificare e descrivere nel dettaglio i flussi e le funzionalità dell'applicazione, a partire dalla UX e dalla UI della piattaforma.

Quando l'applicazione sarà disponibile, ci auguriamo che possa contribuire (insieme al supporto fornito dai professionisti della salute mentale) a replicare i risultati ottenuti finora su scala

nazionale. Ci auguriamo che questa applicazione possa aiutare a superare i limiti degli attuali strumenti tecnologici, a ridurre il senso di isolamento e a promuovere il benessere psicologico attraverso un'applicazione in grado di connettere le fasce di popolazione più a rischio di isolamento sociale.

Conclusioni

Il sostegno sociale e le connessioni interpersonali costituiscono elementi fondamentali per la salute mentale e il benessere complessivo dell'individuo. Tuttavia esistono alcune fasce di popolazione che risultano maggiormente a rischio di isolamento con tutte le conseguenze che questo comporta.

In particolare le persone neurodivergenti, soprattutto quando necessitano di determinati livelli di supporto, e le persone anziane sono più esposte rispettivamente a una difficoltà di costruzione di relazioni sociali e a una graduale diminuzione delle stesse. I giovani neurodivergenti spesso affrontano difficoltà nella comunicazione e nell'interazione sociale che possono ostacolare la loro partecipazione alle attività e favorire la marginalizzazione. Allo stesso tempo, gli anziani possono sperimentare isolamento sociale a causa di fattori come la perdita di amici e familiari, problemi di mobilità e barriere tecnologiche. Entrambi i gruppi, quindi, necessitano di interventi mirati che possano promuovere la connessione sociale.

In questo senso ad oggi vengono in aiuto le nuove tecnologie le quali hanno rivoluzionato il modo in cui manteniamo le relazioni sociali permettendoci di rimanere connessi con amici e familiari indipendentemente dalla distanza geografica e facilitando non solo la continuità delle relazioni già esistenti ma anche la creazione di nuove. Tra questi strumenti sono presenti le videochiamate che rappresentano un mezzo con molte potenzialità poiché permettono alle persone di connettersi visivamente e verbalmente in tempo reale.

Il presente lavoro di ricerca si è focalizzato sull'uso delle videochiamate come veicolo per mettere in collegamento due fasce di popolazione a rischio di isolamento sociale, ovvero giovani adulti neurodivergenti e persone anziane, al fine di migliorare competenze e benessere all'interno di un'ottica intergenerazionale.

Tale percorso di dottorato industriale ha prodotto diverse tipologie di outcomes. Per l'impresa i risultati rilevanti sono costituiti dalle pubblicazioni di alcuni dei risultati delle ricerche e dall'impatto che le stesse hanno avuto non solo sulla pratica clinica ma anche sullo sviluppo del business plan di Del+Del- e le relative azioni progettuali per accedere a bandi di finanziamento nazionali.

Per quanto riguarda la ricerca, gli studi che hanno coinvolto i giovani adulti neurodivergenti hanno mostrato come le strategie cognitivo-comportamentali implementate siano risultate utili al fine di migliorare le abilità e l'acquisizione di maggiore autonomia durante i momenti di

socializzazione online con le persone anziane. Questo risulta rilevante anche in considerazione del fatto che, quando si parla di autismo e disabilità intellettiva, buone abilità di socializzazione risultano predittive di partecipazione sociale e benessere.

La revisione sistematica sull'efficacia delle videochiamate per migliorare lo stato emotivo delle persone anziane ha evidenziato le potenzialità dello strumento soprattutto se promosso in programmi mirati, sottolineando allo stesso tempo l'importanza di considerare le diversità individuali, i contesti di vita della persona e le barriere tecnologiche nell'implementazione di queste soluzioni.

Le analisi condotte all'interno della ricerca effettuata sui percorsi di socializzazione online tra giovani neurodivergenti e anziani autonomi e non autonomi si sono poste in linea con le considerazioni emerse dalla rassegna in merito alle diversità individuali. I risultati e i limiti dello studio portano a riflessioni importanti non solo sulla durata del percorso e sugli strumenti utilizzati ma anche sull'impatto che l'intervento può aver avuto sulla consapevolezza dell'individuo, il valore da esso attribuito alle relazioni sociali e l'importanza del coinvolgimento degli individui stessi nella progettazione degli interventi.

In conclusione i lavori sperimentali, realizzati nell'ambito dei progetti di Tice Cooperativa Sociale promuovono riflessioni importanti rispetto a future ricerche partecipative che permettano che esigenze, esperienze e prospettive dei partecipanti siano sempre più integrate nel processo di ricerca. Il coinvolgimento attivo dei partecipanti, anche in presenza di determinate caratteristiche di fragilità, oltre a migliorare la qualità dei dati raccolti, può portare alla promozione di un senso di empowerment e di collaborazione e sviluppare soluzioni sempre più adattabili e innovative.

