



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale (DPG)

**Corso di laurea Magistrale in Psicologia Sociale, del Lavoro e della
Comunicazione (LM-51)**

Tesi di laurea Magistrale

**Effetto della condivisione dello spazio sul comportamento
d'aiuto: un esperimento in realtà virtuale**

**Effect of space sharing on helping behaviour: an experiment in virtual
reality**

Relatrice:

Prof.ssa Anna Spagnoli

Correlatrice:

Dott.ssa Alice Bettelli

Laureanda: Cecilia Tolomini

Matricola: 2052128

Anno Accademico 2023/2024

Sommario

Introduzione.....	5
Inquadramento Scientifico dello Studio	7
1. Letteratura Scientifica.....	10
1.1 Prosocial Behaviour	10
<i>Descrizione e Motivazioni</i>	10
<i>Aspetti Culturali</i>	16
<i>Eta'</i>	18
<i>Genere</i>	19
<i>Personalità</i>	22
<i>Modalità di Elaborazione</i>	30
<i>Spiegazioni Evolutive</i>	34
<i>Aspetti Genetici e Biologici</i>	40
<i>Ingroup</i>	42
1.2 Withdrawal Behaviour	43
<i>Antecedenti</i>	43
<i>Modalità di Elaborazione</i>	46
<i>Personalità</i>	49
2. Metodo.....	51
2.1: L'Ambiente Virtuale.....	53
2.2: Misure	54
2.3: Partecipanti	57
2.4: Setting e Materiali.....	59
2.5: Ipotesi	60
2.6: Procedura	62
2.7: Analisi dei Dati	70
3. Risultati.....	77
3.1: Analisi Statistiche	77
3.2: Analisi Tematica	80

4. Discussione e Conclusioni.....	86
6. Bibliografia.....	91
Siti Web:	104
Appendici	105
Appendice A: Consensi Informati	105
Appendice B: Questionari.....	101
Appendice C: Seconda Codifica dell'Analisi Tematica	107

INTRODUZIONE

Tra i temi principalmente studiati nell'ambito della Psicologia Sociale ci sono i comportamenti prosociali, ampia è la letteratura scientifica volta alla comprensione delle motivazioni che spingono le persone all'allontanamento o all'avvicinamento, nel momento in cui l'altro manifesta un bisogno. Diventa, però, limitante provare a comprendere le motivazioni senza prendere in considerazione il contesto (Doñate-Buendía, A., García-Gallego, A. & Petrović, M. 2022; Rushton, J. P., Chrisjohn, R. D., & Fekken, G. C., 1981). Elementi quali la situazione e le emozioni che suscita, le persone implicate, le predisposizioni di personalità, lo stato d'animo, i valori, la cultura, sono tutte variabili determinanti del nostro comportamento e, come tali, necessitano la debita attenzione scientifica per capire in che modo possono influenzarci. La presente tesi sperimentale si pone, dunque, l'obiettivo di comprendere le motivazioni che spingono le persone a mettere in pratica comportamenti prosociali di aiuto, o di allontanamento, in una particolare tipologia di contesto, le situazioni di emergenza. Per capire come la situazione influenza questo comportamento, è necessario fare riferimento al Modello Cognitivo di Latané e Darley (1973). Esso spiega che andare in aiuto nelle situazioni di emergenza è una decisione presa in cinque stadi:

1. Accorgersi che qualcosa sta accadendo;
2. Interpretare l'evento come emergenza;
3. Assumersi la responsabilità di intervenire;
4. Sapere come aiutare;
5. Decidere di intervenire.

Uno studio precedente sembra suggerire che tra gli elementi della situazione che influenzano la decisione di aiutare ci sia la posizione reciproca del potenziale aiutante e di chi richiede aiuto (Spagnolli et al., 2021). In quel caso l'emergenza era riprodotta in un ambiente virtuale progettato appositamente per creare una biforcazione del percorso al momento dello scoppio dell'incendio per vedere se il/la partecipante si dirige verso la "vittima" o prosegue verso il punto di destinazione dato dalle istruzioni.

Il presente studio intende replicare lo studio di Spagnolli et al. (2021) col duplice obiettivo di testare la robustezza del fenomeno osservato e di aggiungere dei dati qualitativi che illuminino sulle ragioni dei partecipanti per andare o no in soccorso. L'ipotesi principale è, dunque, che condividere lo spazio con una persona (o umanoide) che chiede aiuto, a parità di distanza da percorrere e di elementi architettonici da superare per raggiungerla, aumenti la probabilità di andare in soccorso rispetto a continuare a portare a termine il compito in cui si sarà impegnati. A differenza dell'esperimento del 2021, qui utilizzeremo la realtà virtuale non immersiva per semplicità organizzativa; inoltre non verrà mostrato un video rilassante all'inizio della sessione per evitare di attutire il realismo.

La tesi è organizzata come segue: nel primo capitolo vengono descritti gli esperimenti presenti nella letteratura scientifica, volti a comprendere le differenti motivazioni che possono portare le persone a mettere in atto comportamenti prosociali o di evitamento. Sono stati raccolti lavori di differenti autori col fine di avere una panoramica generale sull'argomento: modalità di elaborazione, ragioni evolutive, biologiche, neurali, culturali, demografiche e di personalità. Nel secondo capitolo, vengono approfonditamente descritte le caratteristiche dello studio, quali: il campione, il setting, i materiali utilizzati, l'ambiente virtuale, le ipotesi, le analisi qualitative e quantitative svolte e la procedura sperimentale. Nel terzo capitolo sono esposti i risultati ottenuti dalle analisi quantitative

e qualitative svolte, spiegando i test statistici utilizzati e le procedure delle analisi dei contenuti e tematica. Nel quarto capitolo i risultati sono stati spiegati in chiave interpretativa e facendo riferimento al Modello Cognitivo di Latané e Darley (1973). Inoltre, sono stati fatti gli opportuni paragoni con l'esperimento di Spagnolli et al. (2021). Nel quinto capitolo si trovano: i risultati significativi, le inferenze tratte prendendo in considerazione la letteratura scientifica, la spiegazione del valore della presente ricerca nel panorama scientifico della realtà virtuale, le prospettive future e i limiti dello studio. Il sesto capitolo riguarda la bibliografia e la sitografia. Mentre nel settimo capitolo sono stati riportati: i consensi informati, i questionari utilizzati, l'analisi dei contenuti svolta.

INQUADRAMENTO SCIENTIFICO DELLO STUDIO

Il presente studio si è avvalso dell'utilizzo della realtà virtuale (RV). Ovvero un ambiente esclusivamente digitale sviluppato a computer che simula la realtà effettiva (<https://www.intelligenzaartificiale.it/realta-virtuale/>). Possiamo distinguere tre tipi principali di realtà virtuale (<https://www.vrmmmp.it/realta-virtuale/realta-virtuale-immersiva-e-non-immersiva-differenze/>):

- *immersiva*: tecnologia che permette di immergersi completamente nell'ambiente virtuale, interagendo direttamente con esso. Ciò permette al partecipante di essere isolato dall'ambiente esterno. Utilizza supporti come il visore e/o sensori di movimento all'interno di guanti o tute;
- *semi-immersiva*: si trova a metà tra l'immersiva e la non immersiva, permettendo al partecipante di trovarsi all'interno dell'ambiente virtuale, rimanendo comunque consapevole della realtà esterna. Generalmente vengono utilizzati grandi schermi o proiettori. Un esempio sono le simulazioni di volo (<https://www.isipc.it/mes-e-realta-aumentata/>);

- *non immersiva*: esperienza che permette al partecipante di interagire con l'ambiente virtuale in 2D o 3D tramite l'ausilio di monitor e joystick o tastiere e mouse. Non è immersiva in quanto il soggetto rimane consapevole della realtà esterna.

Non bisogna fare confusione con la *realtà aumentata*, caratterizzata dall'aggiunta di elementi virtuali alla realtà esterna. Un esempio famoso è Pokémon Go, una piattaforma di gioco che permette di trovare pokémon virtuali nel mondo reale, semplicemente spostando la visuale della camera presente su smartphone o tablet. Anche Ikea l'ha utilizzata per dare la possibilità agli utenti di verificare, nel mondo reale, se gli oggetti che vorrebbero comprare, siano adatti per forma e dimensioni all'ambiente, grazie a un programma di mappatura della stanza (<https://www.hdblog.it/casa/articoli/n557824/ikea-app-realta-aumentata-place-konstruktiv/>).

Molti sono i ricercatori che sfruttano la realtà virtuale per lo studio del comportamento umano. Rimanendo nell'ambito delle situazioni di emergenza, un esempio arriva dallo studio di Zhao et al. (2021) che ha permesso di giungere a un importante risultato per migliorare i livelli di sicurezza nella gestione delle emergenze. Infatti, i ricercatori hanno scoperto che l'utilizzo di supporti visivi, come le luci di emergenza, sono in grado di delineare il percorso da seguire fino alle uscite, favorendo una maggiore efficienza durante l'evacuazione e diminuendo i livelli di stress delle persone coinvolte. Infatti, la ricerca di De Iuliis et al. (2023), sempre facendo uso delle simulazioni virtuali, ha dimostrato come il panico abbia un effetto significativo sull'evacuazione in situazioni di emergenza. In particolare, questo porterebbe le persone a compiere azioni casuali e a muoversi in gruppo, aumentando i tempi di uscita dalla zona pericolosa.

Come hanno spiegato Pan, X. & Hamilton, A. F. C. (2018) molti sono i vantaggi derivanti dall'utilizzo della realtà virtuale nell'ambito della ricerca psicologica: alto controllo sperimentale, riproducibilità degli esperimenti, validità ecologica. Infatti, la creazione di un esperimento usando la RV permette di: manipolare con precisione le variabili, avere alto controllo sulle interazioni e riprodurre contesti e situazioni reali. Comunque, non mancano le sfide e le limitazioni da affrontare per elaborare un esperimento in RV in grado di raccogliere risultati validi. Tra queste gli autori citano: questioni etiche relative alla privacy dei dati raccolti, ripercussioni sulla percezione del sé dei partecipanti causati da possibili effetti stressanti dell'esperienza virtuale, necessità di adattare le sessioni sperimentali alla brevità dell'esperienza virtuale, generalizzabilità dei risultati RV nella vita reale.

Attualmente, i suoi campi di applicazione sono molti (Pan, X. & Hamilton, A. F. C. 2018):

- terapia per fobie e disturbo post-traumatico da stress (PTSD): grazie all'utilizzo di simulazioni controllate, i partecipanti possono interfacciarsi con ciò che temono, affrontando tali paure in un ambiente sicuro, permettendo il superamento delle stesse;
- esplorazione dei processi di negoziazione e mimica: grazie all'interazione con l'avatar virtuale, è possibile studiare la comunicazione verbale e non, come le persone negoziano e come interpretano i segnali;
- sviluppo di esperienze di interazioni sociali realistiche per lo studio di dinamiche sociali complesse in un ambiente caratterizzato dall'essere controllato e simulato.

1. LETTERATURA SCIENTIFICA

In questo capitolo sono state raccolte le motivazioni psichiche, evolutive e genetiche che possono spingere gli individui ad attuare comportamenti d'aiuto o, in caso contrario, di allontanamento. A tal fine sono state utilizzate le piattaforme Scopus e Google Scholar. Mentre, quando non è stato possibile reperire gli articoli da queste, sono stati cercati tramite Galileo, la biblioteca online di Ateneo. È stato possibile trovare risultati rilevanti per il presente studio tramite le keywords “prosocial behaviour”, “help/avoidance behaviour” e “withdrawal behaviour” ed “emergency situation”. Non sono stati trovati articoli che presentavano analisi svolte tramite interviste qualitative, ma solo quantitative.

Viene qui presentata una panoramica che intende essere il più possibile esplicativa dei comportamenti prosociali e di evitamento in situazioni in cui l'altro potenziale necessita un aiuto: come nascono, le variabili contestuali, da cosa sono influenzati culturalmente e geneticamente. Tale lavoro è stato svolto in un'ottica di comprensione approfondita dei comportamenti prosociali e di evitamento in modo da aver chiaro il costrutto che si intende analizzare in questo esperimento.

1.1: PROSOCIAL BEHAVIOUR

DESCRIZIONE E MOTIVAZIONI

Come ipotizzato nella ricerca svolta da Spagnolli et al. (2021), trovarsi all'interno dello stesso contesto fisico avrebbe permesso ai partecipanti di sentirsi parte dello stesso gruppo sociale dell'avatar Luca, favorendo la messa in atto del comportamento di aiuto nei suoi confronti. Dall'analisi di Cornelia Edding (2012) emerge, infatti, come il senso di appartenenza favorisca l'attuazione dei comportamenti di solidarietà e aiuto, sia nel quotidiano che nelle situazioni di emergenza. Tali comportamenti compaiono grazie al

legame provato nei confronti degli altri individui presenti nel gruppo, nella squadra o nell'organizzazione. Secondo la Edding, si tratta di azioni che non hanno particolari ragioni per essere svolte, se non la pura intenzione di aiutare un proprio pari/compagno. Diverso è il discorso quando si tratta di un membro dell'outgroup. Anche in questo caso sono possibili comportamenti di aiuto, ma le motivazioni che lo promuovono sono diverse. Van Leeuwen e Täuber (2010) ne distinguono tre:

- potere e autonomia: la buona azione, in questo caso, influisce positivamente sul proprio status. Così, aiutare l'altro, diventa un modo per dimostrare la propria superiorità, mostrando la differenziazione tra il più forte e il più debole, e cercando di assicurarsi la dipendenza di quest'ultimo;
- per la sicurezza della propria identità sociale e la riduzione delle paure esistenziali dovute a ciò che la minaccia. In questo caso si parla di effetto Scrooge¹, il quale può riguardare sia il singolo che il gruppo e comporta un aumento della disponibilità ad aiutare gli estranei in caso di minaccia esistenziale. Azione che, contemporaneamente, riduce le sensazioni di paura e inutilità;
- per la gestione delle impressioni. In questo caso, l'aiuto è frutto dell'interesse personale a mostrarsi agli altri gruppi sotto una luce migliore. In questo modo sarà possibile essere percepiti come calorosi, in quanto altruisti, e competenti, in quanto in grado di aiutare effettivamente l'altro. Caratteristiche peculiari in quanto tratti universali fondamentali per lo sviluppo di buone impressioni.

¹ Effetto Scrooge: studiato da Jonas et al. (2002), fenomeno per cui la consapevolezza della propria mortalità o vulnerabilità (che può avvenire, ad esempio, tramite riflessioni sulla vita, o in caso di malattia) può spingere ad essere più compassionevoli e generosi con gli altri. Questo avverrebbe grazie ad una rivalutazione delle priorità che porta a riflettere sul significato della vita, sull'importanza delle relazioni umane e sulla possibilità di fare la differenza nel mondo attraverso azioni di aiuto e solidarietà.

Emerge, dunque, che le situazioni di emergenza esistenziale, come quella presentata nel nostro esperimento, aumentano la disponibilità verso gli estranei.

Fondamentali sono gli studi e le riflessioni di Daniel Batson (1991, 2011) in quanto ha sottolineato l'importanza delle emozioni, delle relazioni sociali e delle motivazioni nel processo che influenza le interazioni con gli altri e con la società. Inizialmente, egli ha sviluppato tre modelli che vedono l'empatia come motivazione all'altruismo: nel primo si ambisce a una ricompensa personale o sociale; nel secondo all'evitamento della punizione; nel terzo l'obiettivo è ridurre l'impatto delle avversità in modo da alleviare l'angoscia causata dalle abilità empatiche. Successivamente, aggiungerà che non sono importanti solo motivazioni e obiettivi, ma anche i diversi modi di relazionarsi con gli altri: l'egoismo prevede il pensare a sé stessi; l'altruismo agli altri; il collettivismo dà la priorità al proprio gruppo di appartenenza, piuttosto che a sé stessi; il principalismo ai propri principi e valori. Infine, Batson elenca gli stati

Motive	Ultimate goal/ valued state	Need-state emotions	Strengths	Weaknesses
Egoism	Increase one's own welfare	Many, including pain, distress, discomfort, fear, anxiety, shame, guilt, pleasure, praise, pride, etc	Many forms; powerful; easily aroused; strong emotional base in pleasure-pain	Benefiting others, whether individuals or society at large, relates to egoistic motivation only as an instrumental means or an unintended consequence
Altruism	Increase the welfare of one or more other individuals	Empathic concern, including sympathy, compassion, tenderness, empathic distress, empathic anger, etc	Powerful; focused on other's welfare as ultimate goal; may generalize to group of which other is a member; strong emotional base in empathic concern	Empathy-induced altruism is limited to individuals for whom empathy is felt; welfare of society at large relates to altruistic motivation only as an instrumental means or an unintended consequence
Collectivism	Increase the welfare of a group or collective	Group pride, esprit, loyalty, patriotism, collective shame, collective guilt, etc	Powerful; focused on welfare of the group as ultimate goal; strong emotional base in group pride, loyalty, patriotism, etc	Limited to group; welfare of individuals in need relates to collectivist motivation only as an instrumental means or an unintended consequence
Principlism	Uphold some moral principle (e.g., fairness, justice, greatest good, do no harm)	Disgust, anger at violation of propriety principles; possibly moral outrage at violation of conflict principles	Directed toward universal and impartial good	Moral principles are abstract and varied; conflict moral motivation is easily corrupted; it is vulnerable to oversight, rationalization, and self-deception; lacks a strong emotional base; is experienced as a motivational "ought" not "want"

Tabella 1: Obiettivi, emozioni, punti di forza e di debolezza delle quattro motivazioni per aiutare gli altri individui e la società (Batson, 2011). Tratta da: Cipriani, R. The Other, Altruism and Empathy. Variety of Prosocial Behavior. The American Sociologist (2022) 53:11–21, p. 17.

emotivi che spingono verso determinati orientamenti: il dolore, la paura, il piacere,

l'orgoglio, la simpatia l'irritazione, la lealtà, il senso di appartenenza, il disgusto, l'indignazione. Si prospetta così un quadro teorico-concettuale in cui le cause dell'altruismo dovute all'empatia sono molteplici.

A proposito di empatia, è necessario apportare una specificazione, in quanto coinvolge due tipi di processi: emotivi² e cognitivi³. I primi comportano la condivisione delle esperienze, mentre i secondi riguardano la Teoria della Mente (ToM), che si riferisce al riconoscimento, alla comprensione e alla mentalizzazione delle emozioni altrui. Come

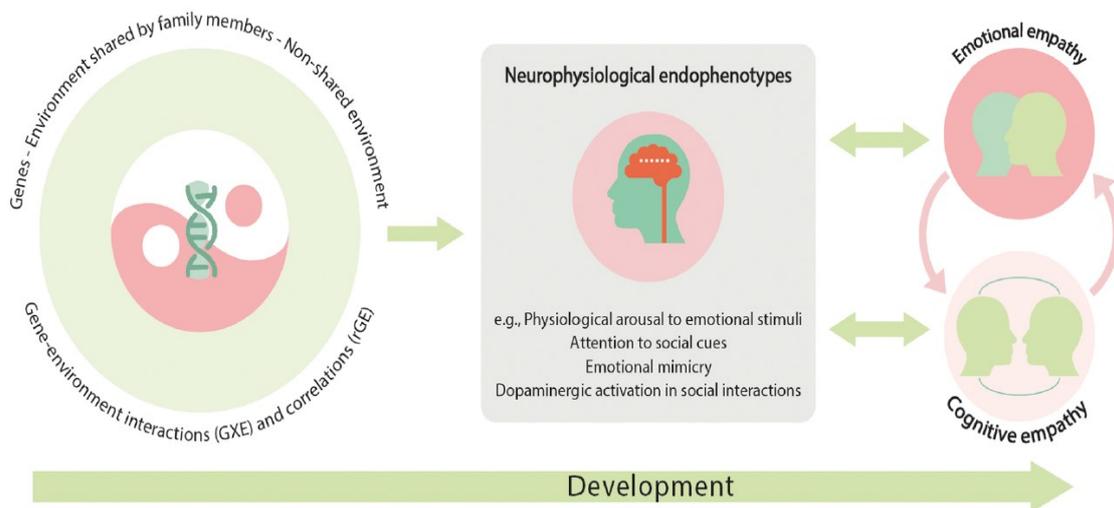


Figura 1: Possibile interazione teorica tra geni, endofenotipi di empatia e comportamenti empatici. Geni e ambiente, in interazione tra loro, portano allo sviluppo di differenze individuali negli endofenotipi neurofisiologici che, nel corso del tempo, causano differenze nell'empatia emotiva e cognitiva individuali. Tratta da: Abramson et al., *The genetic and environmental origins of emotional and cognitive empathy: Review and meta-analyses of twin studies*. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 114 (2020) 113–133, p. 129.

emerge dalla metanalisi di Abramson et al. (2020) compiuta da studi sui gemelli, l'empatia cognitiva continua a svilupparsi nel corso della vita, mentre quella emotiva rimane relativamente stabile. Quest'ultima, infatti, è maggiormente ereditabile (48,3%)

² Empatia affettiva: risposta affettiva orientata all'altro, congruente con la percezione del suo benessere (Batson et al., 1991).