Bibliografia

- Amado, A. N., Stancliffe, R. J., McCarron, M., & McCallion, P. (2013). Social inclusion and community participation of individuals with intellectual/developmental disabilities. *Intellectual and developmental disabilities, 51*(5), 360-375.
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Andrews, J., Falkmer, M., & Girdler, S. (2015). Community participation interventions for children and adolescents with a neurodevelopmental intellectual disability: A systematic review. *Disability and Rehabilitation, 37*(10), 825–833.
- Asselt-Goverts, A. E., Embregts, P. J. C. M., & Hendriks, A. H. C. (2014). Experiences of support staff with expanding and strengthening social networks of people with mild intellectual disabilities. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 24*(2), 111–124.
- Ausín, B., Muñoz, M., Martín, T., Pérez-Santos, E., & Castellanos, M. A (2019). Confirmatory factor analysis of the revised UCLA loneliness scale (UCLA LS-R) in individuals over 65. *Aging & Mental Health, 23*(3), 345–351. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1423036>
- Ballin, L., & Balandin, S. (2007). An exploration of loneliness: Communication and the social networks of older people with cerebral palsy. *Journal of Intellectual & Developmental Disability, 32*(4), 315–326. <https://doi.org/10.1080/13668250701689256>
- Bambara, L. M., Cole, C. L., Chovanes, J., Telesford, A., Thomas, A., Tsai, S. C., ... & Bilgili, I. (2018). Improving the assertive conversational skills of adolescents with autism spectrum disorder in a natural context. *Research in Autism Spectrum Disorders, 48*, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.01.002>
- Bambara, L. M., Cole, C. L., Kunsch, C., Tsai, S. C., & Ayad, E. (2016). A peer-mediated intervention to improve the conversational skills of high school students with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 27*, 29-43. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.03.003>
- Barbosa Neves, B., Fonseca, J. R., Amaro, F., & Pasqualotti, A. (2018). Social capital and Internet use in an age-comparative perspective with a focus on later life. *PloS one, 13*(2), e0192119.
- Baron-Cohen, S. (2017). Editorial Perspective: Neurodiversity—a revolutionary concept for autism and psychiatry. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(6), 744-747.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child development, 71*(2), 447-456.
- Bayor, A., Bircanin, F., Sitbon, L., Ploderer, B., Koplick, S., & Brereton, M. (2018). Characterizing participation across social media sites amongst young adults with intellectual disability. In Proceedings of the 30th Australian Conference on Computer-Human Interaction (pp. 113-122).
- Becker, E., & Dusing, S. (2010). Participation is possible: A case report of integration into a community performing arts program. *Physiotherapy Theory & Practice, 26* (4), 275–280. <https://doi.org/10.3109/09593980903423137>.
- Behroz-Sarcheshmeh, S., Karimi, M., Mahmoudi, F., Shaghghi, P., & Jalil-Abkenar, S. S. (2017). Effect of training of life skills on social skills of high school students with intellectual disabilities. *Practice in Clinical Psychology, 5*(3), 177-186. <https://doi.org/10.18869/acadpub.jpcp.5.3.177>
- Benvenuti, M., Giovagnoli, S., Mazzoni, E., Cipresso, P., Pedroli, E., & Riva, G. (2020). The relevance of online social relationships among the elderly: how using the web could enhance quality of life?. *Frontiers in Psychology, 11*, 551862.