³ Empatia cognitiva: capacità di mettersi nei panni dell'altro o di capire il suo punto di vista.

della seconda (26,9%). Inoltre, l'empatia cognitiva risulta essere maggiormente influenzabile dall'ambiente esterno, ciò motiverebbe il suo accrescimento nel tempo.

Come dimostrato da Martí-Vilar, M., Serrano-Pastor, L. & González Sala, F. (2019), per parlare di comportamenti prosociali (PB) bisogna tenere in considerazione della multidimensionalità di questo costrutto, in quanto: emotivo, contestuale e cognitivo. In primis, lo studio ha trovato un'importante correlazione tra l'intelligenza emotiva e i PB (Afolabi, 2013; Kesari et al., 2014; Ruckmani & Balachandra 2015; Kaltwasser et al., 2017; Guo et al., 2018), soprattutto nelle componenti che riguardano l'identificazione e la comprensione delle emozioni. Per quanto riguarda i fattori contestuali, essi dipendono dalla cultura individuale di appartenenza (Parboteeah et al., 2004; Hofstede et al., 2010; Lampridis & Papastylianou 2014; Luria et al., 2015). Specifichiamo che con la terminologia "cultura individuale", si fa riferimento ai valori interpersonali che l'individuo possiede all'interno della cultura nazionale. Sostanzialmente è il modo in cui l'individuo vive la cultura e la mette in pratica nella sua vita. Nello studio sono emerse correlazioni positive con il collettivismo e l'orientamento al futuro, e negative con la distanza dal potere (ovvero le differenze di status tra i cittadini di una nazione). Riguardo alla componente cognitiva, dalla ricerca emerge che la componente con maggiore forza esplicativa nella previsione dei comportamenti prosociali è l'intelligenza interpersonale. Si tratta di un costrutto sviluppato da Bar-On (2000, 2006) che sarebbe composta da: empatia, responsabilità sociale e gestione delle relazioni interpersonali.

Come dimostrano gli studi di Canevello, A. & Crocker, J. (2017), gli obiettivi compassionevoli portano le persone a sentirsi a proprio agio e in connessione con gli altri. Valutando altri tipi di umore positivo (ad es.: autostima e gioia), gli autori hanno trovato

che la relazione tra obiettivi compassionevoli e la tranquillità e connessione con gli altri, è unica nel suo genere. Ciò significa che le sensazioni di benessere emotivo provato sono specifiche per questo genere di situazione che coinvolge la compassione per gli altri. Per comprendere questi risultati, ci si è avvalsi della Teoria Egosistema-Ecosistema (Crocker, J. & Canevello, A. 2008) che descrive l'esistenza di due differenti orientamenti motivazionali:

- egosistemico: caratteristico delle persone focalizzate su loro stesse e sui propri obiettivi. Le relazioni vengono vissute come possibilità di scambio o di competizione. Si tratta di individui maggiormente orientati verso il proprio benessere, piuttosto che verso quello collettivo;
- ecosistemico: caratteristico degli individui che si inseriscono in una prospettiva allargata, percependo sé stessi come parte di un sistema di individui interconnessi, in cui il benessere del singolo può essere legato a quello altrui (Crocker, J. & Canevello, A. 2015). In questo caso le relazioni vengono percepite come vantaggiose e cooperative. Gli obiettivi di queste persone saranno il benessere altrui, oltre che il proprio (Crocker, J. & Canevello, A. 2012), e la creazione di un ambiente cooperativo e connesso.

In questo quadro concettuale, la Teoria suggerisce due cose. Innanzitutto, che le persone con un orientamento ecosistemico tendono a vedere le relazioni in chiave positiva e sono maggiormente portate ad aiutare e supportare il prossimo. Questo poiché perseguire obiettivi che rispettano il benessere altrui, favorisce il senso di appartenenza e di connessione con gli altri. E, allo stesso tempo, che i sentimenti di serenità e connessione possono rafforzare gli obiettivi compassionevoli.

ASPETTI CULTURALI

Rispetto alle influenze culturali, grazie agli studi analizzati da Luria, G., Cnaan, R. A. &

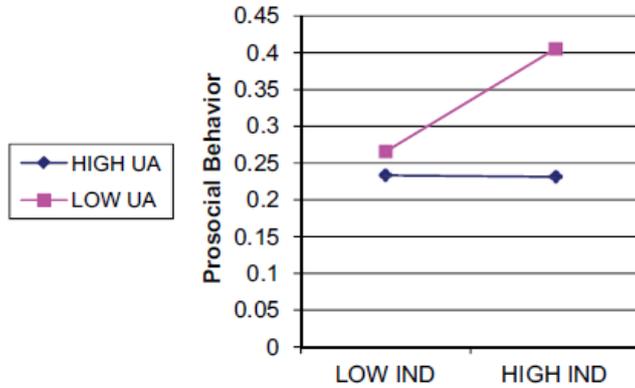


Grafico 1: effetto moderatore della distanza dal potere sulla relazione individualismo-comportamento prosociale. Tratta da: Luria, G., Cnaan, R. A. & Boehm A., *National Culture and Prosocial Behaviors: Results From 66 Countries, Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* 44(5) (2015) p. 1054.

Boehm A. (2015) in 66 Paesi, è stata dimostrata la significatività degli effetti di tre variabili considerate: individualismo (IND), distanza dal potere (PD) ed evitamento

dell'incertezza (UA). I loro effetti sono stati valutati in relazione a: volontariato, donazioni e aiuto agli estranei. Partendo dall'individualismo, ovvero la tendenza a valorizzazione indipendenza e autonomia individuali, risulta positivamente correlato ai comportamenti prosociali. Mentre, in presenza di maggiore accettazione delle differenze di status tra cittadini (PD), si osserva una minore propensione ad attuare comportamenti prosociali. Relativamente all'evitamento dell'incertezza, caratterizzato dalla preferenza per le regole chiare e strutturate, anch'esso correla negativamente con i comportamenti prosociali.

Gli stessi autori hanno compiuto un'ulteriore revisione nel 2019 su 87 Paesi, introducendo una nuova variabile da analizzare, l'indice di indulgenza (IVR), ovvero il grado di gratificazione/restrizione dei bisogni delle persone. Essa, insieme all'individualismo, correla positivamente con comportamenti prosociali quali: le donazioni, il volontariato e l'aiuto degli estranei. Si tratta, infatti, di una variabile che agisce positivamente sull'agency umana. Inoltre, è emerso come l'efficacia governativa sia un moderatore

significativo nella relazione tra indulgenza e comportamenti prosociali. Nei paesi con un governo efficace, l'indulgenza predice in modo più forte comportamenti prosociali come donare e aiutare gli estranei, rispetto ai paesi con un governo meno efficace. Questi risultati suggeriscono l'importanza del considerare il contesto governativo in quanto può influenzare la relazione tra cultura, indulgenza e generosità.

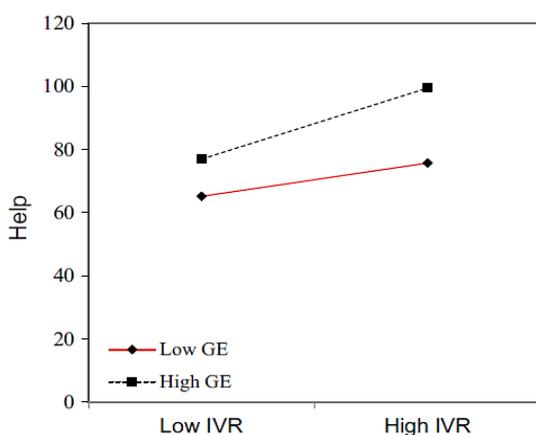


Grafico 3: Effetto moderatore dell'efficacia governativa (GE) sulla relazione indulgenza-aiuto agli estranei. Tratta da: Luria, G., Cnaan, R. A. & Boehm A., National Culture of Indulgence as Predictor of Prosocial Behavior: Governmental Effectiveness as Boundary Condition, International Society for Third-Sector Research (2019) p. 1172.

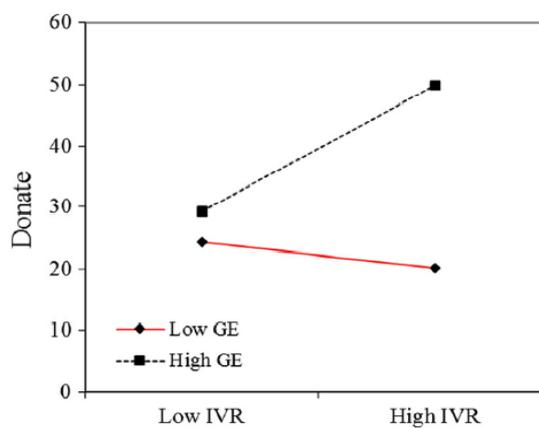


Grafico 4: Effetto moderatore dell'efficacia governativa sulla relazione indulgenza-donazioni. Tratta da: Luria, G., Cnaan, R. A. & Boehm A., National Culture of Indulgence as Predictor of Prosocial Behavior: Governmental Effectiveness as Boundary Condition, International Society for Third-Sector Research (2019) p. 1172.

I risultati ricavati dall'analisi svolta da Deaton (2021) sui dati raccolti dal Global Preference Survey (GPS) nel 2012 su 76 Paesi, in correlazione con la Banca Mondiale, il Center for Systemic Peace, il World Value Survey e Hofstede Insights, hanno permesso di approfondire le complesse relazioni tra economia, politica, cultura e altruismo su scala globale. Il livello di altruismo è stato calcolato mediante due domande, una quantitativa e una qualitativa, volte a indagare la disponibilità dei partecipanti a compiere donazioni monetarie per una buona causa. L'analisi ha dimostrato che l'autoritarismo del paese,

piuttosto che la democrazia, l'alto PIL e la maggiore fiducia interpersonale erano tutti fattori positivamente e significativamente correlati a un maggiore altruismo.

Grazie all'esperimento su gemelli maschi di 33 anni, di Koenig et al. (2007) si è visto come la religiosità sia correlata negativamente all'antisocialità, e positivamente alla prosocialità, risultando essere un fattore protettivo. Tali risultati sono coerenti con la letteratura precedente. Infatti, ricercatori come Baier & Wright (2001) e Johnson et al. (2001) avevano dimostrato una correlazione negativa tra la religiosità e la delinquenza. Dai risultati emerge che entrambe le correlazioni sono spiegate sia dalla genetica che dall'ambiente condiviso. In particolare, la relazione tra religiosità e antisocialità viene spiegata sia dai fattori genetici che ambientali condivisi. Mentre i comportamenti prosociali erano quasi interamente spiegabili grazie alla componente genetica. Anche Batson et al. (1989) avevano approfondito l'argomento, dimostrando che le persone con una religiosità intrinseca⁴ sembrano essere prosociali per motivazioni puramente altruistiche, mentre quelli con un orientamento estrinseco⁵ mostrano meno motivazione alla prosocialità.

ETA'

Come emerge dallo studio di Sparrow et al. (2019), gli adulti più anziani risultano essere più altruisti rispetto a quelli più giovani. Inoltre, a seguito di una manipolazione sperimentale che aumentava le condizioni di stress nei partecipanti, la reattività al cortisolo ha avuto effetti solo sui più giovani, portandoli a mettere maggiormente in

⁴ Orientamento religioso intrinseco: definito da Allport e Ross negli anni '80 come un orientamento che conferisce rilevanza alla dimensione interiore. La religione non viene praticata passivamente, ma ne sono stati interiorizzati i suoi principi più profondi, tra cui l'uguaglianza e la tolleranza.

⁵ Orientamento religioso estrinseco: definito da Allport e Ross negli anni '80 come un orientamento volto a vivere la religione con una dimensione strumentale, per ottenere qualcosa. In questo caso la religione non è vissuta, bensì usata per scopi utilitaristici.

pratica comportamenti altruistici. Mentre questo effetto non ha avuto influenze sugli adulti più anziani, che hanno continuato a comportarsi in maniera prosociale come nella condizione senza stress, nonostante la reattività al cortisolo fosse la stessa di quella registrata negli adulti più giovani. L'ipotesi sviluppata è che la reazione degli individui più giovani derivi dal bisogno di ridurre lo stress legato alla minaccia. Gli autori hanno ipotizzato che l'altruismo negli anziani, rispetto ai giovani, dipenda significativamente meno dalle contingenze contestuali. Inoltre, è stato notato che gli adulti più anziani focalizzati nel qui-ed-ora (ovvero che ricercano gratificazione immediata), erano meno altruisti rispetto a quelli con una prospettiva volta al futuro (ovvero alle conseguenze sul lungo termine).

GENERE

Riguardo alle questioni di genere, importante è stato il contributo di Rand et al. (2016). Prima di tutto, gli autori hanno condotto una meta-analisi su 22 studi che hanno usato il Dictator Game, ovvero un gioco economico in cui i partecipanti hanno il compito di decidere come distribuire il denaro tra loro e un destinatario anonimo. Tali esperimenti hanno utilizzato particolari manipolazioni sperimentali col fine di rendere la scelta dei partecipanti intuitiva o deliberata. Le modalità utilizzate sono: le limitazioni temporali che portano alla necessità di decidere velocemente, senza avere l'opportunità di fare dei ragionamenti complessi; stimoli concettuali in grado di evocare emozioni o valori che favoriscono l'attivazione dei processi intuitivi, piuttosto che deliberati; la contestualizzazione situazionale emotiva, morale o sociale che promuove l'attivazione dell'intuizione, al posto della razionalità. Dai risultati è emerso che la promozione dell'intuizione, aumenta i comportamenti altruistici nelle donne. Mentre riguardo agli uomini non sono stati trovati effetti significativi in tal senso. Probabilmente, dato che i

ruoli sociali ricoperti dalle donne nella società, e da sempre nel corso della storia, prevedono maggiormente compiti di cura, hanno portato l'altruismo a diventare una risposta sociale intuitiva per loro, rispetto agli uomini. Questi ultimi tenderebbero, invece, a basarsi principalmente sull'analisi e sui dettagli che andrebbero, invece, ad ostacolare il comportamento altruistico intuitivo. In secondo luogo, hanno sviluppato uno studio volto a valutare l'effetto moderatore dei ruoli di genere nella precedente meta-analisi, dimostrando l'influenza dell'identificazione nei ruoli di genere. Infatti, è emerso che le donne che si descrivevano con attributi tradizionalmente maschili, risultavano meno altruiste quando dovevano seguire processi deliberativi, mentre i risultati rimanevano uguali ai precedenti quando veniva favorita l'intuizione. Secondo gli autori, due sono le motivazioni che portano a tali risultati. Innanzitutto, una grande mole di lavori suggerisce che uomini e donne tendono a comportarsi secondo le aspettative di genere. Ad esempio, ci si aspetta che le donne siano altruiste e gli uomini indipendenti (Eagly, 1987). Allo stesso modo funzionano le aspettative su di loro. Così, quando le donne non si comportano secondo i tipici caratteri comunitari, risultano meno apprezzate, hanno meno probabilità di ricevere aiuto, di essere assunte, promosse o di ricevere potere e indipendenza in ambito lavorativo (Heilman & Okimoto, 2007). Di conseguenza, comportarsi secondo le aspettative sociali, risulta vantaggioso per questo gruppo. In secondo luogo, l'essere maggiormente implicate in compiti e lavori orientati all'altro, potrebbe far sì che le donne si siano abituate a comportarsi in questo modo.

Interessante, poi, è ciò che hanno scoperto Doñate-Buendía, A., García-Gallego, A. & Petrović, M. (2022), tramite una metanalisi di 136 studi del Dictator Game, ovvero che la distanza dal gruppo dei richiedenti aiuto è un ulteriore fattore in grado di rendere salienti le differenze di genere. Innanzitutto, hanno confermato che le donne, in generale, sono

mediamente più generose degli uomini. Inoltre, hanno trovato che queste sono generalmente più disposte ad aiutare persone appartenenti ad altri gruppi di distanza sociale alta o moderata, mentre in caso di bassa distanza sociale davano meno rispetto agli uomini. Gli autori notano anche che, in generale, il comportamento delle donne varia maggiormente in funzione delle condizioni sperimentali. Anche in questo esperimento, è stato trovato che la promozione dell'intuizione favorisce il comportamento prosociale nelle donne, ma non negli uomini o nelle donne che si descrivono utilizzando attribuiti stereotipicamente maschili. Questo studio evidenzia quanto le condizioni sperimentali possano essere determinanti nell'influenzare i partecipanti, dimostrando come i comportamenti prosociali rappresentino una sfera di dinamiche sociali molto complesse, che dipendono da molti fattori, quali il contesto e le persone implicate. Perciò, gli autori stessi, suggeriscono la necessità di ulteriori approfondimenti nell'ambito della ricerca.

Al contrario di quanto appena detto si posiziona lo studio Olsson et al. (2021) che ha coinvolto 10 paesi: USA, Messico, Indonesia, Svezia, Spagna, Giappone, Cina, Russia, Cile, Colombia. Gli autori hanno dimostrato una maggiore disponibilità degli uomini ad aiutare, rispetto alle donne. Inoltre, hanno trovato che le donne sono maggiormente disposte ad aiutare persone dello stesso sesso rispetto agli uomini. Questi ultimi, invece, tendono ad aiutare sia persone dello stesso genere, che di quello opposto.