- Berardo, F., Gueli, G., Guandalini, S., Vascelli, L., & Cavallini, F. (2020). Helping two kinds of solitude: Increasing well-being levels for adolescents with developmental disability and for elderly persons. ABAI 46th Annual Convention.
- Berardo, F., Vascelli, L., Gueli, G., Laganà, G., & Cavallini, F. (2021). Ciciarapp: trasformare la solitudine in chiacchiere attraverso interventi evidence-based. XXXIII Congresso Nazionale AIP della Sezione di Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione.
- Bergström, A. (2017). Digital Equality and the Uptake of Digital Applications among Seniors of Different Age. *Nordicom Review*, 38(s1), 79–91. <https://doi.org/10.1515/nor-2017-0398>
- Bian, Y., & Lei, N. (2017). Between virtual and social realities: the transformation of online and offline forms of social capital. *Jilin Univ. J. Soc. Sci. Ed*, 57, 81-91.
- Bigby, C., & Wiesel, I. (2011). Encounter as a dimension of social inclusion for people with intellectual disability: Beyond and between community presence and participation. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 36(4), 263-267.
- Bigby, C., Anderson, S., & Cameron, N. (2018). Identifying conceptualizations and theories of change embedded in interventions to facilitate community participation for people with intellectual disability: A scoping review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(2), 165-180.
- Bigby, C., Douglas, J., Carney, T., Then, S. N., Wiesel, I., & Smith, E. (2017). Delivering decision making support to people with cognitive disability—What has been learned from pilot programs in Australia from 2010 to 2015. *Australian Journal of Social Issues*, 52(3), 222-240.
- Bredewold, F., Tonkens, E., & Trappenburg, M. (2016). Urban encounters limited: The importance of built-in boundaries in contacts between people with intellectual or psychiatric disabilities and their neighbours. *Urban Studies*, 53(16), 3371-3387.
- Brown, M., Dijkers, M. P., Gordon, W. A., Ashman, T., Charatz, H., & Cheng, Z. (2004). Participation objective, participation subjective: a measure of participation combining outsider and insider perspectives. *The Journal of head trauma rehabilitation*, 19(6), 459-481.
- Buettner, D. (2012). *The blue zones: 9 lessons for living longer from the people who've lived the longest*. National Geographic Books.
- Buttimer J. & Tierney E. (2005) Patterns of leisure participation among adolescents with a mild intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 9, 25–42.
- Cacioppo, J. T., Hawkey, L. C., & Thisted, R. A. (2010). Perceived social isolation makes me sad: 5-year cross-lagged analyses of loneliness and depressive symptomatology in the Chicago health, aging, and social relations study. *Psychology and Aging*, 25(2), 453–463. <https://doi.org/10.1037/a0017216>
- Carrington, S., Templeton, E., & Papinczak, T. (2003). Adolescents with Asperger syndrome and perceptions of friendship. *Focus on autism and other developmental disabilities*, 18(4), 211-218.
- Carter, E. W. (2018). Supporting the social lives of secondary students with severe disabilities: Critical elements for effective intervention. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 26(1), 52–61. <https://doi.org/10.1177/1063426617739253>
- Carter, E. W., Bottema-Beutel, K., & Brock, M. E. (2014). Social interactions and friendships. In M. Agran, F. Brown, C. Hughes, C. Quirk, & D. Ryndak (Eds.), *Equity and full participation for individuals with severe disabilities: A vision for the future* (pp. 197–216). Brookes Publishing.
- Carter, E. W., Bottema-Beutel, K., & Brock, M. E. (2014). Social interactions and friendships. *Equity and full participation for individuals with severe disabilities: A vision for the future*, 197-216.
- Cassidy, S. B., Schwartz, S., Miller, J. L., & Driscoll, D. J. (2012). Prader-willi syndrome. *Genetics in medicine*, 14(1), 10–26. <https://doi.org/10.1038/gim.0b013e31822bead0>

- Chang, F. H., Coster, W. J., & Helfrich, C. A. (2013). Community participation measures for people with disabilities: a systematic review of content from an international classification of functioning, disability and health perspective. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 94(4), 771-781.
- Chuang, Y.-C., Chuang, K.-Y., & Yang, T.-H. (2013). Social cohesion matters in health. *International Journal for Equity in Health*, 12(1), 87. <https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-87>
- Clement, T., & Bigby, C. (2009). Breaking out of a distinct social space: Reflection on supporting community participation for people with severe and profound intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22, 264–275.
- Cobigo, V., Ouellette-Kuntz, H., Lysaght, R., & Martin, L. (2012). Shifting our conceptualization of social inclusion. *Stigma research and action*, 2(2), 75-84.
- Conde-Sala, J. L., Garre-Olmo, J., Calvó-Perxas, L., Turró-Garriga, O., & Vilalta-Franch, J. (2019). Course of depressive symptoms and associated factors in people aged 65+ in Europe: A two-year follow-up. *Journal of Affective Disorders*, 245, 440-450.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis*. Pearson UK.
- Courtin, E., & Knapp, M. (2017). Social isolation, loneliness and health in old age: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 25(3), 799–812. <https://doi.org/10.1111/hsc.12311>
- Coyle, C. E., & Dugan, E. (2012). Social Isolation, Loneliness and Health Among Older Adults. *Journal of Aging and Health*, 24(8), 1346–1363. <https://doi.org/10.1177/0898264312460275>
- Cresswell, L., Hinch, R., & Cage, E. (2019). The experiences of peer relationships amongst autistic adolescents: A systematic review of the qualitative evidence. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 61, 45-60.
- Csesznek, c., cersosimo, g., & landolfi, l. (2020). new challenges for the elderly. a sociological reflection on socialization to ict's as an opportunity in the time of the covid-19. *Revista romana de sociologie*.
- Darragh, J. A., Ellison, C. J., Rillotta, F., Bellon, M., & Crocker, R. (2016). Exploring the impact of an arts-based, day options program for young adults with intellectual disabilities. *Research and Practice in Intellectual and Developmental Disabilities*, 3(1), 22-31.
- Dolničar, V., & Nagode, M. (2010). Overcoming key constraints on assistive technology uptake in Slovenia. *Teorija in praksa: revija za družbena vprašanja*, 47(6), 1295-1315.
- Dotson, W. H., Leaf, J. B., Sheldon, J. B., & Sherman, J. A. (2010). Group teaching of conversational skills to adolescents on the autism spectrum. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(2), 199-209. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.09.005>
- Eccles, J. S., Barber, B. L., Stone, M., & Hunt, J. (2003). Extracurricular activities and adolescent development. *Journal of social issues*, 59(4), 865-889.
- Ekbia, H., & Nardi, B. (2012). Inverse instrumentality: How technologies objectify patients and players. *Materiality and organizing: Social interaction in a technological world*, 157-176.
- Embarak, F., Ismail, N. A., & Othman, S. (2021). A systematic literature review: the role of assistive technology in supporting elderly social interaction with their online community. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 12, 7427-7440.
- Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society*. New York: Norton.
- Esbenshade, P. H., & Rosales-Ruiz, J. (2001). Programming common stimuli to promote generalized question-asking: A case demonstration in a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 3(4), 199–210. <https://doi.org/10.1177/109830070100300402>