Come emerge dagli studi di Löffler, C. S. & Greitemeyer, T. (2021), in realtà, sia le donne che gli uomini avrebbero eguali e buone capacità di riconoscimento delle emozioni. Compiendo diverse manipolazioni sperimentali, sono stati trovati risultati differenti. Nello specifico, nonostante si andasse sempre a valutare il grado di empatia, ai partecipanti venivano fornite istruzioni differenti. Quando veniva comunicato che la

valutazione avrebbe riguardato le abilità analitiche sociali, le donne hanno riportato risultati più alti. Al contrario, quando si è parlato di testare l'intelligenza verbale, sono stati gli uomini ad ottenere punteggi migliori, dimostrando come il contesto influisca significativamente sul risultato finale. L'interessante risultato trovato nel secondo studio riguarda la mediazione dell'orientamento al ruolo di genere sulla relazione tra il genere e

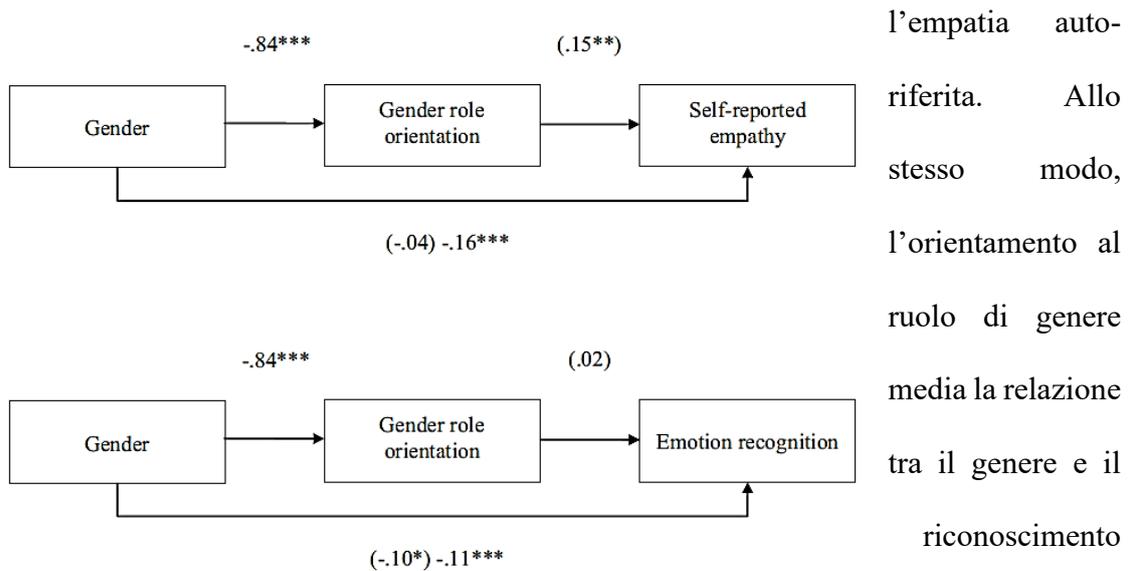


Figura 2: ruolo di mediazione tra il genere e l'empatia auto-riferita (sopra) e tra il genere e il riconoscimento delle emozioni (sotto). Tratta da: Löffler, C. S. & Greitemeyer, T., *Are women the more empathetic gender? The effects of gender role expectations*, *Current Psychology* (2023) 42:220–231, p. 227.

l'empatia auto-riferita. Allo stesso modo, l'orientamento al ruolo di genere media la relazione tra il genere e il riconoscimento delle emozioni. Questo risultato

dimostra che le differenze riportate da altri esperimenti, non sarebbero determinate dal sesso biologico, bensì dall'orientamento al ruolo di genere e dalle aspettative sociali rispetto all'identità di genere. Si cita in questo frangente la Teoria del Ruolo sociale (Eagly, 1987) che evidenzia l'importanza dei ruoli sociali e delle aspettative per i comportamenti e gli attributi di genere. Bisogna, quindi, anche stare attenti alle capacità auto-riportate dai partecipanti, in quanto risentono dei fattori sopra riportati.

PERSONALITÀ

Attraverso l'utilizzo di un'analisi multidimensionale (MDS) basata su una serie di 21 items e l'applicazione dell'algoritmo alternativo dei minimi quadrati (ALSCAL), Knafo-

Noam et al. (2015) hanno trovato, tramite uno studio longitudinale sui gemelli di 7 anni, i 4 caratteri maggiormente rappresentativi della personalità prosociale, ovvero: preoccupazione empatica, aiuto, condivisione, preoccupazione sociale. Ne avevano trovato anche un quinto, la gentilezza, ma i dati finali non hanno dimostrato la sua significatività. Nello specifico: la preoccupazione empatica riguarda l'apprensione nei confronti degli altri quando stanno vivendo emozioni e/o esperienze negative; l'aiuto implica l'offrirsi volontari per soccorrere chi ne ha bisogno o il mostrare reazioni positive quando qualcuno fa qualcosa di buono; la condivisione riguarda l'offrire materiali a chi lo necessita e l'aiuto comunicativo durante le discussioni; la preoccupazione sociale implica il tener conto delle emozioni altrui in ciò che si fa. L'analisi mostra come sia i fattori genetici che quelli ambientali (condivisi e non) influenzano significativamente lo sviluppo di una personalità prosociale. A dimostrazione dell'influenza dei fattori genetici, rivoluzionaria è stata la scoperta di Christ et al (2015), per cui la variazione del recettore dell'ossitocina sarebbe indirettamente predittivo dei comportamenti prosociali, facendo leva sulla preoccupazione empatica.

Dall'esperimento appena riportato, aggiunto alla revisione della letteratura di Rushton, J. P., Chrisjohn, R. D. & Fekken, G. C. (1981) emerge una disposizione personale all'altruismo. Nel loro studio hanno utilizzato la Self-Report Altruism Scale (SRA), la quale è risultata correlare positivamente con:

- il ragionamento morale: senso di moralità e giustizia;
- l'accudimento: cura, sostegno e protezione degli altri;
- la responsabilità sociale: impegno ed interesse nei confronti del benessere altrui e di quello sociale;
- l'empatia: capacità di comprendere ed esperire i sentimenti altrui;

- i valori prosociali: valori che promuovono i comportamenti prosociali, come l'uguaglianza e il supporto.

Lavori simili sono stati compiuti, ad esempio, da Rushton (1980) (di cui parleremo

	Never	Once	More than once	Often	Very often
1. I have helped push a stranger's car out of the snow.					
2. I have given directions to a stranger.					
3. I have made change for a stranger.					
4. I have given money to a charity.					
5. I have given money to a stranger who needed it (or asked me for it).					
6. I have donated goods or clothes to a charity.					
7. I have done volunteer work for a charity.					
8. I have donated blood.					
9. I have helped carry a stranger's belongings (books, parcels, etc.).					
10. I have delayed an elevator and held the door open for a stranger.					
11. I have allowed someone to go ahead of me in a lineup (at Xerox machine, in the supermarket).					
12. I have given a stranger a lift in my car.					
13. I have pointed out a clerk's error (in a bank, at the supermarket) in undercharging me for an item.					
14. I have let a neighbour whom I didn't know too well borrow an item of some value to me (e.g., a dish, tools, etc.).					
15. I have bought 'charity' Christmas cards deliberately because I knew it was a good cause.					
16. I have helped a classmate who I did not know that well with a homework assignment when my knowledge was greater than his or hers.					
17. I have before being asked, voluntarily looked after a neighbour's pets or children without being paid for it.					
18. I have offered to help a handicapped or elderly stranger across a street.					
19. I have offered my seat on a bus or train to a stranger who was standing.					
20. I have helped an acquaintance to move households.					

Figura 3: Self-Report Altruism Scale (SRA-scale). Tratta da: Rushton, J. P., Chrisjohn, R. D. & Fekken, G. C., *The altruistic personality and the Self-Report Altruism Scale, Personality and Individual Differences Volume 2, Issue 4 (1981) Pages 293-302, p. 297.*

successivamente), Midlarsky e Bryan (1972) i quali hanno usato una scala simile in grado di predire il comportamento altruistico nei bambini; Mehrabian e Epstein (1972) hanno dimostrato che alti livelli di empatia predicono la riduzione delle scosse elettriche inflitte agli altri; Staub (1974) ha riscontrato che responsabilità sociale,

machiavellismo (caratterizzato da un atteggiamento cinico e manipolativo nei confronti degli altri), giudizio morale e valori di aiuto potevano essere raggruppati in un unico fattore. Su osservazione degli autori, la scala riportata potrebbe essere troppo specifica. Per tale motivo sostengono che sarebbe meglio chiedere ai partecipanti di raccontare eventi passati realmente accaduti, ponendo domande più generali per valutare gli effettivi livelli del tratto altruistico. Importante citare che i dati della SRA-scale avevano, tra i vari antecedenti, l'aver/aver avuto un genitore altruista. Un'ampia letteratura scientifica suggerisce, infatti, la centralità di questo fattore. Inoltre, sottolineano anch'essi l'importanza del contesto e della situazione come fattori in grado di influenzare significativamente il comportamento altruista, al di là dei fattori di personalità.

Partendo dal presupposto che l'intelligenza possa essere definita come “una capacità cognitiva generale di ragionare, pianificare, risolvere problemi, pensare in modo astratto, comprendere idee complesse, apprendere rapidamente e apprendere dall'esperienza”⁶, dallo studio di Guo et al. (2019) emerge una correlazione tra l'intelligenza e i comportamenti prosociali (PSB). Autori in precedenza avevano trovato lo stesso risultato, tra questi citiamo Aranda & Siyaranamual (2014); Bekkers & Wiepking (2011); Wiepking & Maas (2009). Per spiegare questa relazione sono state avanzate due ipotesi:

- Le persone altamente intelligenti sarebbero in grado di riconoscere più facilmente le emozioni ed esigenze altrui, e di mettere in atto velocemente le strategie efficaci per gestire il problema;

⁶ Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24(1), 13–23. [https://doi.org/10.1016/s0160-2896\(97\)90011-8](https://doi.org/10.1016/s0160-2896(97)90011-8).

- Le persone altamente intelligenti capiscono il valore dell'aiuto altrui in quanto permette di creare alleanze. Sono, quindi, più inclini ad attribuire valore alla fiducia (Hooghe et al, 2012) e all'onestà (Ruffle & Tobol, 2016).

L'analisi di mediazione ha mostrato che la relazione intelligenza-PSB era mediata dalla prospettiva e dall'interesse empatico. In particolare, livelli più alti nelle abilità cognitive quali la mentalizzazione, il linguaggio e le funzioni esecutive porterebbero i partecipanti

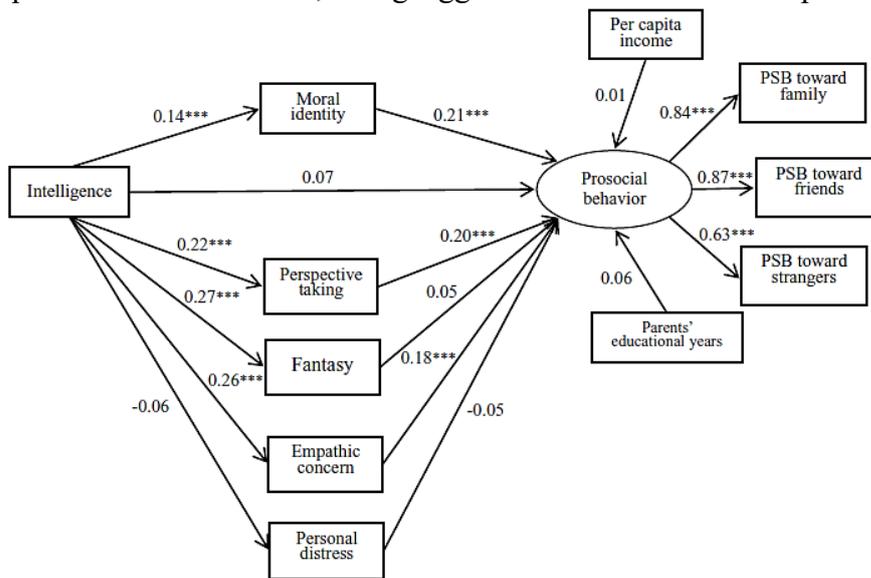


Figura 4: risultati dell'analisi di mediazione condotta nel presente studio. Tratta da: Guo et al., *Why are smarter individuals more prosocial? A study on the mediating roles of empathy and moral identity*, *Intelligence* 75 (2019) 1–8, p. 5.

ad avere risposte più empatiche, cioè maggiormente in linea con le esigenze altrui. Ciò porta ad aumentare la disponibilità nei confronti degli

altri. Le persone altamente intelligenti sono quindi maggiormente predisposte a “mettersi nei panni altrui”, generando sentimenti che hanno il focus su questi. Le persone altamente intelligenti sono quindi più in grado di immaginare sé stessi nella prospettiva altrui (Horn & Kiss, 2018). Oltretutto, è stata trovata una correlazione negativa tra l'intelligenza e il disagio personale. Questo è spiegabile col fatto che gli individui altamente intelligenti avrebbero anche maggiori capacità di gestire le proprie emozioni, non venendo coinvolti dalle problematiche altrui e provando meno disagio personale. In certi esperimenti è emerso che proprio tale disagio personale motiverebbe le persone ad aiutare gli altri. In

questo caso, però, la motivazione è egoistica, dunque volta a ridurre l'impatto negativo dell'evento su sé stessi. Infine, lo studio ha dimostrato che l'intelligenza era positivamente correlata al PSB tramite la mediazione dell'identità morale, confermando che questa classe di individui tende ad auto-identificarsi come morale. Essendo particolarmente motivati al benessere altrui e della società, tendono a mettere in atto maggiori comportamenti prosociali diretti a tali scopi. Nell'analisi della letteratura è stato anche trovato che l'empatia per personaggi fittizi, come avviene nel nostro esperimento, è simile a quella provata per personaggi reali.

Studi pluridecennali hanno dimostrato che, in certe situazioni, le persone tendono a perseguire il benessere altrui, invece che il proprio. I 6 esperimenti di Capraro, V. & Rand, D. G. (2018) hanno dimostrato che le motivazioni a comportarsi in questo modo non possono essere unicamente l'equità o l'efficienza, bensì ciò che viene definito morale. Già diversi autori hanno dimostrato la spinta degli uomini ad essere visti come moralmente giusti (Baron, 2008; Bicchieri, 2005; Jordan, Mullen & Murnighan, 2011; Mazar, Amir & Ariely, 2008; Sachdeva, Iliev & Medin, 2009). Al contrario di quanto sostenevano Huck et al. (2012) gli individui non sarebbero motivati dal loro soggettivo ideale morale. Questa serie di esperimenti, infatti, dimostra che tale ideale è più che altro sociale e può essere manipolato. È stato, dunque, comprovato che i comportamenti prosociali sono attuati principalmente a seguito di motivazioni morali, al di là dei tradizionali modelli di preferenze.

I risultati del precedente studio sono stati confermati da quello di Tappin, B. M. & Capraro, V. (2018), trovando che le motivazioni che spingono ai comportamenti prosociali nel gioco del dittatore, non sono il desiderio di equità ed efficienza, bensì quello

di essere considerati moralmente giusti. Infatti, nell'esperimento, indipendentemente dal fatto che la risposta fosse più equa o più efficiente, i partecipanti optavano per quella

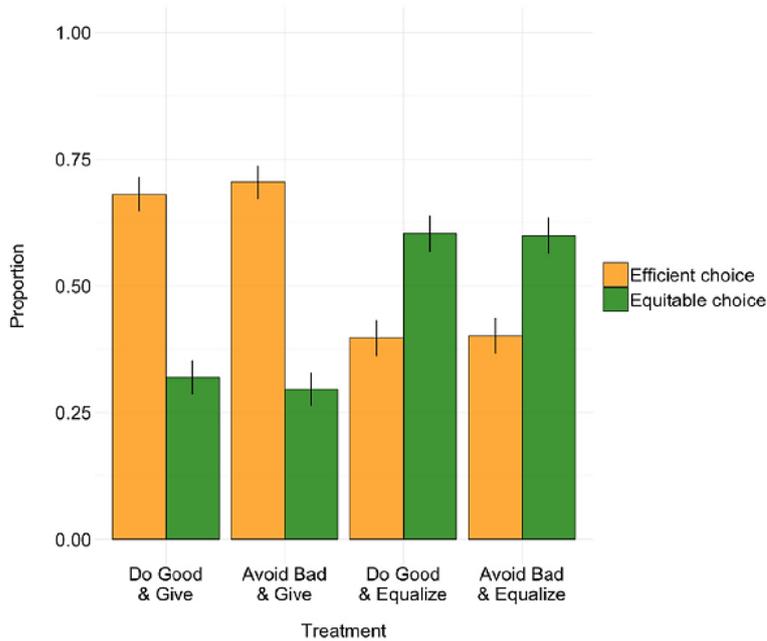


Grafico 4: proporzione delle scelte efficienti ed eque, in funzione della condizione sperimentale. È possibile vedere proporzioni maggiori in funzione di quando la scelta equa, o efficiente, veniva descritta come morale. Tratta da: Tappin, B. M. & Capraro, V., *Doing good vs. avoiding bad in prosocial choice: A refined test and extension of the morality preference hypothesis*, *Journal of Experimental Social Psychology* 79 (2018) 64–70, p. 67.

etichettata come “morale”. Ciò è coerente con i paradigmi della psicologia sociale per cui le persone sono motivate a mantenere un'immagine morale positiva di sé (Aquino & Reed, 2002; Dunning,

2007). Allo stesso modo, gli individui hanno preferito optare per le azioni indicate

come “buone” piuttosto che “cattive”. In contrasto al bias di negatività, per cui le persone tendono a prestare maggiore attenzione agli eventi negativi, che, inoltre, risultano rimanere maggiormente impressi in memoria, la scelta per il “fare del bene” era ugualmente forte a quella del “evitare di fare del male”.

Negli studi di Friedland, J., Emich, K. & Cole, B. M. (2020) si specificano diverse cornici morali che fungerebbero da motivazioni ai comportamenti altruistici: la deontologia-virtù, l'utilitarismo e la morale. Nello specifico:

- la deontologia-virtù rappresenta la logica del dovere, dove i fini non giustificano i mezzi e le regole morali sono categoriche e senza eccezioni. La teoria della virtù si concentra sullo sviluppo del carattere morale e sottolinea l'importanza di essere

una brava persona. In definitiva, si tratta di persone che tendono ad essere altruiste sulla base di principi morali e virtuosi;

- l'utilitarismo è guidato dall'obiettivo di realizzare il massimo bene per il maggior numero di persone;
- l'auto-abnegazione: tendenza a mettere da parte i propri bisogni, per favorire quelli altrui. Questi soggetti possono essere inclini a compiere azioni altruiste, nonostante implicino un sacrificio personale;
- l'egoismo enfatizza l'interesse personale, o l'idea che si dovrebbero perseguire i propri interessi personali. Questi soggetti potrebbero agire altruisticamente se vedono di poter trarre un beneficio personale.

In particolare, mentre deontologia-virtù e l'utilitarismo influenzano positivamente l'altruismo, l'egoismo lo inibirebbe. Mentre non sono stati trovati risultati significativi relativamente all'auto-abnegazione. Dato interessante riguardava i contesti pubblici. È stato, infatti, dimostrato che in essi le motivazioni deontologia-virtù ed egoismo avevano pari effetto. Probabilmente, in contesti come questi in cui lo status sociale diventa un importante motivatore, l'egoismo diventa strumentale ai propri interessi. Sempre in riferimento ai contesti pubblici, l'auto-abnegazione porta a sacrificarsi per il benessere altrui, dimostrando grande capacità di autocontrollo e sacrificio personale. Dunque, rimane fondamentale la considerazione del contesto nello studio delle diverse motivazioni. Le implicazioni di questo studio riguardano il fatto che gli individui sono sia interessati a mostrarsi come esseri morali (deontologia) che ad autopercepirsi come tali (virtù).

MODALITA' DI ELABORAZIONE

Secondo le Teorie classiche, la prosocialità è resa possibile grazie alla capacità dell'uomo, unica tra le specie di esseri viventi, di controllare i propri impulsi egoistici (Stevens & Hauser, 2004). L'articolo di Zaki, J. & Mitchell, J. P. (2013) propone un paradigma differente, secondo cui la generosità deriverebbe da un impulso, e non da costosi meccanismi di controllo. Si tratta di un meccanismo intuitivo, utile evolutivamente per ottenere ricompense in contesti sociali (de Waal, 2008; Zaki & Ochsner, 2012), quali la cooperazione e la reciprocità. Tale modello è sostenuto da tre fattori convergenti:

- Immediatezza della risposta. Diversi studi hanno, infatti, dimostrato che: i comportamenti prosociali vengano messi in atto più velocemente rispetto a quelli egoistici (Rand, Greene, & Nowak, 2012); l'utilizzo di manipolazioni sperimentali volte a ridurre le possibilità di controllo dei partecipanti, quali le distrazioni o i tempi ridotti, incrementano la messa in pratica di comportamenti prosociali e cooperativi (Cappelletti, Goth & Ploner, 2011; Cornelissen, Dewitte & Warlop, 2011; Rand et al., 2012); l'orientamento dei partecipanti verso l'utilizzo del pensiero intuitivo aumenta la cooperazione (Rand et al., 2012);
- Coinvolgimento dei sistemi dopaminergici mesolimbici correlati al valore e alla ricerca della ricompensa, come il nucleo striato ventrale e la corteccia prefrontale ventromediale. Si tratta di sistemi associati all'esperienza del valore soggettivo che si attivano anche in assenza di una ricompensa esplicita. Ciò dimostrerebbe un'associazione tra questo sistema e un'attività intuitiva, invece che quella della ricerca controllata di una ricompensa (Lieberman, 2007);
- Sviluppo precoce di tali comportamenti nei bambini: è possibile osservare comportamenti prosociali nei bambini che ancora non hanno ancora sviluppato

una capacità di pieno controllo cognitivo sulle loro azioni. Ciò contribuisce a dimostrare che questo tipo di comportamenti potrebbero essere innati o intuitivamente acquisiti nella prima infanzia.

Così, l'evoluzione avrebbe permesso lo sviluppo dei comportamenti prosociali nell'essere umano in quanto si tratta di meccanismi adattivi che incentivano la cooperazione sul lungo termine. Questo modello non esclude che talvolta sia l'egoismo a vincere sulla prosocialità. Il fatto che questa possa essere intuitiva non deve farci dimenticare che spesso l'uomo è in grado di prendere decisioni malevole per sé stesso e per gli altri. Si attribuisce valore anche al modello riflessivo, che emerge nel momento in cui l'individuo attua un controllo sulla propria intuitività egoistica per far spazio ad azioni prosociali. Vanno poi citati i casi in cui la prosocialità ha scopi egoistici, diventando così strategica e riflessiva, non intuitiva. Oltre ai nostri processi interni, sono importanti anche i fattori contestuali. Rand et al. (2012) hanno dimostrato che incentivare i comportamenti prosociali porta allo sviluppo di questo sistema intuitivo. Mentre i dati emersi da varie discipline, hanno dimostrato che le punizioni e le minacce farebbero emergere un sistema di prosocialità riflessivo poiché incentiva a sacrificare le proprie risorse per gli altri.

Nello studio di Balconi, M. & Canavesio, Y. (2012) è stato trovato un effetto significativo del marcatore ERP N200 nella corteccia prefrontale dorsolaterale, durante l'attuazione di comportamenti prosociali. Infatti, proprio nelle zone prefrontali vengono prese le decisioni sociali (Beer et al., 2003), oltre che nella regolazione delle emozioni e nello sviluppo delle rappresentazioni emotive. L'ampiezza dell'N200 aumentava quando il soggetto doveva decidere di intervenire, di fronte a eventi carichi di emozioni sia negative che positive. Comunque, si sottolinea che è stata trovata una deflessione negativa leggermente maggiore della N200 di fronte a stimoli negativi, ovvero quelli che più

spesso portano l'individuo a intervenire. Come hanno dimostrato anche precedenti

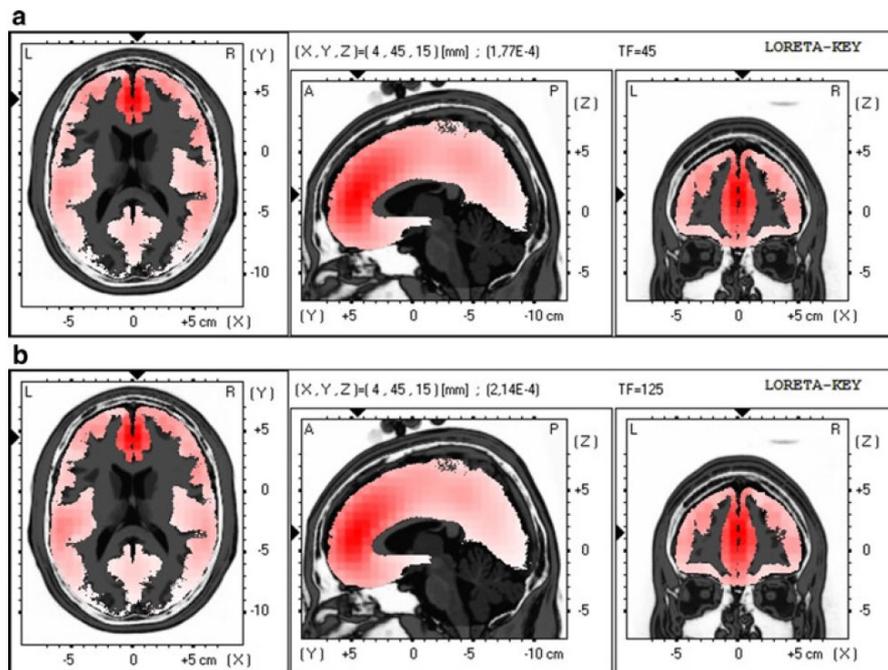


Figura 5: confronto nell'attivazione dell'area prefrontale nella condizione emozioni positive (a) e negative (b). Tratta da: Balconi, M. & Canavesio, Y., *Prosocial attitudes and empathic behavior in emotional positive versus negative situations: brain response (ERPs) and source localization (LORETA) analysis*, *Cognitive Processing* (2012) 14:63–72, p. 69.

esperimenti (Balconi & Pozzoli, 2007; Balconi & Mazza, 2009), l'N200 sarebbe una componente centrale nel riconoscimento emotivo delle situazioni ed è

risultata indicativa della scelta di un comportamento a sfavore di un altro, a causa della condizione emotiva. L'emozione diventa così un aspetto centrale in tale processo. Tutto ciò suggerisce che i correlati emotivi siano necessari per l'attuazione di interventi prosociali. I risultati hanno anche dimostrato che tali attivazioni erano correlate ai livelli di empatia (misurata tramite questionario BEES) dei partecipanti. Più la persona era empatica, maggiori erano l'ampiezza delle N200 e la tendenza a intervenire in situazioni di richiesta di aiuto. Ne risulta che la personalità empatica porti gli individui ad immedesimarsi nei panni altrui e a voler regolare le situazioni sociali. Dunque, i partecipanti empatici, valutano più importante il comportamento di aiuto nelle situazioni in cui è richiesto.

Nel primo dei due esperimenti svolti da Shi et al. (2020), è emerso che il comportamento prosociale intuitivo aumenta la possibilità di aiutare, mentre quello riflessivo la

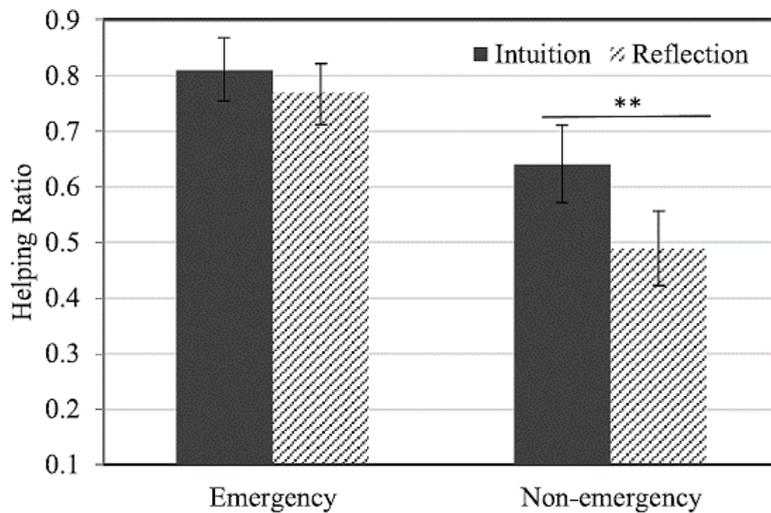


Grafico 5: effetto della modalità di elaborazione e delle condizioni emergenza-non emergenza sul comportamento di aiuto. Tratta da: Shi et al., *Under what circumstances is helping an impulse? Emergency and prosocial traits affect intuitive prosocial behavior*, *Personality and Individual Differences* 159 (2020) 109828, p. 3.

indeboliva. Dunque, i risultati supportano il modello intuitivo della prosocialità (Zaki & Mitchell, 2013), sostenendo che gli esseri umani, così come sono portati ad occuparsi spontaneamente del proprio benessere, allo

stesso modo possono occuparsi di quello altrui (Carlson et al., 2015). Dai risultati emerge che l'intuitività del PSB dipenda dal contesto e dai tratti prosociali di personalità. Si è visto che le situazioni di emergenza incentivano significativamente la messa in atto di un aiuto immediato, sia tramite intuitività che riflessività. Mentre nelle situazioni di non emergenza il modello riflessivo riduce drasticamente i comportamenti di aiuto. Sono quindi le emergenze il fattore centrale. Il Modello Costo-Ricompensa basato sull'arousal è in grado di spiegare tali risultati. Secondo questo, nelle situazioni emotivamente intense, aumenta il livello di eccitazione interna tanto da portare gli individui ad agire in maniera immediata. I tempi di reazione riportati dai partecipanti dimostrano, infatti, che le risposte nei contesti di emergenza erano più rapide rispetto a quelle nei contesti di non emergenza. Un altro effetto trovato deriva dal tratto di personalità stabile umiltà-onestà. In caso di alti livelli in esso, l'aiuto non dipende dalla modalità di elaborazione. Mentre in caso di basso

livello, la modalità influisce sul comportamento d'aiuto. Come hanno precedentemente dimostrato Hilbig & Zettler (2009), gli individui con bassa umiltà-onestà aiutano solo in situazioni strategiche.

SPIEGAZIONI EVOLUTIVE

È stato dimostrato come gli esseri umani tendano ad aiutare in primis i parenti, come postulato dalla Teoria della Parentela sviluppata da Hamilton, W. D. nel 1964. Questa spiega come l'altruismo venga favorito nel momento in cui comporta un beneficio genetico indiretto per chi lo attua. Un secondo tipo di altruismo è lo scambio tra gruppi e culture. C'è poi l'amicizia, molto importante per la società umana, la quale comporta rapporti di cooperazione e talvolta autosacrificio. Il modello più complesso riguarda la cooperazione tra gruppi di non parentela. Secondo il modello di selezione multilivello teorizzata da Wilson nel 1975, la cooperazione diventa preferibile nel momento in cui i benefici per il gruppo superano i costi individuali.

Gli antropologi riconoscono che i legami di parentela sono centrali nella vita umana. La Teoria dell'Evoluzione prevede che le caratteristiche degli organismi siano progettate per la loro sopravvivenza. Dunque, per continuare la propria discendenza, i genitori si prenderanno cura dei figli. Come sostenuto da Allport (1954) le persone tendono ad aiutare gli altri, facendo sacrifici, soprattutto se questi appartengono al loro stesso gruppo. Al di là di ciò, nel corso della storia l'individuo ha spesso avuto contatti con gruppi altri (Cosmides & Tooby, 1992), mantenendo con questi rapporti di reciprocità, di scambio per il mutuo benessere, a patto che questo non costasse troppi sforzi per sé stessi. Secondo la Teoria della reciprocità (Trivers, 1971), gli individui tendono ad aiutare coloro che hanno fatto lo stesso per loro in passato. In questo modo si crea un circolo virtuoso di

cooperazione. Un requisito necessario per questa reciprocità era che non venisse violata, portando allo sviluppo di sistemi psicologici per capirlo. Tutto ciò richiede la comprensione di costi e benefici, di riconoscere gli altri e gli scambi fatti e i sistemi emotivi per intuire i potenziali guadagni. Tra questi, forse uno dei primi che si è sviluppato era l'empatia. Coloro che si trovano in una condizione di bisogno, se aiutati, potranno diventare fonti di guadagno, iniziando un rapporto di cooperazione. Diversi studi si sono poi occupati del senso di colpa provato dalle persone quando venivano meno al rapporto di reciprocità, dimostrando che proprio tale sentimento portava gli individui a cercare di rimediare. La colpa potrebbe essere quindi uno strumento per ristabilire la reciprocità iniziale danneggiata. Un altro ruolo è tenuto dalla rabbia che comparirebbe nel momento in cui l'altro non ha mantenuto la promessa dello scambio. Empatia, colpa e rabbia farebbero tutte parte di un sistema che sta alla base della reciprocità. Questo discorso non può valere per l'amicizia, in quanto non è un resoconto degli scambi reciproci, bensì una sorta di assicurazione sociale (Cosmides & Tooby, 1996). Ovvero un'associazione con persone in grado di apprezzare i nostri talenti, la nostra storia ecc. Un'altra spiegazione dell'amicizia arriva dalla Teoria dell'Alleanza, secondo la quale, la posizione degli amici nella propria "graduatoria" dipende dalla probabilità di ricevere supporto da loro (DeScioli & Kurzban, 2009b). In particolare, studi dimostrano che la posizione del migliore amico è quella di eccellenza in questo tipo di graduatoria (DeScioli et al, 2011).

Nuove teorie per spiegare i comportamenti prosociali si basano sull'importanza della reputazione. Aiutare permette di essere visti come brave persone, mentre chi non aiuta non è visto bene e, di conseguenza, incentiva minormente gli altri a supportarlo nel momento del bisogno. Diversi studi hanno dimostrato che, quando le persone sanno di

essere osservate, tendono a mettere in atto più comportamenti altruistici e meno antisociali (Diener et al, 1976). Roberts (1998) ha attestato che talvolta non conta solo se un individuo aiuta, ma anche quanto lo fa rispetto agli altri. Dunque, la generosità migliora i risultati. Miller (2000) ha conseguentemente proposto che il proprio livello di altruismo permetterebbe migliori possibilità di accoppiamento.

Anche le punizioni hanno un ruolo nell'incentivare la cooperazione. Fehr & Gächter (2002) hanno dimostrato come la minaccia di una punizione incentivi i comportamenti prosociali e disincentivi quelli antisociali.

Rushton nel corso della sua carriera, si è dedicato molto allo studio dell'altruismo, arrivando a importanti scoperte scientifiche. Dalle sue ricerche concluse che questa caratteristica emergerebbe conseguentemente alle influenze esterne. Sottolinea in particolare le famiglie, i sistemi educativi e i mass media in quanto sarebbero le principali agenzie di socializzazione nell'epoca contemporanea. Negli anni '70 Rushton ha condotto diversi studi che dimostrano l'influenza in tal senso dell'apprendimento per rinforzo verbale ed osservativo. Ha anche notato che queste influenze permanevano per settimane. Le osservazioni da lui svolte, con l'avvento della psicologia della personalità, l'hanno portato a supporre che esistesse una personalità altruistica e che questa poteva anche essere misurata. Insieme ai suoi studenti ha quindi sviluppato la Self-Report Altruism Scale (SRA) composta da 20 items. Andando avanti col tempo la sua idea si è evoluta, parlando del GFP, ovvero il fattore generale di personalità, di cui fanno parte l'altruismo, la socievolezza e la coscienziosità. Mentre gli individui con bassi livelli di GFP possono manifestare dei disturbi di personalità. In generale il GFP rappresenta l'intelligenza emotiva. Ha poi visto che questo subiva un'influenza sia genetica che ambientale. Nel 2008 ha dimostrato che le persone con GFP venivano più facilmente scelte come partner,

dimostrando come questo aspetto venga tramandato di generazione in generazione. In questo modo viene conferito un vantaggio evolutivo alle persone altruiste, rispetto a quelle che non lo sono. Con l'inizio degli anni '80 ha iniziato a teorizzare che il tratto altruista potesse comparire anche senza un percorso di apprendimento. Guardando alla storia evolutiva dell'uomo e alla sociobiologia, ha preso in considerazione il principio di selezione della parentela (Hamilton, 1964), per cui il tratto altruistico sarebbe sempre stato funzionale e adattivo per la vita dell'uomo, venendo scelto per la riproduzione. In tal modo è stato portato avanti nella storia dell'essere umano. Infatti, l'aiuto del proprio ingroup o della prole, ne favorisce la sopravvivenza al contrario di chi non se ne occupa. Seguendo il pensiero darwiniano, la selezione naturale ha portato alla preferenza per la collaborazione, rispetto al conflitto, in quanto garantisce la sopravvivenza della specie. Infatti, Darwin ha suggerito che le persone in grado di cooperare avevano maggiori possibilità di sopravvivenza, vincendo guerre e conflitti e riuscendo, quindi, a tramandare i loro geni. Rushton e colleghi, a seguito di varie sperimentazioni sui gemelli, hanno visto che l'altruismo sia principalmente ereditabile geneticamente, con una varianza che emerge già in tenera età. In studi successivi hanno comunque evidenziato che i fattori ambientali rimangono importanti. Insieme a Harris, Hampson e Jackson (1996) hanno scoperto che il testosterone era correlato negativamente con la prosocialità e positivamente con l'aggressività. Studiando i neonati ha visto che antecedenti della prosocialità, come l'empatia, erano già presenti, vedendo che piangevano se qualche altro bambino piangeva. Ciò dimostra che tale carattere emerge precocemente. Le sue ricerche hanno quindi fornito un grande contributo alla comprensione dei fattori genetici della prosocialità.

Nelle trattazioni portate avanti da Hojat (2006) troviamo l'analisi di diversi contributi psicologici rispetto all'evoluzione dell'empatia. Secondo la Teoria Evolutiva di Darwin, gli esseri viventi mantengono solo le caratteristiche che garantiscano loro la sopravvivenza. Nel caso degli uomini, anche l'empatia fa parte di queste. Le capacità di leggere le espressioni, il linguaggio non verbale, il tono di voce, le posture corporee hanno permesso di distinguere i nemici dagli amici soddisfacendo il bisogno di sicurezza (Brothers, L., 1989). Le risposte fisiologiche condivise risultano fondamentali per la comprensione empatica e i sentimenti di simpatia. Anche Carl Gustav Jung (1964) parla di "inconscio collettivo" che comprenderebbe un insieme di esperienze ereditate da una generazione all'altra. In questo modo verrebbe spiegata l'esistenza di modalità evolutive comuni nell'espressione delle emozioni e della cognizione sociale. Hamilton (1964) ha sostenuto che gli individui non sarebbero interessati solo a tramandare i propri geni, ma anche quelli di soggetti simili a loro. E la possibilità di sopravvivenza del gruppo aumenta se vengono messi in atto comportamenti altruistici e prosociali. La mimica è un fattore centrale nel processo di empatizzazione. Ad esempio, gli studi sui bambini piccoli dimostrano che, quando la mamma li guarda senza produrre espressioni, questi provano molta angoscia. È quindi fondamentale per l'individuo entrare in empatia con l'altro per potersi capire (Wicker et al., 2003) e comunicare (Schafren, 1964). L'effetto camaleonte⁷ sarebbe un meccanismo che soddisfa il bisogno umano di affiliazione e connessione (Chartrand & Bargh, 1999) in quanto favorisce le relazioni interpersonali (Lakin, Jefferis, Cheng & Chartrand, 2003).

⁷ Effetto camaleonte: postulato da Bargh nel 1999. Indica la maggiore probabilità di imitazione del comportamento altrui, semplicemente a seguito della sua percezione.