- Eyssen, I. C., Steultjens, M. P., Dekker, J., & Terwee, C. B. (2011). A systematic review of instruments assessing participation: challenges in defining participation. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92(6), 983-997.
- Falk, J. M. (1970). The organization of remembered life experience of older people: Its relation to anticipated stress, to subsequent adaptation, and to age (Doctoral dissertation, The University of Chicago).
- Fey, M. E. (1986). *Language intervention with young children*. College-Hill Press.
- Fincher, R., & Iveson, K. (2008). *Planning and diversity in the city: Redistribution, recognition and encounter*. Macmillan International Higher Education.
- Flowers, J., & Cuitareo, J. (2023). Behavioral Skill Training: A Single-Case Meta-Analysis. *Journal of Human Services: Training, Research, and Practice*, 9(2), 4.
- Frawley, P., & Bigby, C. (2015). Reflections on being a first generation self-advocate: Belonging, social connections, and doing things that matter. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 40(3), 254-264.
- Ghisi, M., Sanavio, E., Sica, C., Flebus, G., & Montano, A. (2006). Beck Depression Inventory-II. Manuale.
- Goggin, G., Ellis, K., & Hawkins, W. (2019). Disability at the centre of digital inclusion: Assessing a new moment in technology and rights. *Communication Research and Practice*, 5(3), 290–303. <https://doi.org/10.1080/22041451.2019.1641061>
- Gorney, J. E. (1968). Experiencing and age: Patterns of reminiscence among the elderly (Doctoral dissertation, University of Chicago, Committee on Human Development).
- Green, C., Dickinson, H., Carey, G., & Joyce, A. (2022). Barriers to policy action on social determinants of health for people with disability in Australia. *Disability & Society*, 37(2), 206–230. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1815523>
- Grenade, L., & Boldy, D. (2008). Social isolation and loneliness among older people: Issues and future challenges in community and residential settings. *Australian Health Review*, 32(3), 468. <https://doi.org/10.1071/AH080468>
- Grob, C. M., Lerman, D. C., Langlinais, C. A., & Villante, N. K. (2019). Assessing and teaching job-related social skills to adults with autism spectrum disorder. *Journal of applied behavior analysis*, 52(1), 150-172. <https://doi.org/10.1002/jaba.503>
- Gross, J. M., Monroe-Gulick, A., Nye, C., Davidson-Gibbs, D., & Dedrick, D. (2020). Multifaceted interventions for supporting community participation among adults with disabilities: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 16(2).
- Haight, B. K., & Haight, B. S. (2007). *The handbook of structured life review*. Health Professions Press.
- Harrison, J. R., State, T. M., Evans, S. W., & Schamberg, T. (2016). Construct and predictive validity of social acceptability scores from high school teacher ratings on the school intervention rating form. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(2), 111–112. <https://doi.org/10.1177/1098300715596135>
- Hawkey, L. C., Hughes, M. E., Waite, L. J., Masi, C. M., Thisted, R. A., & Cacioppo, J. T. (2008). From social structural factors to perceptions of relationship quality and loneliness: The Chicago health, aging, and social relations study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 63(6), S375–S384. <https://doi.org/10.1093/geronb/63.6.S375>
- Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. Plenum Press.