Knafo et al. (2008), grazie a studi compiuti su 409 giovani gemelli, hanno poi trovato che l'influenza dei geni dell'empatia aumenta nel tempo, mentre quella ambientale diminuisce. Davis, Luce e Kraus (1994) hanno, invece, trovato che le componenti emotive dell'empatia sono maggiormente ereditabili rispetto a quelle cognitive. Questi risultati sono importanti per comprendere l'importanza dell'empatia nella storia evolutiva dell'essere umano.

Boyd e Richerson (1992) hanno dimostrato che la cooperazione può anche derivare da società in cui vengono puniti gli atteggiamenti non cooperativi. Tali risultati dimostrano che il vantaggio di evitare la punizione, supera il costo della messa in atto del comportamento. Altri studi hanno dimostrato che, rispetto alla condizione senza punizione, in quella con punizione, i partecipanti tendono ad aiutare di più (Yamagishi 1986; Ostrom et al, 1992). All'interno dello stesso gruppo, poi, è anche possibile che i membri puniscano l'individuo che non ha contribuito quanto loro ad aiutare gli altri.

Altro dibattito aperto è quello riguardante la moralità umana. Infatti, le persone tendono a valutare i comportamenti altrui sulla base delle loro categorizzazioni come giusto o sbagliato. A ciò segue il desiderio di punire chi si trova nel torto (Brown, 1991). La storia della moralità umana è comunque molto complessa a causa del modo in cui le varie culture pretendono di etichettare come giuste o sbagliate anche azioni che non arrecano alcun danno o, talvolta, che addirittura producono benefici (DeScioli & Kurzban, 2009). Non è dunque previsto il consequenzialismo in queste logiche, in quanto l'etichetta (di giusto o sbagliato) attribuita non dipende dalle conseguenze (Hauser, 2006). La moralità si trova allora in una posizione strana in quanto talvolta impedisce azioni benefiche. Una possibile spiegazione deriverebbe dalla disponibilità a scendere a patti con culture diverse durante un conflitto. La moralità permetterebbe di far convergere tutte le persone nella

stessa direzione in modo da ridurre i costi del conflitto. Si chiama modello del bandwagoning, sviluppato da DeScioli & Kurzban (2013). Ciò consente di spiegare come le regole morali possano cambiare nel tempo nella direzione di quelle che permettono di conferire maggiori benefici al gruppo, ovvero in base a cosa permette di risolvere il conflitto in maniera economica (Davies et al., 2012). Così, la moralità assume un ruolo rilevante nella risoluzione dei conflitti e nella creazione di alleanze.

ASPETTI GENETICI E BIOLOGICI

I risultati dello studio di Wu, N. & Su, Y. (2014) svolto sui bambini si è posto l'obiettivo di studiare la relazione tra il gene del recettore dell'ossitocina (OXTR), il comportamento prosociale e la Teoria della Mente (ToM). Esso ha dimostrato che i partecipanti portatori del genotipo GG esibivano più comportamenti prosociali e avevano prestazioni maggiori nella ToM rispetto a quelli portatori dei genotipi AA e AG, dimostrandosi più propensi all'ascolto e all'aiuto. Ciò è coerente con precedenti ricerche svolte sugli adulti (Kogan et al., 2011; Tost et al., 2010). La ToM risulta essere un importante precursore cognitivo dei comportamenti prosociali. Infatti, per poterli mettere in pratica, bisogna prima avere capacità di rappresentazione mentale e di inferenza degli stati mentali altrui. Studi precedenti hanno dimostrato che anche i polimorfismi nel gene della catecol-o-metiltransferasi e del recettore della dopamina D4 influiscono positivamente sulla ToM. Oltretutto, quest'ultimo è nominato anche per i suoi condizionamenti sui comportamenti prosociali.

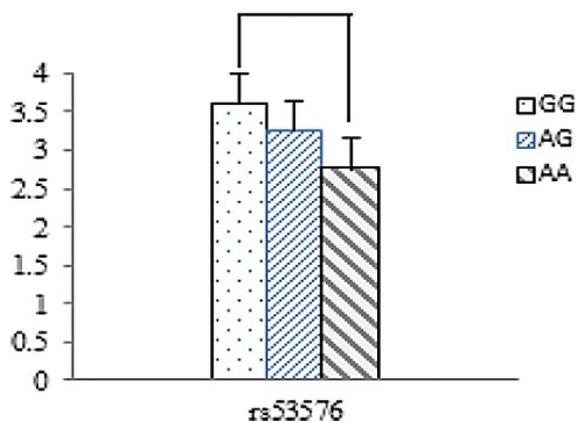


Grafico 6: il grafico mostra come i bambini con genotipo GG del gene OXTR rs53576 risultano avere livelli più alti nell ToM, rispetto a quelli con genotipo AG e AA. Tratta da: Wu, N. & Su, Y., Oxytocin Receptor Gene Relates to Theory of Mind and Prosocial Behavior in Children, Journal of Cognition and Development, 16:2, 302-313 (2015) p. 309.

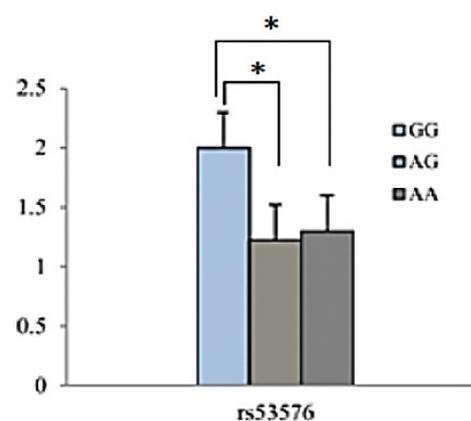


Grafico 7: il grafico mostra come i bambini con genotipo GG attuino maggiori comportamenti prosociali rispetto a quelli con genotipo AG e AA. Tratta da: Wu, N. & Su, Y., Oxytocin Receptor Gene Relates to Theory of Mind and Prosocial Behavior in Children, Journal of Cognition and Development, 16:2, 302-313 (2015) p. 308.

In definitiva, queste evidenze suggeriscono che il gene OXTR rs53576 influenza i comportamenti d'aiuto e di conforto. Studi svolti in precedenza avevano già dimostrato che partecipanti con allele G hanno una genitorialità più sensibile (Riem et al., 2011), maggiore empatia (Rodrigues et al., 2009) e migliore comunicazione sociale (Wu et al., 2005). La spiegazione fornita è che il gene OXTR abbia, in parte, un effetto sull'attenzione e la percezione degli indizi sociali. È stata così dimostrata la relazione tra ToM, comportamenti prosociali e il contributo genetico del gene OXTR nei bambini.

Grazie alla meta-analisi di Rhoads, S. A., Cutler, J. & Marsh, A. A. (2021) di 43 studi fMRI su 1423 partecipanti, è stato possibile trovare i correlati neurali di tre tipi di decisioni prosociali:

- Equità: corteccia orbitofrontale bilaterale (OFC), PFC ventrolaterale bilaterale, PFC dorsolaterale bilaterale, PFC mediale bilaterale inclusa ACC rostrale, striato ventrale e caudato bilaterali e corteccia occipitale sinistra. Tali comportamenti

dipendono dalle norme sociali. Sono regioni cerebrali legate al rispetto delle norme sociali;

- Altruismo: PFC ventromediale sinistra, ACC e giro paracingolato bilaterali, pre-SMA bilaterale, insula anteriore bilaterale, PFC ventrolaterale, PFC dorsolaterale bilaterale sinistra, talamo, striato ventrale destro, precuneo destro e striato interno bilaterale. Si tratta di aree che si attivano quando i risultati non forniscono benefici all'agente che prende la decisione, ma derivano da decisioni unilaterali volte a rispondere al bisogno/sofferenza dell'altro;
- Cooperazione: giunzione frontale inferiore destra, ACC subgenuale bilaterale, striato ventrale sinistro, insula bilaterale, MCC bilaterale, giro sopramarginale sinistro che si estende al giro temporale superiore (STG), giro postcentrale laterale sinistro, area tegmentale ventrale bilaterale (VTA), talamo sinistro, precuneo sinistro, lobulo VIII del cervelletto destro e corteccia occipitale bilaterale. Tali azioni vengono intraprese in funzione dei comportamenti altrui. Si tratta di aree che si attivano quando gli esiti dipendono dalle decisioni altrui, prese in collaborazione per un obiettivo comune, e in condizioni di incertezza.

INGROUP

Un importante fattore da tenere in considerazione nello svolgimento degli esperimenti che riguardano l'altruismo è la divulgazione di informazioni. Infatti, Brañas-Garza, P., Bucheli, M. & Espinosa, M. P. (2020) con il loro esperimento dimostrano che fornire informazioni relative all'appartenenza di gruppo e al genere dei o del riceventi/e, rende le persone più disposte ad aiutare. Quando i partecipanti sanno che il destinatario della loro donazione era dello stesso gruppo, questa aumenta. Hanno anche visto un aumento delle donazioni nel momento in cui i partecipanti sanno che il destinatario sarebbe venuto

a conoscenza della loro appartenenza di gruppo. Quando i partecipanti sono consapevoli del genere del ricevente le donazioni aumentano per entrambi i sessi. In particolare, si è visto un aumento significativo nelle donazioni delle donne verso le donne. Tale esperimento dimostra, quindi, la rilevanza che l'identità sociale ha nell'influenzare i comportamenti altruistici.

1.2 WITHDRAWAL BEHAVIOUR

ANTECEDENTI

Come abbiamo precedentemente sostenuto, l'empatia è spesso alla base dei comportamenti prosociali d'aiuto, ma rimane comunque costosa da mettere in atto. Gli esperimenti di Cameron et al. (2019) hanno testato sui partecipanti l'empathy selection task. Grazie ad esso hanno scoperto che le persone tendono ad evitare di entrare in empatia soprattutto con gli estranei a causa dei costi cognitivi che essa comporta. Infatti, in questa particolare situazione non esiste una relazione preesistente e un legame emotivo tra i due soggetti. Inoltre, è emerso che i partecipanti non solo rifiutavano di entrare in empatia con le emozioni negative, ma anche con quelle positive. In ogni caso, l'emozione maggiormente evitata è quella dell'ira, probabilmente poiché particolarmente intensa e sgradevole. I principali costi dell'empatia sono quelli cognitivi, ovvero l'incertezza dell'esperienza altrui, il rischio di commettere errori (Dunn et al., 2017), la fatica e l'avversione. L'incertezza riguarda il timore di non riuscire a comprendere a pieno lo stato d'animo altrui, problema che aumenta lo sforzo percepito. Inoltre, l'esperimento dimostra che più tempo viene dedicato al compito, più lo sforzo aumenta e ciò è in contrasto con quanto ipotizzato, ovvero che il tempo maggiore avrebbe permesso una migliore condivisione. Ciò ha dimostrato che empatizzare sul lungo termine ha costi cognitivi più alti. In ogni caso, è stato provato che lo sforzo cognitivo può essere

manipolato col fine di ridurre l'evitamento dell'empatia (ad es. facendo leva su: identità morale, norme sociali, aumento della percezione dell'efficacia, ricompense). Futuri studi potranno ampliare le conoscenze a riguardo. Ciò a dimostrazione del fatto che lo sforzo

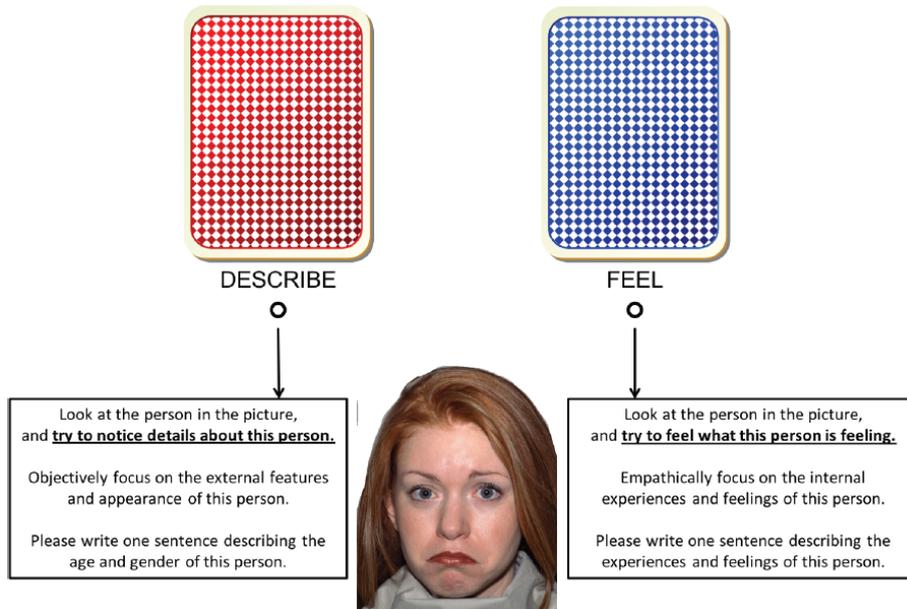


Figura 6: esempio di compito dell'empathy selection task. Tratta da: Cameron et al., *Empathy Is Hard Work: People Choose to Avoid Empathy Because of Its Cognitive Costs*, *Journal of Experimental Psychology: General*, 2019, Vol. 148, No. 6, 962–976, p. 964.

chiarendo che il meccanismo non è sempre questo.

Un altro precursore della prosocialità, oltre all'empatia, è la compassione. Mentre alcuni studiosi li sovrappongono (Decety & Cowell, 2014; Zaki & Ochsner, 2012), altri li esaminano separatamente per capire se la compassione abbia meno costi rispetto all'empatia (Klimecki et al., 2013, 2014). Nella visione differenziata, l'empatia è definita come la comprensione e condivisione dei sentimenti altrui, mettendosi nei panni dell'altro e immaginando ciò che sta pensando o provando (Decety & Cowell, 2014; Zaki & Ochsner, 2012) che può incentivare ad attuare un comportamento prosociale con l'obiettivo di alleviare la sofferenza dell'altro. Mentre la compassione sarebbe un'emozione a sé stante, caratterizzata dall'angoscia provata di fronte alla sofferenza dell'altro e dal desiderio di aiutarlo. È quindi una risposta emotiva che nasce dal desiderio

empatico
dipenda dalle
persone
implicate e
dal contesto.
In definitiva,
questo lavoro
si oppone alla
prosocialità
intuitiva

di aiutare e supportare coloro che soffrono (Lazarus, 1991). Similmente agli studi precedenti, in quelli svolti da Scheffer, J. A., Cameron, C. D. & Inzlicht, M. (2022) le persone alle quali venivano fornite delle alternative, tendevano ad evitare di provare compassione, soprattutto nei confronti degli estranei. Mentre erano più disposte a provarla per persone vicine, forse perché esse sono in grado di fornire maggiori benefici relazionali (DeSteno, 2015). Tali studi suggeriscono che il principale costo della compassione riguarderebbe l'efficacia del proprio comportamento, oltre che la prossimità sociale. Anche in questi studi, all'aumentare del tempo aumenta lo sforzo, portando i partecipanti ad allontanarsi dalla scelta compassionevole. Lo studio suggerisce che empatia e compassione siano due costrutti diversi, in quanto le persone li leggono come differenti e comportano conseguenze differenti (Jordan et al., 2016; Mayukha et al., 2020). Infatti, in due degli esperimenti di questa serie è stata preferita l'empatia alla compassione, in quanto quest'ultima risulterebbe maggiormente costosa visto che comporta un coinvolgimento emotivo personale. Inoltre, mentre l'empatia è correlata alla comprensione emotiva degli altri, la compassione si associa al desiderio attivo di aiutare e alleviare la sofferenza altrui.

Innovativo è stato lo studio di Glück et al. (2021) che, tramite l'analisi dei grafi, ha provato a comprendere le associazioni tra l'ansia e gli approcci avvicinamento-evitamento in situazioni di minaccia reale. Per prima cosa emerge la correlazione tra la percezione della minaccia, la motivazione all'approccio e all'evitamento, i sintomi dello stress e l'ansia di stato. L'ansia di stato potrebbe quindi influenzare la regolazione emotiva del soggetto in una situazione stressante. Invece, l'ansia di tratto era positivamente correlata con la motivazione e i comportamenti di evitamento e con la percezione della minaccia.

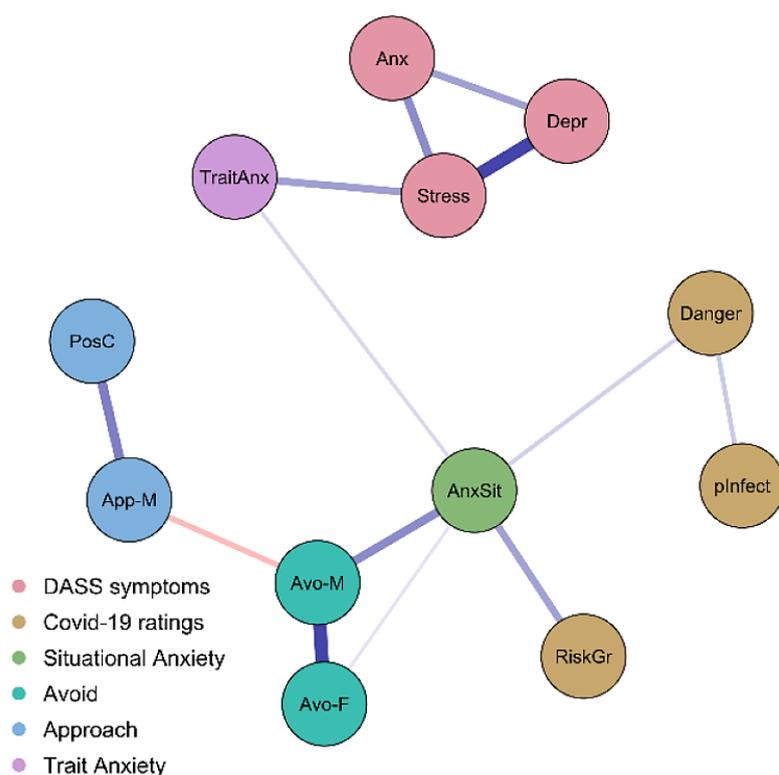


Figura 7: reti psicologiche del campione. Le linee blu rappresentano le associazioni positive, le rosse quelle negative e lo spessore la forza delle associazioni. Anx = Sintomi di ansia; AnxSit = Ansia situazionale; App-M = Motivazione all'avvicinamento; Avo-F = Frequenza di evitamento; Avo-M = Motivazione all'evitamento; Danger = Pericolosità percepita dell'infezione; Depr = Sintomi di depressione; pInfect = Probabilità percepita di infezione; PosC = Conseguenze positive percepite; Stress = Sintomi di stress; RiskGr = Stato del gruppo di rischio; TraitAnx = Ansia di tratto. DASS symptoms: Depression Anxiety Stress Scale.
 Tratta da: Glück et al., network perspective on real-life threat: Complex associations between trait and situational anxiety, stress, and individual approach-avoidance tendencies, *Journal of Clinical Psychology*, 2021;80:23–38, p. 29.

MODALITA' DI ELABORAZIONE

A proposito di valutazione dello stimolo, negli esperimenti di Chen, M. & Bargh, J. A. (1999) è nuovamente emersa l'esistenza della valutazione immediata (intuitiva) che porta agli approcci di evitamento o avvicinamento. In entrambi gli esperimenti sviluppati, è emerso che i partecipanti attuavano più rapidamente movimenti muscolari di avvicinamento a seguito dell'esposizione a stimoli positivi. Mentre in caso di stimoli negativi, erano più rapidi a compiere movimenti di allontanamento. Ad esempio, nel primo esperimento i partecipanti dovevano spingere una leva lontano, o tirarla verso di loro. Dunque, il primo movimento è associato all'evitamento, mentre il secondo all'avvicinamento. Questo meccanismo sarebbe adattivo per la sopravvivenza umana in

quanto permetterebbe all'individuo di agire in maniera efficace verso stimoli che non passano sotto l'elaborazione consapevole o in caso di scarsità delle risorse attentive. Altri potenziali effetti in grado di condurre all'automatismo sono: l'umore, le emozioni e i giudizi sociali. Ad esempio, i risultati della ricerca di Coyle et al. (2019) supportano l'ipotesi per cui le persone caratterizzate da un'emozionalità positiva (ad esempio, da felicità, gioia e soddisfazione), tendano maggiormente all'approccio. Mentre la mancanza di questa porti all'evitamento.

Lo studio di Cameron, G., Schlund, M. W. & Dymond, S. (2015) ha dimostrato che l'apprendimento dell'evitamento tramite istruzioni dirette e quello tramite osservazione portano a risultati equivalenti riguardo alla generalizzazione dei comportamenti evitanti. Già precedenti ricerche lo avevano dimostrato sia negli adulti (Olsson e Phelps, 2004, 2007) che nei bambini (ad esempio, Askew e Field, 2007; Reynolds et al., 2014). Questo risultato è importante in quanto dimostra come la paura possa essere socialmente condizionata, cioè dipendente dalla cultura e dall'ambiente di appartenenza (Haaker et al., 2017). La particolarità di tale studio consiste nell'essere stato il primo a dimostrare l'equivalenza dell'apprendimento osservativo e istruito nella generalizzazione della paura appresa. Questa risulta essere adattiva quando riguarda stimoli che rappresentano un'effettiva minaccia, disadattiva in caso contrario, e caratteristica dei disturbi d'ansia (Dunsmoor & Paz, 2015).

A seguito delle sensazioni di paura è possibile sviluppare modalità di gestione disfunzionali, nel caso di condizionamento avversivo, oppure comportamenti di difesa. Dagli studi di Pittig et al. (2020) è emersa una relazione bidirezionale tra paura e comportamenti di difesa. Infatti, mentre la paura

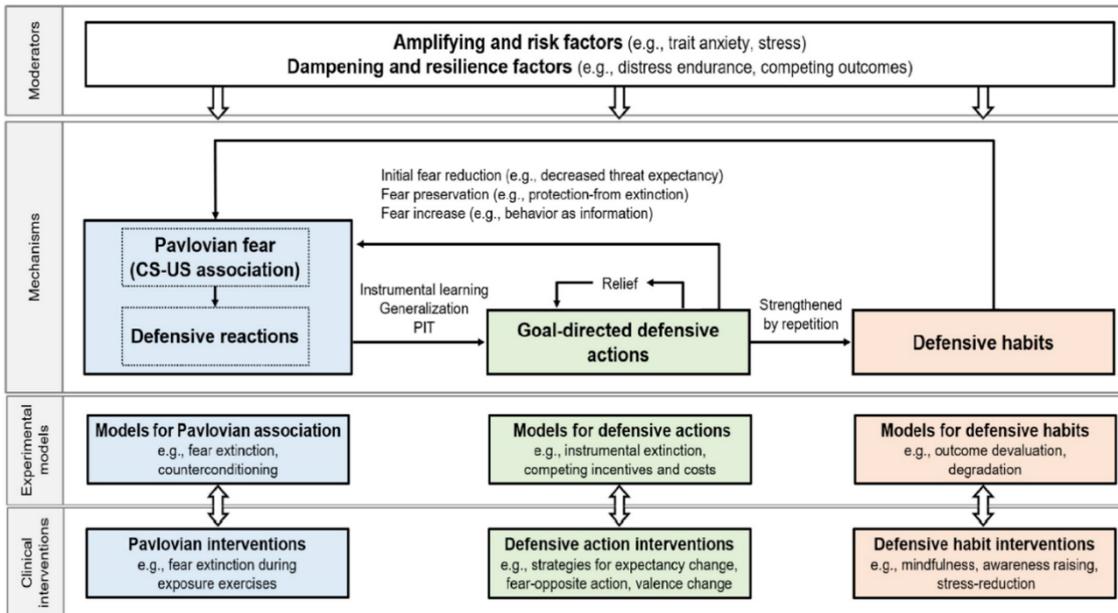


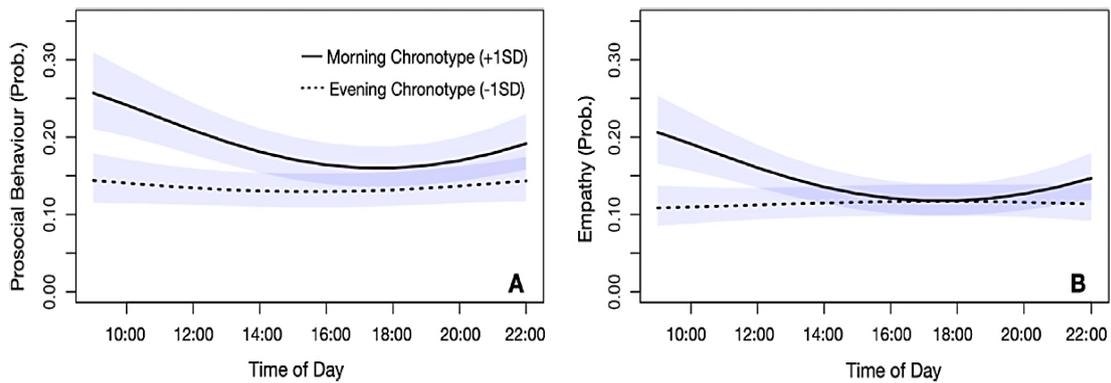
Figura 8: rappresentazione della relazione bidirezionale tra paura e comportamenti difensivi, con i possibili moderatori. Tratta da: Pittig et al., Avoidance and its bi-directional relationship with conditioned fear: Mechanisms, moderators, and clinical implications, Behaviour Research and Therapy 126 (2020) 103550, p. 3.

condiziona i comportamenti di difesa, questi possono contribuire a ridurre (es.: resistenza all'angoscia, esiti competitivi) o preservare/incrementare (es.: ansia di tratto, stress) la sensazione di paura. I disturbi d'ansia sono un esempio di mantenimento della paura. Inoltre, gli autori hanno trovato che aumentare i costi dell'evitamento porta i partecipanti sani a ridurre questo tipo di comportamenti, questo dato risulta coerente con altri studi (Pittig, 2019; Pittig & Dehler, 2019; Pittig & Scherbaum, 2020; Rattel et al., 2017). Mentre non è lo stesso per quelli che soffrono d'ansia. Altri studi (Claes et al., 2016; Pittig, 2019; Pittig & Dehler, 2019) hanno dimostrato che gli incentivi ad attuare altri comportamenti rispetto all'evitamento, permettono di non provare sensazioni di paura, riducendo le probabilità di evitamento. Nelle ricerche future bisognerebbe comprendere i moderatori di questa relazione bidirezionale in modo da poter prevenire e ad aiutare, a livello clinico, le persone che soffrono di disturbi d'ansia.

PERSONALITA'

Gli studi presentati da Corr, P. J. & McNaughton, N. (2012) dimostrano che la teoria della personalità deve prendere in considerazione la valutazione soggettiva degli eventi per spiegare l'avvicinamento e l'allontanamento, tramite la comprensione delle loro basi neurali. L'analisi delle relazioni tra tratti di personalità e attività cerebrale, come evidenziato da Perkins, permette, infatti, di identificare i correlati neurali specifici legati alla risposta a stimoli di approccio ed evitamento. Nel caso dell'avvicinamento si tratta di una valutazione dell'evento come positivo e nel caso dell'allontanamento come negativo. Dunque, il primo implicherà un guadagno, mentre il secondo una perdita. Tale valutazione deve poi essere combinata con la valenza motivazionale dello stimolo come attrattore o repulsore, che è indipendente dalla sensibilità individuale (che deriva da esperienze, emozioni e preferenze) riguardante la loro valutazione. Unendo questi due sistemi, è possibile notare come il comportamento umano possa andare in tre direzioni: avvicinamento/attrazione (BAS); allontanamento/repulsione per la sopravvivenza (FFFS); evitamento/cautela (BIS). Inoltre, sembra che il nevroticismo (legato alla noradrenalina e alla serotonina) siano correlati al BAS e all'FFFS, e l'estroversione alla BAS.

Nello svolgimento dell'esperimento, come dimostrato da Francis, Z., Depow, G. & Inzlicht, M. (2021), bisognerebbe tenere in considerazione del momento nella giornata in cui viene attuato e di un aspetto caratteristico dei partecipanti, ovvero il cronotipo. Infatti, dai loro risultati emerge che le persone mattiniere tendono ad essere maggiormente prosociali ed empatici durante le prime ore del giorno o verso sera, mentre i secondi avevano tassi di prosocialità piuttosto lineari durante i diversi momenti della giornata.



Grafici 8 e 9: modelli diurni di comportamento prosociale ed empatia secondo il cronotipo. Tratta da: Francis, Z., Depow, G. & Inzlicht, M., *Do early birds share their worms? How prosocial behaviour and empathy vary across the day*, *Journal of Research in Personality* 90 (2021) 104055, p. 6.

In conclusione, le motivazioni che possono spingere ad attuare comportamenti prosociali sono molte, soggettive e contestuali. Col presente studio si tenterà di comprendere quelle che hanno portato i partecipanti ad allontanarsi o ad andare in soccorso. Relativamente alla posizione spaziale, in letteratura la maggior parte degli studi, sia classici che in realtà virtuale, collocano partecipanti (in veste di potenziali aiutanti) e vittime nello stesso luogo (Darley & Latané, 1968; Darley, J. M., Teger, A. I. & Lewis, L. D., 1973; Gamberini et al., 2015). Perciò, si intende valutare se la compresenza all'interno dello stesso spazio o il trovarsi in un altro luogo portino a prendere decisioni differenti, dimostrando come la posizione spaziale sia in grado di influenzare le decisioni e le azioni dei partecipanti.

2. METODO

Due sono gli obiettivi della ricerca: capire se la compresenza all'interno dello stesso spazio fisico influisca sulla messa in atto di comportamenti prosociali e approfondire le motivazioni che spingono i partecipanti ad aiutare o a scappare nelle situazioni di emergenza.

Per il primo obiettivo, è stata modificata la posizione del partecipante nel momento in cui scoppia l'incendio, susseguito dalla richiesta di aiuto dell'avatar Luca. Nella condizione denominata "Shared" i partecipanti si trovano nello stesso edificio di Luca quando scoppia l'emergenza, mentre nella condizione "Not Shared" nel giardino esterno. Per il secondo obiettivo, è stato redatto un questionario post esperienza virtuale.

Innanzitutto, viene fornito un breve questionario⁸ volto a raccogliere informazioni riguardanti le caratteristiche demografiche, i criteri di inclusione (vedi cap. 2.3: Partecipanti) e i valori dell'ansia di stato⁹ percepita. La prima parte della ricerca consiste nella replica delle procedure sperimentali sviluppate e applicate da Spagnolli et al. (2021) (vedi paragrafo 2.6: Procedura). La seconda parte, invece, è caratterizzata dalla compilazione di un questionario self-report¹⁰ volto a raccogliere le argomentazioni sviluppate dai partecipanti, relativamente ai loro comportamenti e reazioni.

Il setting sperimentale è composto da uno spazio esterno, il giardino, e uno interno, l'edificio con le relative stanze. Nello stabile è presente un individuo, chiamato Luca (la vittima), che i partecipanti hanno l'occasione di vedere nella fase di esplorazione delle

⁸ V Appendice B.

⁹ Ansia di stato: Charles D. Spielberger negli anni '70 ha definito l'ha definita come una forma temporanea e transitoria di ansia che si verifica in risposta a situazioni specifiche o circostanze ambientali. È dunque legata al contesto e la sua intensità può variare in base alla situazione. È considerata una risposta emotiva immediata a stimoli esterni.

¹⁰ V. Appendice B.

stanze presenti nell'edificio. Durante lo svolgimento delle attività richieste, scoppia un incendio nello stabile e l'avatar Luca inizia a chiedere aiuto. I risultati ottenuti nello studio del 2021 sopracitato, mostrano che, nella circostanza della situazione di emergenza, i partecipanti maggiormente propensi ad aiutare il soggetto in pericolo erano quelli che condividevano il suo stesso spazio, ovvero l'edificio, piuttosto che coloro che si trovavano nel giardino esterno. Il comportamento prosociale emerge quando il partecipante decide, in un breve lasso di tempo, di andare in aiuto della persona in pericolo, raggiungendola nella stanza in cui si trova.

Gli autori del precedente esperimento, sulla base dei risultati ottenuti hanno ipotizzato che trovarsi all'interno dello stesso spazio fisico sia un incentivo per la messa in atto dei comportamenti prosociali. Tale spiegazione necessita, però, di ulteriori indagini sia per il bisogno di comprendere le reali motivazioni dei partecipanti, sia perché l'utilizzo delle nuove tecnologie nell'ambito della realtà virtuale merita approfondimento scientifico.

Alla luce di questi presupposti, è stata necessaria la creazione di un questionario self-report post esperienza virtuale, composto sia da domande aperte che a risposta multipla. In particolare, grazie alle prime è stato possibile indagare le motivazioni che hanno spinto i partecipanti ad attuare o meno un comportamento di aiuto.

L'esperienza virtuale si suddivide in tre fasi sperimentali, come spiegato in maniera più approfondita nel paragrafo 2.6: Procedura. Ognuna di queste, è stata preceduta da specifiche istruzioni a schermo delineanti i compiti che i partecipanti dovevano portare a termine. Per non influenzare il loro comportamento nella direzione di quanto si vorrebbe trovare, sono stati sviluppati e proposti due consensi informati. Nel primo veniva comunicato che l'obiettivo dell'esperimento era comprendere le abilità spaziali

all'interno di un ambiente virtuale. Solo col secondo, consegnato alla fine della raccolta dati, veniva spiegato il reale scopo della ricerca.

2.1: L'AMBIENTE VIRTUALE

Massimiliano Martinelli, appartenente al personale tecnico e amministrativo del Dipartimento di Psicologia Generale (DPG) dell'Università di Padova, in occasione del primo studio (Spagnolli et al., 2021), si era occupato della creazione dell'AV e dell'umanoide Luca. Questi sono stati sviluppati utilizzando i seguenti programmi: Unreal Engine v.4.18.3, Blender 2.77a, Embarcadero Delphi XE2 Professional, GIMP 2.8.18, MakeHuman 1.1.0, Microsoft Visual Studio Community 2015. Per migliorare la voce dell'umanoide ci si è avvalsi di Audacity 2.1.2, mentre l'emulatore di controller TocaEdit 3.2.8.77 è stato utile per la programmazione dell'interfaccia di input. Le uniche modifiche apportate in questa seconda sperimentazione hanno riguardato le istruzioni fornite ai partecipanti prima della seconda e terza fase nell'AV. M. Martinelli si è curato del cambiamento automatico delle istruzioni, in funzione della condizione che veniva selezionata (condivisione e non condivisione dello spazio allo scoppio dell'incendio e inizio della richiesta di aiuto) nelle impostazioni iniziali del programma.

L'AV è costituito da un edificio circondato dal giardino. Questi due spazi sono utili alla manipolazione per cui l'individuo può trovarsi all'interno o all'esterno dell'edificio al momento in cui scoppia l'incendio e inizia la richiesta di aiuto che consisteva nella frase "Aiuto aiuto! Sono bloccato in caffetteria! Venite ad aiutarmi!". L'incendio viene rappresentato visivamente tramite scintille, fiamme e una luce rossa di allarme nell'edificio, e, uditivamente, mediante un breve suono di esplosione ed una sirena d'allarme. In ogni condizione, il partecipante rappresentava il potenziale aiutante, mentre

l'umanoide in VE era il richiedente aiuto. Non sono stati inseriti altri umanoidi per evitare le conseguenze dell'effetto spettatore (Darley & Latané, 1970).

L'interfaccia con l'ambiente virtuale è costituita da uno schermo ASUS VW226TL LCD widescreen di 49 x 27 cm, posizionato a 55 cm dal partecipante seduto. La luminosità dello schermo è al 60%. Il suono è prodotto da un sistema con due altoparlanti incorporati, ciascuno con potenza RMS da 1W (<https://www.asus.com/it/commercial-monitors/vw226tl/>). L'interazione con l'AV è ottenuta tramite tastiera e mouse. I comandi a tastiera sono: W = avanti, S = indietro, D = svolta a destra, A = svolta a sinistra, Maiusc = accelerazione; lo spostamento della visuale a destra, sinistra, in alto e in basso si ottiene col mouse. Per iniziare o terminare la sessione, il partecipante doveva premere il tasto "invio" sulla tastiera.

2.2: MISURE

La variabile indipendente concerne la posizione del partecipante nel momento in cui scoppia l'incendio e inizia la richiesta di aiuto. Tale variabile possiede due livelli che rappresentano, dunque, le due condizioni sperimentali. Trattandosi di un disegno sperimentale tra soggetti, i partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi in base alle condizioni. L'assegnazione ad essi è stata casuale in modo da garantire a tutti i partecipanti la stessa possibilità di capitare nelle due condizioni. Le variabili dipendenti analizzate, invece, sono:

- il comportamento di aiuto: variabile qualitativa a due livelli in quanto il comportamento prosociale poteva essere messo o non messo in atto dopo la richiesta di aiuto;

- l'ansia di stato pre e post esperienza virtuale: variabili quantitative che potevano assumere valori all'interno di un range che andava da un minimo di 20 (equivalente a nessuna ansia) a un massimo di 80 (equivalente a molta ansia);
- il livello di expertise nei videogiochi: variabile qualitativa a quattro livelli derivanti dalle quattro possibilità di risposta predisposte per i partecipanti;
- la preferenza spaziale: variabile qualitativa a due livelli in quanto ai partecipanti è stata chiesta la preferenza per l'ambiente interno (edificio) o esterno (giardino), tramite la domanda Q19 del questionario post esperienza virtuale "Hai preferito muoverti nello spazio aperto del giardino o in quello chiuso dell'edificio? Motiva la risposta";
- il genere: variabile qualitativa a tre livelli in quanto i partecipanti potevano identificarsi nel genere femminile, maschile o "altro". Ai fini della presente ricerca abbiamo considerato i primi due generi.

Per analizzare i comportamenti di aiuto nelle registrazioni video sono stati seguiti due criteri fondamentali: il raggiungimento dell'umanoide Luca nella caffetteria; i tempi di attesa per prendere questa decisione inferiori agli 8s circa. È stato stabilito che tempi di scelta eccessivamente lunghi sono da considerare in termini di aiuto non fornito in quanto questa ricerca esamina i comportamenti di soccorso o allontanamento nelle situazioni di emergenza. Essendo questo l'obiettivo, l'eccessiva attesa porta la situazione a non essere più considerabile come emergenza.

Ai partecipanti sono stati sottoposti due questionari, uno antecedente all'esperienza nell'AV, e uno susseguente. Il primo è volto a raccogliere:

- a) l'ID, fondamentale per identificare i partecipanti, correlare le risposte da loro fornite nei questionari alle videoregistrazioni dei percorsi da loro svolto nell'AV, garantendo l'anonimato;
- b) i dati sociodemografici, quali: l'età, il genere e l'esperienza con i videogiochi;
- c) la presenza degli eventuali criteri di esclusione, ovvero l'etnia e l'aver frequentato corsi universitari di psicologia;
- d) l'ansia di stato, misurata tramite 20 items dello State-Trait Anxiety Inventory, STAI (Spielberger, 2010).