- Hood, S. A., Beauchesne, B. M., Fahmie, T. A., & Go, A. (2021). Descriptive assessment of conversational skills: Towards benchmarks for young adults with social deficits. *Journal of Applied Behavior Analysis, 54*(3), 1075–1094. <https://doi.org/10.1002/jaba.831>
- Hood, S. A., Luczynski, K. C., & Mitteer, D. R. (2017). Toward meaningful outcomes in teaching conversation and greeting skills with individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis, 50*(3), 459-486. <https://doi.org/10.1002/jaba.388>
- Hülür, G., & Macdonald, B. (2020). Rethinking social relationships in old age: Digitalization and the social lives of older adults. *American Psychologist, 75*(4), 554.
- Iacomini, S., Berardo, F., Cavallini, F., & Dipace, A. (2021). Assessment tools for the career planning of adolescents and adults with neurodevelopmental disorders: a systematic review. *Journal of Clinical & Developmental Psychology, 3*(3), 34-55. <https://doi.org/10.13129/2612-4033/0110-3200>
- Ingvarsson, E. T., & Hollobaugh, T. (2011). A comparison of prompting tactics to establish intraverbals in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(3), 659–664. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-659>
- Jaarsma, P., Welin, S. (2012) Autism as a Natural Human Variation: Reflections on the Claims of the Neurodiversity Movement. *Health Care Analysis, (20)*, 1, 20-30. <http://dx.doi.org/10.1007/s10728-011-0169-9>.
- Jacobs, P., MacMahon, K., & Quayle, E. (2018). Transition from school to adult services for young people with severe or profound intellectual disability: A systematic review utilizing framework synthesis. *Journal of Applied Research in Intellectual Disability, 31* (6), 962–982. <https://doi.org/10.1111/jar.12466>.
- Jennings, A. M., Vladescu, J. C., Miguel, C. F., Reeve, K. F., & Sidener, T. M. (2022). A systematic review of empirical intraverbal research: 2015–2020. *Behavioral interventions, 37*(1), 79-104. <https://doi.org/10.1002/bin.1815>
- Kasar, K. S., & Karaman, E. (2021). Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatric Nursing, 42*(5), 1222-1229.
- King, M., Shields, N., Imms, C., Black, M., & Arden, C. (2013). Participation of children with intellectual disability compared with typically developing children. *Research in developmental disabilities, 34*(5), 1854-1862.
- Koegel, R., Kim, S., Koegel, L., & Schwartzman, B. (2013). Improving socialization for high school students with ASD by using their preferred interests. *Journal of autism and developmental disorders, 43*, 2121-2134. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1765-3>
- Kornacki, L. T., Ringdahl, J. E., Sjostrom, A., & Nuernberger, J. E. (2013). A component analysis of a behavioral skills training package used to teach conversation skills to young adults with autism spectrum and other developmental disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 7*(11), 1370-1376. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.012>
- Lampe, C., Ellison, N., & Steinfield, C. (2006, November). A Face (book) in the crowd: Social searching vs. social browsing. In *Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work* (pp. 167-170).
- Laugeson, E. A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A. R., & Mogil, C. (2012). Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. *Journal of autism and developmental disorders, 42*, 1025-1036. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1339-1>
- Lawton, M., & Brody, E. (1969). Physical self-maintenance scale (functional assessment). *Gerontologist, 9*, 179-186.

- Leahy, F., Ridout, N., & Holland, C. (2018). Memory flexibility training for autobiographical memory as an intervention for maintaining social and mental well-being in older adults. *Memory*, 26(9), 1310-1322.
- Leahy, F., Ridout, N., Mushtaq, F., & Holland, C. (2018). Improving specific autobiographical memory in older adults: impacts on mood, social problem solving, and functional limitations. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 25(5), 695-723. <https://doi.org/10.1080/13825585.2017.1365815>
- Ledford, J. R., & Gast, D. L. (Eds.). (2018). *Single case research methodology*. Routledge.
- León, L. P. D., Mangin, J. P. L., & Ballesteros, S. (2020). Psychosocial determinants of quality of life and active aging. A structural equation model. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6023.
- Lin, N. (2020). From Individual to Society: A Social Capital Perspective. *Soc. Sci. Front*, 2, 213-223.
- Louw, J. S., Kirkpatrick, B., & Leader, G. (2020). Enhancing social inclusion of young adults with intellectual disabilities: A systematic review of original empirical studies. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 33(5), 793-807.
- Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. W. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation. *Journal of educational psychology*, 95(2), 409.
- Marzo, R. R., Khanal, P., Shrestha, S., Mohan, D., Myint, P. K., & Su, T. T. (2023). Determinants of active ageing and quality of life among older adults: Systematic review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1193789.
- McConkey, R. (2007). Variations in the social inclusion of people with intellectual disabilities in supported living schemes and residential settings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(3), 207–217.
- McConkey, R., & Collins, S. (2010). The role of support staff in promoting the social inclusion of persons with an intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 691–700.
- McConkey, R., Dunne, J., & Blitz, N. (2009). *Shared lives: Building relationships and community with people who have intellectual disabilities*. Amsterdam, the Netherlands: Sense Publishers.
- McGhee Hassrick, E., Sosnowy, C., Graham Holmes, L., Walton, J., & Shattuck, P. T. (2020). Social capital and autism in young adulthood: Applying social network methods to measure the social capital of autistic young adults. *Autism in Adulthood*, 2(3), 243-254.
- McNaughton, D., Ousley, C., Baker, K., Bhana, N., Cherry, M., & Stroschein, B. (2021). A scoping review of video modeling interventions to support community participation for autistic adolescents and adults.
- McVilly, K. R., Stancliffe, R. J., Parmenter, T. R., & Burton-Smith, R. M. (2006). “I Get by with a Little Help from my Friends”: Adults with Intellectual Disability Discuss Loneliness1. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 19(2), 191–203. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2005.00261.x>
- Millard, A., Baldassar, L., & Wilding, R. (2018). The significance of digital citizenship in the well-being of older migrants. *Public Health*, 158, 144-148.
- Morris, J. H., O'Connor, J. V. T., Collett, J. M., & Miller, J. C. (2006). *ACE-R Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised: Manual*. Pearson.
- Muqoddam, F., & Hendriani, W. (2020). The impact of peer-mediated intervention on children with special needs in inclusion classroom. *TAZKIYA (Journal of Psychology)*, 8(2), 126–137. <https://doi.org/10.15408/tazkiya.v8i2.16206>

- Murphy, N. A., & Carbone, P. S. (2008). Promoting the participation of children with disabilities in sports, recreation and physical activities. *American Academy of Pediatrics Language*, 121 (5), 1057–1061.
- Myers, E., Davis, B. E., Stobbe, G., & Bjornson, K. (2015). Community and social participation among individuals with autism spectrum disorder transitioning to adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2373–2381.
- Newman-Norlund, R. D., Newman-Norlund, S. E., Sayers, S., McLain, A. C., Riccardi, N., & Fridriksson, J. (2022). Effects of social isolation on quality of life in elderly adults. *Plos one*, 17(11), e0276590.
- Ni, C., & Wang, Z. (2022). The Impact of Internet use on Social Isolation in Older Adults. *Popul. J*, 44, 59-72.
- Nuernberger, J. E., Ringdahl, J. E., Vargo, K. K., Crumpecker, A. C., & Gunnarsson, K. F. (2013). Using a behavioral skills training package to teach conversation skills to young adults with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(2), 411-417. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.09.004>
- Nyqvist, F., Forsman, A. K., Giuntoli, G., & Cattan, M. (2013). Social capital as a resource for mental well-being in older people: A systematic review. *Aging & mental health*, 17(4), 394-410.
- Oberndorfer, M., Dorner, T. E., Leyland, A. H., Grabovac, I., Schober, T., Šramek, L., & Bilger, M. (2022). The challenges of measuring social cohesion in public health research: A systematic review and econometric meta-analysis. *SSM - Population Health*, 17, 101028. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101028>
- O'Brien, J. (1987). 'A guide to life-style planning: Using the activities catalog to integrate services and natural support systems'. In B. Wilcox & G. Bellamy (eds.), *The activities catalogue: An alternative curriculum for youth and adults with severe disabilities* (pp. 175-189). Baltimore, MD: Brooks.
- Obrusnikova I. & Cavalier A. (2011) Perceived barriers and facilitators of participation in after school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23, 195–211.
- Obrusnikova I. & Miccinello D. (2012) Parent perceptions of factors influencing after-school physical activity of children with autism spectrum disorders. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 29, 63–80.
- Overmars-Marx, T., Thomése, F., Verdonschot, M., & Meininger, H. (2014). Advancing social inclusion in the neighbourhood for people with an intellectual disability: An exploration of the literature. *Disability & Society*, 29(2), 255-274.
- Pashmdarfard, M., & Azad, A. (2020). Assessment tools to evaluate Activities of Daily Living (ADL) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL) in older adults: A systematic review. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 34, 33.
- Pellikaan, K., Rosenberg, A. G., Kattentidt-Mouravieva, A. A., Kerseboom, R., Bos-Roubos, A. G., Veen-Roelofs, J. M., & de Graaff, L. C. (2020). Missed diagnoses and health problems in adults with prader-willi syndrome: Recommendations for screening and treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(12), e4671–e4687. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa621>
- Perenboom, R. J., & Chorus, A. M. (2003). Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disability and rehabilitation*, 25(11-12), 577-587.
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 23(10), 433-441.