Il secondo questionario, invece, propone domande riguardanti l'esperienza dei partecipanti nell'AV. Esso è così composto:

- a) l'ID del partecipante;
- b) gli stessi 20 items presi dallo State-Trait Anxiety Inventory, STAI (Spielberger, 2010) proposti nel questionario precedente;
- c) 7 domande manipulation check di cui 6 a risposta multipla e una a risposta aperta. Si tratta di domande utilizzate per verificare la comprensione e il rispetto delle istruzioni fornite durante la fase sperimentale nell'AV;
- d) 9 domande volte ad indagare l'eventuale comportamento di aiuto e le possibili motivazioni. Tre di queste erano a risposta multipla, mentre le altre a risposta aperta;
- e) infine, una domanda a risposta aperta relativa alla preferenza dello spazio nell'AV.

Le domande descritte nel blocco d del secondo questionario mirano a continuare l'esperimento svolto da Spagnolli et al. (2021). In particolare, le domande a risposta

aperta sono state create con l'intento di approfondire le motivazioni che hanno portato i partecipanti ad attuare, o meno, il comportamento d'aiuto. Sono riportate di seguito:

- ❖ Descrivi, nel modo più accurato possibile, in che parte dell'ambiente virtuale ti trovavi quando è scoppiato l'incendio (per elicitare la terminologia spaziale);
- ❖ Descrivi, sempre nel modo più accurato possibile, dove si trovava rispetto a te il personaggio quando è scoppiato l'incendio (per elicitare la terminologia spaziale);
- ❖ Descrivi l'aspetto del personaggio che hai incontrato nell'ambiente virtuale (per elicitare descrizioni della vittima);
- ❖ Perché sei/non sei andat* in soccorso del personaggio? (per elicitare le giustificazioni esplicite rispetto ai comportamenti di aiuto o non aiuto);
- ❖ Altr* partecipanti, dopo aver sentito la richiesta di aiuto, hanno fatto la scelta opposta alla tua. Secondo te, perché l'hanno fatto? (per elicitare le giustificazioni esplicite rispetto ai comportamenti di aiuto o non aiuto);
- ❖ Il personaggio avrebbe dovuto avere qualcosa di diverso per aumentare la possibilità di essere aiutato? (per elicitare delle giustificazioni esplicite rispetto ai comportamenti di aiuto o non aiuto).

I 20 items dello State-Trait Anxiety Inventory, STAI (Spielberger, 2010), riproposti sia prima che dopo l'esperienza nell'AV, sono stati utili per calcolare il cambiamento nei livelli d'ansia dei partecipanti causati dall'esperimento.

2.3: PARTECIPANTI

Sono stati coinvolti 74 partecipanti per poter creare gruppi con una numerosità simile a quella di altri studi sul comportamento di aiuto che possedevano in media 19 partecipanti per condizione (Darley & Latané, 1968; Clark & Word, 1974; Gaertner, 1975; Gaertner & Dovidio, 1977; Senneker & Hendrick, 1983; Gamberini et al., 2015). Il reclutamento è

avvenuto tramite i gruppi whatsapp delle differenti facoltà dell'Università degli Studi di Padova. Sono stati considerati quattro criteri di inclusione: essere madrelingua italiani; di etnia Bianca come l'umanoide per evitare che la differenza etnica influisca sui comportamenti d'aiuto (Dasgupta, 2004); non aver frequentato alcun corso di psicologia per evitare la familiarità con la letteratura rispetto ai comportamenti d'aiuto e alle metodologie scientifiche utilizzate; avere tra i 18 e i 40 anni. Ogni partecipante che avesse acconsentito al trattamento dei dati riceveva un compenso di 5€ in voucher.

Sono stati esclusi dall'analisi i dati dei partecipanti che:

- hanno dichiarato di aver frequentato dei corsi universitari di psicologia (PA004, PA020, PA029, PA030)
- appartenevano ad altre etnie rispetto a quella rappresentata dall'umanoide (PA024, PA034, PA068 e PA074).
- nella fase di esplorazione dell'AV, non erano entrati nella caffetteria come richiesto e potevano quindi non aver individuato l'umanoide (PA003 e PA011).
- non avevano rispettato le istruzioni della fase esplorativa (PA033, PA043, PA041, PA052), fondamentale per familiarizzare con il percorso che porta a raggiungere l'umanoide Luca in difficoltà nella fase successiva.
- hanno lamentato malfunzionamenti tecnici che avrebbero impedito di prestare aiuto (PA059 e, di nuovo, PA052).
- non hanno risposto alla mail che chiedeva il secondo consenso al trattamento dei dati (PA035).

A seguito delle eliminazioni appena descritte, il campione finale è composto da 58 partecipanti con un'età compresa tra i 18 e i 24 anni ($M = 20.45$, $DS = 1.7$). Sono 29

femmine, 27 maschi e 2 che si identificano in altro genere. Dell'intero campione, 28 partecipanti sono stati sottoposti alla condizione sperimentale Shared, mentre 30 alla Not Shared.

2.4: SETTING E MATERIALI

Lo studio è stato svolto nell'aula CARS del Dipartimento di Psicologia Generale dell'Università di Padova, in via Venezia 8. Questa dispone di 11 computer, ma, per evitare che i partecipanti avessero la possibilità di vedersi gli uni con gli altri, abbiamo usufruito di massimo 3 postazioni alla volta. Ogni partecipante indossava gli auricolari.

Ad ogni postazione veniva messo:

- il modulo del consenso informato da firmare, su cui era presente anche un QR code che permetteva di accedere ad esso da cellulare. I partecipanti sono stati invitati a salvarlo sul loro smartphone in modo da avervi accesso ogni qualvolta lo necessitassero;
- un post-it azzurro con scritto l'ID alfanumerico, ovvero il codice identificativo usato per garantire l'anonimato, utilizzato per poter correlare quanto svolto nell'AV con i due questionari pre e post esperienza virtuale. Tale codice è stato, infatti, chiesto ai partecipanti prima che procedessero con ognuna di queste tre parti dell'esperimento;
- un foglio illustrativo della tastiera con la legenda contenente i tasti da utilizzare e le azioni che permettono di compiere nell'AV;
- una biro;
- un paio di auricolari forniti dall'Università degli Studi di Padova.

Oltre ai materiali appena descritti, ai partecipanti venivano consegnate due mappe durante le tre fasi dell'esperienza nell'AV. Rappresentano entrambe la planimetria dell'edificio

in cui successivamente sarebbe scoppiato l'incendio. Esse erano però diverse in base alle condizioni. I partecipanti assegnati alla condizione Shared vedevano la planimetria sia del piano terra che del primo piano. Mentre quelli assegnati alla condizione Not Shared vedevano solo quella del primo piano. Tale differenziazione è dovuta al diverso percorso che i partecipanti dovevano seguire in base alle due condizioni. Infatti, i partecipanti della condizione Not Shared venivano istruiti ad entrare nell'edificio usando le scale esterne e ad esplorare solo il primo piano dell'edificio. Mentre, i partecipanti della condizione Shared venivano istruiti ad entrare dall'ingresso principale all'edificio, che si trovava al piano terra, e ad esplorare entrambi i piani. La prima mappa che veniva consegnata conteneva anche i nomi delle stanze che dovevano esplorare. Mentre la seconda presentava solo la/le planimetria/e, era compito dei partecipanti segnare i nomi delle stanze nel luogo in cui se le ricordavano, dopo averle esplorate.

È stato poi costruito un questionario mediante la piattaforma Qualtrics per la raccolta dei dati. Tale programma è stato scelto per la sua utilità rispetto agli scopi. Infatti, garantisce l'anonimato e ha un ottimo sistema di protezione dei dati. Infine, è stata predisposta la piattaforma Tango per la consegna del voucher di compenso, integrata con Qualtrics per la distribuzione via e-mail del secondo consenso (necessario essendoci un elemento di deceit nella procedura).

2.5: IPOTESI

Relativamente alle analisi quantitative del presente studio, sono state sviluppate sette ipotesi sperimentali:

- Ipotesi 1 “Controllo Effetto del Genere”: la proporzione di partecipanti femmine che fornisce aiuto non è significativamente diversa rispetto a quella dei maschi

che forniscono aiuto. Si ipotizza non ci sia un effetto del genere sul comportamento di aiuto;

- Ipotesi 2 “Controllo Bias Campionamento”: i punteggi di ansia di stato pre-sessione sono uguali nelle due condizioni, escludendo così i bias dovuti al campionamento tra i due sottogruppi esposti alle due condizioni sperimentali;
- Ipotesi 3 “Effetto della Condizione A”: i punteggi di ansia di stato della condizione Shared, dopo la sessione virtuale, sono più alti rispetto a quelli della condizione Not Shared. Si ipotizza che trovarsi nello stesso spazio in cui scoppia l’incendio aumenti i livelli di attivazione del partecipante, rispetto al trovarsi in un altro ambiente;
- Ipotesi 4 “Differenza Ansia Pre-Post esperienza”: i punteggi di ansia di stato dopo la sessione virtuale sono più elevati rispetto a quelli prima della sessione virtuale in entrambe le condizioni. Questo è un possibile indicatore del fatto che l’incendio e l’emergenza, anche se virtuali, elicitano un aumento dell’ansia nel partecipante;
- Ipotesi 5 “Effetto della Condizione B”: la proporzione di partecipanti che offre aiuto è maggiore nella condizione Shared rispetto a quella Not Shared. Si ipotizza che stare nello stesso ambiente dell’avatar quando scoppia l’incendio, possa incentivare il comportamento di aiuto;
- Ipotesi 6 “Effetto della Destrezza A”: i partecipanti che hanno offerto aiuto hanno punteggio di familiarità coi videogiochi maggiore rispetto a quelli che non lo hanno offerto. Si ipotizza che i partecipanti con maggiore esperienza possano aver avuto maggior disinvoltura nel muoversi e nel prendere iniziative diverse dalle istruzioni;

- Ipotesi 7 “Effetto della Destrezza B”: limitatamente alla condizione Shared in cui il partecipante si trova nell’edificio allo scoppio dell’incendio, i partecipanti che hanno offerto aiuto preferiscono maggiormente l’interno rispetto a quelli che non hanno offerto aiuto. Si valuta se l’agio provato nel muoversi nell’edificio sia una possibile spiegazione per l’aver deciso di fermarsi nell’ambiente e prestare aiuto.

Successivamente, sono state prodotte due ipotesi riguardanti lo studio condotto da Spagnolli et al. (2021). Per mantenere la linearità col presente studio, è stata presa in considerazione la porzione di partecipanti sottoposta alla manipolazione sperimentale caratterizzata dallo scoppio dell’incendio. Le ipotesi hanno l’obiettivo di comprendere l’eventuale effetto dell’expertise nei videogiochi sui risultati finali:

- Ipotesi 8 “Effetto della Destrezza C”: i partecipanti che hanno offerto aiuto hanno punteggio di familiarità coi videogiochi maggiore rispetto a quelli che non lo hanno offerto. Si ipotizza che i partecipanti con maggiore esperienza possano aver avuto maggior disinvoltura nel muoversi e nel prendere iniziative diverse dalle istruzioni;
- Ipotesi 9 “Effetto della Destrezza D”: il livello di expertise nei videogiochi dei partecipanti è diverso in base alle due condizioni sperimentali. Si valuta se un eventuale accumulo di inesperti nella condizione Not Shared e/o di esperti nella condizione Shared possa aver contribuito a spiegare i risultati, al di là della posizione spaziale.

2.6: PROCEDURA

Ci siamo avvalsi di due consensi informati a causa dell’utilizzo dell’inganno. Abbiamo preso questa decisione con l’intento di evitare di influenzare i comportamenti dei

partecipanti, sporcando i dati. Col primo consenso informato¹¹, consegnato all'inizio dell'esperimento, è stato comunicato che la ricerca era volta a studiare le abilità di orientamento nell'AV.

L'esperimento è suddiviso in tre fasi: la compilazione del questionario pre esperienza, l'esperienza virtuale al computer e la compilazione del secondo questionario. Per l'approvazione dello studio ci siamo riferiti allo Human Inspired Technology (HIT) Ethical Committee (<http://hit.psy.unipd.it/>). Comitato Etico addetto a verificare progetti di ricerca che comprendono l'utilizzo di Intelligenza Artificiale o l'interazione persona-tecnologia.

Innanzitutto, è stato compilato il modulo di consenso presente sul sito del Comitato. In esso era necessario comunicare e descrivere: obiettivo dello studio, ricercatori coinvolti, fondi monetari, metodi e procedure, risultati incidentali, caratteristiche dei partecipanti, uso dell'inganno, possibili rischi e loro gestione, compenso, referente per la privacy, autorizzati al trattamento dei dati, durata, tipi di analisi svolte, procedure di anonimizzazione, consensi informati. I consensi informati sono stati inseriti nella compilazione del modulo sotto forma di allegati pdf. In essi abbiamo segnalato: scopo della ricerca, procedimento di raccolta dei dati, dichiarazione di conformità, risultati incidentali, rischi e procedure di contenimento, potenziali benefici, diritto di abbandono e di porre domande, procedure di riservatezza e anonimizzazione, diritti di protezione dei dati, responsabile del trattamento dei dati, referente istituzionale per la privacy, ricercatori autorizzati al trattamento dei dati e il loro responsabile. Il numero di approvazione dell'HIT Comitato Etico per il presente progetto è: 2023_212R1. Le differenze tra i due

¹¹ V. Appendice A.

consensi sono pertinenti allo scopo dell'esperimento, data la presenza dell'inganno, e alle procedure. I partecipanti hanno firmato il primo consenso, ovvero quello che presentava la deception, al loro arrivo in laboratorio. Mentre il secondo è stato fornito dopo circa un mese dalla conclusione della raccolta dati.

All'inizio della sessione sperimentale è stato chiesto di leggere con attenzione e compilare il consenso informato che trovavano sul tavolo insieme al resto del materiale, come descritto nel paragrafo 2.4: Setting e Materiali. Una volta che tutti i partecipanti avevano concluso, veniva chiesto, innanzitutto, di mettere via i cellulari, e poi di posizionare il mouse dal lato nel quale sono abituati a tenerlo. Successivamente, sono state fornite le istruzioni sui dati da inserire nella schermata iniziale del programma. Col fine di garantire precisione e riproducibilità dello studio, è stato redatto un protocollo sperimentale. In esso sono stati raccolti, in ordine:

- l'obiettivo dell'esperimento e le condizioni;
- i criteri di esclusione;
- l'organizzazione della fase pre-sperimentale: preparazione del setting; accensione dei computer; predisposizione a schermo dei questionari da compilare e della cartella contenente il programma di realtà virtuale; decisione delle condizioni a cui sottoporre i partecipanti;
- tutti gli step e le frasi da comunicare per guidare i partecipanti;
- gestione della fase post-sperimentale: promemoria ai partecipanti sull'invio dei risultati relativi all'ansia e del secondo consenso informato che darà accesso al voucher, solo se firmato; donazione degli auricolari per chi ha usufruito di quelli in dotazione dell'Università; ringraziamento per la partecipazione;

- riordino dei dati all'uscita del partecipante: ritiro e archiviazione del materiale cartaceo nelle apposite cartelle; compilazione della tabella alla fine del report per correlare l'ID all'identità del partecipante (step necessario per poter inviare la mail contenente i risultati dell'ansia e il secondo consenso informato); copia dei file di output delle tre fasi sperimentali in AV su chiavetta e su cartella Drive in condivisione con la relatrice Anna Spagnolli, nonché sperimentatrice principale; cancellazione dei file dai computer in aula CARS per garantire la protezione dei dati; spegnimento dei computer; chiusura dell'aula e consegna delle chiavi.

In tutte le fasi il partecipante si trova inizialmente in cima alla collina nell'AV. Le tre fasi sono descritte di seguito:

1. Training: l'obiettivo è permettere ai partecipanti di familiarizzare con l'AV e i controlli a tastiera facendoli muovere nel labirinto quante volte volevano. Le istruzioni riportano il seguente messaggio:

«Fase di training

Ora ti allenerai ad usare i comandi per spostarti nello spazio virtuale.

Ti troverai nel giardino all'esterno di un edificio:

dirigiti verso il labirinto, entra dal cancelletto con scritto "Entrata", percorri tutto il labirinto ed esci dall'altro cancelletto, che riporta la scritta "Uscita".

Puoi ripetere questo percorso quante volte vuoi,

fino a che non ti sembra di riuscire a muoverti bene. A quel punto puoi fermare

il training premendo "invio" dalla tastiera.

Possiamo iniziare? Allora premi il tasto "invio" sulla tastiera.»

La ricercatrice è sempre nella stanza coi partecipanti per assisterli in caso di bisogno, ovvero per problemi tecnici o per desiderio/esigenza di abbandonare

l'esperimento. Infatti, prima di iniziare, viene comunicato ai partecipanti che la sperimentatrice non è autorizzata a rispondere a qualsiasi domanda, fatta eccezione per le questioni appena specificate;

2. Esplorazione: a questo punto l'intento è far familiarizzare i partecipanti con gli ambienti in cui avverrà l'esperimento vero e proprio. Sono istruiti ad entrare in determinate stanze e compiere itinerari specifici in base alla loro condizione sperimentale. Le istruzioni per i partecipanti assegnati alla condizione Shared dicono:

«Ora attendi che tutti abbiano finito per ricevere le istruzioni dalla sperimentatrice.»

Una volta ottenute puoi procedere con la lettura.»

A questo punto viene consegnato un foglio contenente le planimetrie dell'edificio con i nomi delle stanze che successivamente dovranno esplorare, chiedendo di memorizzarle. Dopo pochi secondi il foglio viene ritirato e i partecipanti invitati a procedere con la lettura delle istruzioni:

«Fase di esplorazione

Entra nell'edificio attraverso la porta principale.

Visita le seguenti 4 stanze: bagno, magazzino, copisteria e caffetteria.

Una volta visitate tutte le stanze, esci nuovamente dalla porta principale,

posizionati nel giardino davanti alla casa e schiaccia "Invio".»

Quelle della condizione Not Shared indicavano un percorso differente, ma viene seguito lo stesso iter della condizione Shared, con la consegna e memorizzazione delle stanze presenti nella planimetria:

«Ora attendi che tutti abbiano finito per ricevere le istruzioni dalla sperimentatrice.

Una volta ottenute puoi procedere con la lettura.

Fase di esplorazione

Entra nell'edificio attraverso le scale esterne, arrivando così al primo piano.

Visita due stanze: copisteria e caffetteria.

Successivamente esci nuovamente dalle scale esterne, posizionati di fronte all'edificio e schiaccia "Invio".»

Lo scopo finale è permettere loro di prendere confidenza col percorso che avrebbero dovuto seguire se, nella terza fase, avrebbero deciso di andare in soccorso della vittima. Durante il tragitto hanno incontrato l'umanoide che nella fase successiva chiederà aiuto, senza mai entrare in contatto con lui. A tale scopo viene mostrato impegnato in una conversazione telefonica ("Ciao sono Luca, come stai? Sì...bene. Certo"). Gli spostamenti dei partecipanti sono stati salvati nel registro AV col fine di controllare il rispetto delle istruzioni date. Successivamente, ai partecipanti viene consegnata una planimetria dell'ambiente, chiedendo di scrivere i nomi delle stanze, nel luogo in cui se le ricordavano. Quando sbagliano, gli si fornisce la risposta corretta. Quest'ultimo compito serve, allo scopo della ricerca, affinché il partecipante possa sviluppare dimestichezza con gli ambienti che saranno rilevanti per la fase seguente. Inoltre, questa fase risulta coerente con l'obiettivo della ricerca spiegato ai partecipanti, ovvero le abilità di orientamento nell'AV;

3. Richiesta d'aiuto: questa è la vera e propria fase sperimentale. Viene chiesto ai partecipanti di raggiungere un punto specifico nell'AV, leggere la targa rossa

trovata in esso, trascrivere il suo contenuto sul post-it, per poi tornare in cima alla collina. In base alla condizione sperimentale, la targa può trovarsi all'interno dell'edificio o nel giardino. Le istruzioni mostrate ai partecipanti assegnati alla condizione Shared erano:

«Fase di orientamento

Entra nell'edificio dalla porta di ingresso, vai nella stanza Magazzino e trascrivi il contenuto del cartello rosso che troverai sul muro, sul Post-it azzurro presente sul tavolo.