- Phillips, B. N., Robison, L. J., & Kosciulek, J. F. (2014). The influence of social capital on starting wage for people with and without disabilities. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 58(1), 37–45. <https://doi.org/10.1177/0034355214524834>
- Pierucci, V. (2020). Standardizzazione e taratura italiana di un nuovo test di memoria autobiografica: MA-SELF.
- Plexa, A., Gonçalves, H., Castanheira, R., Marçal, S., Valentim, O., Fonseca, C., & de Pinho, L. G. (2021). Impact of socialization on active aging in the geriatric population: a systematic literature review. In *Gerontechnology III: Contributions to the Third International Workshop on Gerontechnology, IWoG 2020, October 5-6, 2020, Évora, Portugal* (pp. 202-216). Springer International Publishing.
- Porcelli, P. (2020). La solitudine come determinante della salute psichica. *PNEI REVIEW*, (2020/1).
- Potvin, M. C., Snider, L., Prelock, P., Kehayia, E., & Wood-Dauphinee, S. (2013). Recreational participation of children with high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 445-457.
- Raulston, T., Carnett, A., Lang, R., Tostanoski, A., Lee, A., Machalicek, W.,... Lancioni, G. E. (2013). Teaching individuals with autism spectrum disorder to ask questions: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(7), 866–878. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.03.008>
- Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Schulz, J., Hale, T. M., & Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5), 569–582. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1012532>
- Rojo-Pérez, F., Fernández-Mayoralas, G., & Rodríguez-Rodríguez, V. (2021). Active ageing and quality of life: A systematized literature review. *Handbook of active ageing and quality of life: From concepts to applications*, 63-96.
- Russell, D. (1996). UCLA loneliness scale (version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of Personality Assessment*, 66, 20–40. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2
- Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of personality assessment*, 66(1), 20-40.
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The Revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 472–480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.3.472>
- Sala, E., & Gaia, A. (2019). Older people's use of «information and communication technology» in Europe. The Italian case. *Autonomie locali e servizi sociali*, 42(2), 163-183.
- Sala, E., Cerati, G., & Gaia, A. (2023). Are social media users more satisfied with their life than non-users? A study on older Italians. *Ageing & Society*, 43(1), 76-88.
- Salter, K., McClure, J. A., Foley, N. C., & Teasell, R. (2011). Community integration following TBI: an examination of community integration measures within the ICF framework. *Brain injury*, 25(12), 1147-1154.
- Schalock, R. L., Verdugo, M. A., Jenaro, C., Wang, M., Wehmeyer, M., Jiancheng, X., & Lachapelle, Y. (2005). Cross-cultural study of quality of life indicators. *American Journal on Mental Retardation*, 110(4), 298-311.
- Schiefer, D., & van der Noll, J. (2017). The Essentials of Social Cohesion: A Literature Review. *Social Indicators Research*, 132(2), 579–603. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1314-5>
- Schiltz, H. K., McVey, A. J., Dolan Wozniak, B., Haendel, A. D., Stanley, R., Arias, A., ... & Van Hecke, A. V. (2021). The role of loneliness as a mediator between autism features and mental health among autistic young adults. *Autism*, 25(2), 545-555.

- Sedgewick, F., Hill, V., Yates, R., Pickering, L., & Pellicano, E. (2016). Gender differences in the social motivation and friendship experiences of autistic and non-autistic adolescents. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 1297-1306.
- Shattuck P. T., Orsmond G. I., Wagner M. & Cooper B. P. (2011) Participation in social activities among adolescents with an Autism Spectrum Disorder. *PLoS ONE*, 6, e27176.
- Shelley, K., Donnelly, M., Hillman, A., Dew, A., Whitaker, L., Stancliffe, R. J., ... & Parmenter, T. (2018). How the personal support networks of people with intellectual disability promote participation and engagement. *Journal of Social Inclusion*, 9(1), 37-57.
- Shillingsburg, M. A., Valentino, A. L., Bowen, C. N., Bradley, D., & Zavatka, D. (2011). Teaching children with autism to request information. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 670–679. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.004>
- Siciliano, M., Raimo, S., Tufano, D., Basile, G., Grossi, D., Santangelo, F., ... & Santangelo, G. (2016). The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R) and its sub-scores: normative values in an Italian population sample. *Neurological Sciences*, 37, 385-392.
- Simonoff E., Pickles A., Charman T., Chandler S., Loucas T. & Baird G. (2008) Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47, 921–9.
- Simons, M., Reijnders, J., Peeters, S., Janssens, M., Lataster, J., & Jacobs, N. (2021). Social network sites as a means to support personal social capital and well-being in older age: An association study. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100067.
- Simplican, S. C., Leader, G., Kosciulek, J., & Leahy, M. (2015). Defining social inclusion of people with intellectual and developmental disabilities: An ecological model of social networks and community participation. *Research in developmental disabilities*, 38, 18-29.
- Singer, J. (2017). *Neurodiversity: The birth of an idea*.
- Sjöberg, L., Östling, S., Falk, H., Sundh, V., Waern, M., & Skoog, I. (2013). Secular changes in the relation between social factors and depression: a study of two birth cohorts of Swedish septuagenarians followed for 5 years. *Journal of Affective Disorders*, 150(2), 245-252.
- Soluaga, D., Leaf, J. B., Taubman, M., McEachin, J., & Leaf, R. (2008). A comparison of flexible prompt fading and constant time delay for five children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(4), 753–765. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.03.005>
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Saulnier, C. A. (2016). Vineland adaptive behavior scales (3rd ed.). NCS Pearson.
- Suardi, C. (Ed.). (2007). *In-formazione Alzheimer: alla ricerca di nuove connessioni nella rete lombarda dei servizi alle demenze (Vol. 13)*. FrancoAngeli.
- Sung, C., Connor, A., Chen, J., Chien-Chun, L., Hung-Jen, K., & Chun, J. (2019). Development, feasibility, and preliminary efficacy of an employment-related social skills intervention for young adults with high-functioning autism. *Autism*, 23(6), 1542–1553. <https://doi.org/10.1177/1362361318801345>
- Swerdan, M. G., & Rosales, R. (2017). Comparison of prompting techniques to teach children with autism to ask questions in the context of a conversation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 32(2), 93–101. <https://doi.org/10.1177/1088357615610111>
- Ten Bruggencate, T. I. N. A., Luijkx, K. G., & Sturm, J. (2018). Social needs of older people: A systematic literature review. *Ageing & Society*, 38(9), 1745-1770.
- Thomas, A., & Bambara, L. M. (2020). Using peer-mediation to enhance conversation and reduce inappropriate communication acts in adolescents with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 55(2), 185–200.

- Tierney, S., Burns, J., & Kilbey, E. (2016). Looking behind the mask: Social coping strategies of girls on the autistic spectrum. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23, 73-83.
- Tint, A., Maughan, A. L., & Weiss, J. A. (2017). Community participation of youth with intellectual disability and autism spectrum disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61(2), 168-180.
- Totsika V., Hastings R. P., Emerson E., Lancaster G. A. & Berridge D. M. (2011) A population-based investigation of behavioural and emotional problems and maternal mental health: associations with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 91-9.
- Valentino, A. L., Conine, D. E., Delfs, C. H., & Furlow, C. M. (2015). Use of a modified chaining procedure with textual prompts to establish intraverbal storytelling. *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(1), 39-58. <https://doi.org/10.1007/s40616-014-0023-x>
- Van As, B. A. L., Imbimbo, E., Franceschi, A., Menesini, E., & Nocentini, A. (2022). The longitudinal association between loneliness and depressive symptoms in the elderly: a systematic review. *International Psychogeriatrics*, 34(7), 657-669.
- Van Borsel, J., Defloor, T., & Curfs, L. M. (2007). Expressive language in persons with Prader-Willi syndrome. *Genetic Counseling*, 18(1), 17-28.
- Vascelli, L., Berardo, F., Iacomini, S., Scorza, M., & Cavallini, F. (2023). Effects of textual prompting and constant time delay on social communication skills of young adults with Prader Willi syndrome during online socialisation activities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 36(2), 259-269. <https://doi.org/10.1111/jar.13052>
- Vedora, J., & Conant, E. (2015). A comparison of prompting tactics for teaching intraverbals to young adults with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 31(2), 267-276. <https://doi.org/10.1007/s40616-015-0030-6>
- Vedora, J., Meunier, L., & Mackay, H. (2009). Teaching intraverbal behavior to children with autism: A comparison of textual and echoic prompts. *The Analysis of Verbal Behavior*, 25(1), 79-86. <https://doi.org/10.1007/BF03393072>
- Verdonschot, M. M. L., de Witte, L. P., Reichrath, E., Buntinx, W. H. E., & Curfs, L. N. G. (2009). Impact of environmental factors on community participation of persons with an intellectual disability: A systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(1), 54-64.
- Westby, C. (2014). Language Skills in Prader-Willi Syndrome. *Word of Mouth*, 25(5), 9-13. <https://doi.org/10.1177/1048395014527568c>
- Whiteneck, G., & Dijkers, M. P. (2009). Difficult to measure constructs: conceptual and methodological issues concerning participation and environmental factors. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 90(11), S22-S35.
- Whittenburg, H. N., Xu, Y., Thoma, C. A., Schall, C., & Ham, W. (2023). Effects of behavioral skills training with video modeling and in situ training on workplace conversational skills of students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 38(3), 188-198. <https://doi.org/10.1177/10883576221127971>
- Wiesel, I., Bigby, C., & Carling-Jenkins, R. (2013). 'Do you think I'm stupid?': urban encounters between people with and without intellectual disability. *Urban Studies*, 50(12), 2391-2406.
- Willis, T. J., LaVigna, G. W., & Donnellan, A. M. (1993). *Behavior assessment guide*. Institute for Applied Behavior Analysis.
- Wood J. J. & Gadow K. D. (2010) Exploring the nature and function of anxiety in youth with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 17, 281-92.
- World Health Organization. (2002). Active Ageing: A Policy Framework. Geneva: World Health Organization. Disponibile su: https://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/.

- World Health Organization. (2021). Decade for Healthy Ageing. Disponibile su: <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health*. Geneva: World Health Organization.
- Xie, B. (2007). Using the Internet for offline relationship formation. *Social Science Computer Review*, 25(3), 396-404.
- Yang, Y., Zeng, D., & Yang, F. (2022). Internet use and subjective well-being of the elderly: An analysis of the mediating effect based on social capital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12087.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37-49.
- Zagona, A. L., & Mastergeorge, A. M. (2018). An empirical review of peermediated interventions: Implications for young children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 33(3), 131–141. <https://doi.org/10.1177/1088357616671295>