Esci nuovamente dalla porta principale e torna sul punto di partenza sulla collinetta.

A questo punto premi "Invio".»

Mentre per quelli nella condizione Not Shared:

«Fase di orientamento

Entra nel labirinto dalla porta con scritto "Entrata", raggiungi il cartello rosso, scrivi sul Post-it azzurro presente sul tavolo il contenuto del cartello.

Esci dal cancelletto con scritto "Uscita", torna al punto di partenza sulla collinetta e premi "Invio".»

Appena il partecipante si allontana dal cartello rosso, inizia la richiesta di aiuto (“Aiuto aiuto! Sono Luca, sono bloccato in mensa! Venite, venite ad aiutarmi!”) e il partecipante può decidere se seguire le istruzioni iniziali e tornare in cima alla collina, o se andare in soccorso dell'umanoide Luca. In questo caso, una volta arrivato nella caffetteria, il partecipante trova un paramedico, riconoscibile tramite la tipica tenuta e gli strumenti, che gli dice “Ci penso io, tu puoi andare”.

A questo punto il partecipante può tornare in cima alla collina e la sessione viene chiusa automaticamente.

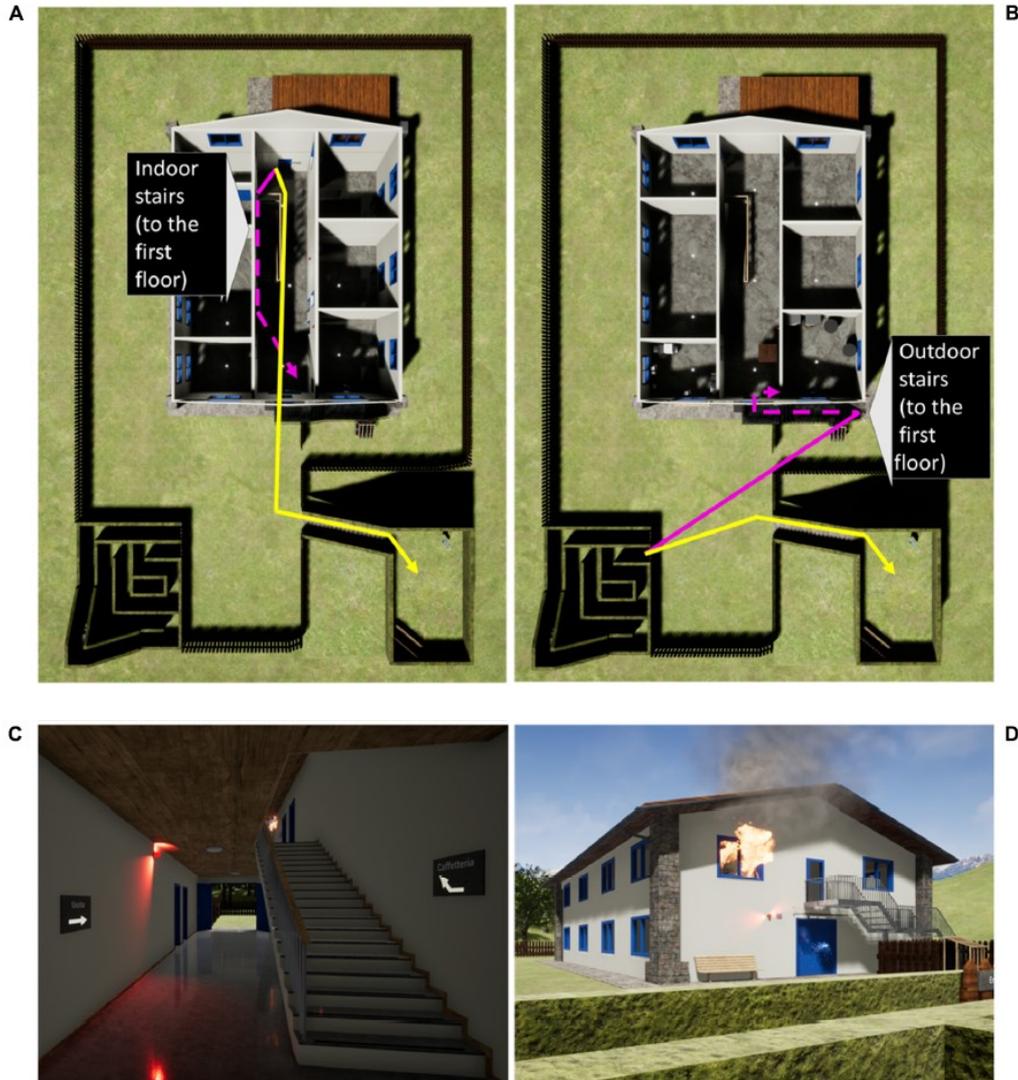


Figura 9: A e B mostrano i due percorsi possibili, giallo è quello richiesto per tornare alla collina, viola quello verso la vittima; C e D presentano gli effetti dell'incendio, ovvero luce di allarme e fiamme Spagnolli et al., Sharing the space with the "Victim" can increase help rates. a study with virtual reality. Frontiers in Psychology (2021), 12, p.4.

Non è stato inserito un limite di tempo per completare le sessioni in modo da evitare che la pressione influenzi il comportamento prosociale (Darley & Batson, 1973; Gamberini et al., 2015). Al termine di questa fase segue la compilazione del questionario precedentemente descritto.

Una volta completata la raccolta dati, ai partecipanti sono stati inviati tramite e-mail: il secondo consenso informato¹² e i risultati relativi all'ansia di stato ottenuti. I partecipanti, scoprendo l'obiettivo effettivo dello studio, hanno deciso se acconsentire o meno al trattamento dei dati. In caso di risposta positiva, tramite la piattaforma Tango hanno ricevuto i 5€ di compenso promessi, sotto forma di voucher applicabile su più servizi di e-commerce.

2.7: ANALISI DEI DATI

A questo punto, fondamentale è stata la parte di organizzazione e pulizia dei dati. Sono state predisposte tabelle specifiche per:

- A. ID, mail e condizione, importante per l'invio del secondo consenso informato.
Dopo questo passaggio è stata cancellata col fine di garantire la privacy;
- B. i dati demografici del campione;
- C. i valori dell'ansia di stato pre e post esperienza di ogni singolo partecipante e le relative medie in base alle due condizioni;
- D. le risposte fornite alle domande manipulation check;
- E. il calcolo dei partecipanti che sono o non sono andati in soccorso in base alle due condizioni sperimentali;
- F. il livello di expertise coi videogiochi correlata alla condizione e al comportamento di aiuto/evitamento;
- G. le risposte fornite dai partecipanti al questionario post esperienza virtuale, scaricata direttamente da Qualtrics;

¹² V. Appendice A.

H. la categorizzazione tematica delle risposte fornite alla domanda Q15 del questionario post esperienza virtuale “Perché sei/non sei andat* in soccorso del personaggio?”

Per lo svolgimento delle analisi statistiche volte alla verifica delle ipotesi descritte nel paragrafo 2.5: Ipotesi, è stato creato un dataset contenente: ID partecipante, condizione sperimentale, ansia pre-esperienza nell’AV, ansia post esperienza nell’AV, comportamento di aiuto o non aiuto, preferenza spaziale, expertise nei videogiochi, genere. Successivamente sono state apportate delle conversioni dei dati nominali in numerici:

- condizioni sperimentali: Shared è stata codificata col valore 1, Not Shared con 0;
- comportamento: l’aiuto è stato codificato col valore 1, il non aiuto con 0. Sebbene, la domanda Q07 del questionario post esperienza virtuale chiedeva “Quando hai sentito la richiesta di aiuto, sei andato in soccorso?”, la verifica del comportamento di aiuto è stata svolta tramite l’osservazione delle registrazioni video dei percorsi svolti dai partecipanti nell’AV. Questa decisione deriva dalla necessità di captare la realtà oggettiva. Ed è possibile farlo tramite l’osservazione dei comportamenti messi in atto poiché le risposte date nel questionario potrebbero incorrere in errori o sviste che sporcano i dati. È il caso, ad esempio, del PA007 che nel questionario ha sostenuto di essere andato in soccorso, mentre guardando la videoregistrazione del suo percorso è stato possibile constatare il contrario. Ricordiamo che, per analizzare i comportamenti di aiuto nelle registrazioni video sono stati seguiti due criteri fondamentali: il raggiungimento dell’umanoide Luca nella caffetteria; i tempi di attesa per prendere questa decisione inferiori agli 8s circa;

- preferenza spaziale: l'interno è stato codificato con valore 1, l'esterno con 0;
- expertise videogiochi: la domanda Q6 "Quanto spesso usi i videogiochi?" del questionario precedente all'esperienza nell'AV presentava quattro possibilità di risposta codificate nel seguente modo: Mai = 1, Qualche volta al mese = 2, Qualche volta a settimana = 3, Ogni giorno = 4;
- genere: i maschi sono stati codificati con valore 0, le femmine con 1.

I punteggi dell'ansia di stato dei partecipanti pre e post esperienza virtuale, raccolti mediante la compilazione dei due questionari, erano stati precedentemente calcolati con l'obiettivo di comunicare ai partecipanti i risultati personali ottenuti. Per prima cosa, sono stati attribuiti dei punteggi ad ogni risposta. Trattandosi di una scala Likert a quattro opzioni di risposta, per gli items relativi a uno stato di serenità/tranquillità (es.: "mi sento calmo/a", "mi sento a mio agio" ...), l'attribuzione dei punteggi è stata conferita nel seguente modo:

- Per nulla = 4;
- Un po' = 3;
- Abbastanza = 2;
- Moltissimo = 1.

Diversa è stata l'assegnazione dei punteggi rispetto alle affermazioni che segnalavano uno stato emotivo preoccupato/ansioso (es.: "mi sento nervoso", "mi sento intimorito/a" ...). In questi casi i punteggi sono stati assegnati in maniera opposta alla precedente:

- Per nulla = 1;
- Un po' = 2;
- Abbastanza = 3;

- Moltissimo = 4.

Una volta calcolati i punteggi di ogni partecipante, è stata determinata la media dell'ansia di stato pre e post esperienza nell'AV nelle due condizioni sperimentali (condivisione e non condivisione dello spazio fisico allo scoppiare dell'incendio e inizio della richiesta di aiuto). Infine, ogni partecipante è stato informato, tramite mail, dei due valori d'ansia ricavati e sul come interpretarli. In tale sede è stato specificato che non hanno alcun valore clinico.

Mentre, per le due ipotesi relative allo studio di Spagnolli et al. (2021) è stato utilizzato il dataset già predisposto per le analisi svolte in passato, contenente i dati quantitativi e le conversioni numeriche di quelli qualitativi: ID, condizione, età, expertise nei videogiochi, punteggi dell'ansia di stato pre e post esperienza virtuale; comportamento di aiuto/non aiuto. È stata apportata una modifica relativa al livello di expertise in quanto in questo esperimento la domanda riportata sei possibilità di risposta, mentre nel presente i partecipanti avevano quattro possibilità di risposta. Dunque, le sei possibilità di risposta dell'esperimento passato sono state mappate sulle quattro del presente studio.

Una volta predisposto il materiale necessario, è stato possibile procedere con le analisi statistiche svolte tramite la piattaforma Jasp. In primis, è stato necessario convertire il file del dataset .xlsx in .csv per permettere al programma di leggerlo. Il primo step ha riguardato la verifica della normalità della distribuzione del campione in modo da capire quali analisi statistiche svolgere sui dati. A tal scopo è stato svolto il test di Shapiro-Wilk. La verifica dell'assunzione di normalità svolta sul presente esperimento è riportata di seguito:

	ANSIA PRE	ANSIA POST	EXPERTISE VIDEOGIOCHI
Valid	58	58	58
Missing	941	941	941
Median	35.000	39.000	2.000
Mean	35.759	40.155	2.034
Std. Deviation	8.191	10.059	1.025
Shapiro-Wilk	0.939	0.961	0.831
P-value of Shapiro-Wilk	0.006	0.059	< .001
Minimum	21.000	22.000	1.000
Maximum	65.000	64.000	4.000

Tabella 2: distribuzione delle variabili quantitative continue testate nella verifica delle ipotesi.

I risultati hanno indicato la violazione dell'assunzione di normalità dei dati per l'ansia pre esperienza virtuale ($W = 0.94$, $p < 0.05$) e l'expertise ($W = 0.83$, $p < 0.05$). Sulla base di questi risultati per le analisi statistiche sono stati utilizzati dei test non parametrici.

Poi, è stata verificata l'assunzione di normalità sui dati descritti nel paragrafo 2.5: Ipotesi dell'esperimento di Spagnolli et al. (2021):

	EXPERTISE VIDEOGIOCHI
Valid	32
Missing	0
Mean	2.000
Std. Deviation	1.136
Shapiro-Wilk	0.789
P-value of Shapiro-Wilk	< .001
Minimum	1.000
Maximum	4.000

Tabella 3: distribuzione della variabile quantitativa continua testata nella verifica delle ipotesi.

La normalità della distribuzione dei dati è stata verificata con il test di Shapiro-Wilk, che ha indicato la violazione dell'assunzione di normalità dei dati per l'expertise nei

videogiochi videogiochi ($W = 0.79, p < 0.05$). Sulla base di questi risultati per le analisi statistiche sono stati utilizzati dei test non parametrici.

I dati qualitativi raccolti riguardano le risposte fornite alla domanda Q15 del secondo questionario: “Perché sei/non sei andat* in soccorso del personaggio?”. Una volta giunti alla saturazione teorica¹³, le risposte dei partecipanti sono state categorizzate nei cinque seguenti modi:

CATEGORIE	DEFINIZIONI
Videogioco	Motivazioni che fanno esplicito riferimento ai videogiochi, che includono terminologie specifiche dell'ambito (ad es.: "gioco", "missione"..) o che citano i possibili risvolti futuri, anche in base alle decisioni che prese sul momento.
Emergenza	Motivazioni che fanno riferimento: alla condizione di emergenza, alla sopravvivenza, all'incendio, alla necessità/desiderio di prestare aiuto, al senso civico, al senso del dovere, a questioni morali (come la concezione di giusto e sbagliato, il dare la priorità alla vita umana), all'istinto, all'urgenza e alle emozioni/sensazioni provate a causa dell'emergenza.
Esperimento	Motivazioni che fanno riferimento all'esperimento e alle sue fasi, al seguire le istruzioni/compiti assegnati, al raggiungimento degli obiettivi/tasks.
Nuova esperienza	Motivazioni che parlano di esperienza, nuova situazione o curiosità di capire cosa succeda, riferendosi alla situazione sperimentale e a quella vissuta in laboratorio.
Virtuale	Motivazioni che fanno esplicito riferimento alla virtualità, alla curiosità verso essa, e alla differenziazione rispetto al mondo reale, facendo paragoni e mantenendo l'aspetto della virtualità come centrale rispetto agli altri eventuali temi che vengono citati. Rientrano in questa categoria anche le espressioni specifiche della realtà virtuale, come, ad esempio, "simulazione" in quanto rappresenta una tipologia di realtà virtuale.

Tabella 4: definizioni delle cinque categorie utilizzate per la codifica delle risposte fornite dai partecipanti alla domanda Q15.

¹³ Saturazione teorica: si verifica quando, durante l'analisi dei dati, le risposte dei partecipanti continuano a ripetere gli stessi temi che sono già stati identificati, senza creare nuove conoscenze. Dal momento che si verifica quando non ci sono nuove nozioni da carpire, è un indicatore della conclusione dell'analisi dei dati.

Le categorizzazioni sono state ottenute grazie al lavoro congiunto mio e di un altro giudice. Abbiamo codificato tutte le risposte in maniera indipendente, giungendo ad un accordo del 55,6%. Successivamente ci siamo incontrati per risolvere le codifiche su cui non c'era accordo.

3. RISULTATI

3.1: ANALISI STATISTICHE

Ipotesi 1: “Effetto del Genere”: la proporzione di partecipanti femmine che fornisce aiuto non è significativamente diversa rispetto a quella dei maschi che forniscono aiuto. Per verificarla, è stato effettuato un test Chi-quadro. L’analisi non ha rilevato una differenza statisticamente significativa ($\chi^2(55) = 0.68, p = 0.41$) tra i partecipanti femmine che hanno fornito aiuto (48.28%) e i partecipanti maschi che hanno fornito aiuto (59.26%).

Ipotesi 2: “Controllo Bias Campionamento”: i punteggi di ansia di stato pre-sessione sono uguali nelle due condizioni. Per verificarla, attraverso il test di Mann Whitney sono stati confrontati i punteggi dell’ansia di stato pre-esperienza ($M = 35.79, DS = 9.68, Mdn = 35.50$) del gruppo Shared con i punteggi dell’ansia di stato pre-esperienza del gruppo Not Shared ($M = 35.73, DS = 6.68, Mdn = 34$). Il test di Mann-Whitney ha mostrato che non ci sono differenze statisticamente significative tra i due gruppi ($W = 43, p = 0.86$).

Ipotesi 3: “Effetto della Condizione A”: i punteggi di ansia di stato della condizione Shared, dopo la sessione virtuale, sono più alti rispetto a quelli della condizione Not Shared. Per verificarla sono stati confrontati i punteggi dell’ansia di stato ottenuti dal gruppo Shared al questionario post esperienza virtuale ($M = 41.57, DS = 9.61, Mdn = 40$), con i punteggi ottenuti dal gruppo Not Shared al questionario post esperienza virtuale ($M = 38.83, DS = 10.44, Mdn = 38.5$). Il test di Mann-Whitney non ha mostrato differenze statisticamente significative tra i due gruppi ($W = 245.5, p = 0.13$).

Ipotesi 4: “Differenza Ansia Pre-Post esperienza”: i punteggi di ansia di stato dopo la sessione virtuale sono più elevati rispetto a quelli prima della sessione virtuale in entrambe le condizioni. Per verificarla sono stati confrontati i punteggi di ansia di stato

pre e post-esperienza nei due gruppi relativi alle due condizioni sperimentali. I confronti sono stati effettuati utilizzando una serie di test di Wilcoxon. I risultati mostrano una differenza statisticamente significativa nella condizione Shared ($W = 362.5, p = 0.001$): i partecipanti hanno ottenuto punteggi di ansia di stato significativamente maggiori nel questionario post-esperienza virtuale ($M = 41.57, DS = 9.62, Mdn = 40$) rispetto a quelli ottenuti nel questionario pre-esperienza virtuale ($M = 35.79, DS = 9.68, Mdn = 35.5$). Diversamente, nella condizione Not Shared il test di Wilcoxon non ha mostrato una differenza statisticamente significativa ($W = 262, p = 0.09$) nei punteggi di ansia di stato ottenuti nel questionario post-esperienza virtuale ($M = 38.83, DS = 10.44, Mdn = 38.5$) rispetto a quelli ottenuti nel questionario pre-esperienza virtuale ($M = 35.73, DS = 6.68, Mdn = 34$).

Per valutare l'eventuale differenza nella proporzione di aiuto in base alle due condizioni sperimentali (ipotesi 5: "Effetto della Condizione B") è stato effettuato un test Chi-quadro. L'analisi non ha rilevato una differenza statisticamente significativa ($\chi^2(57) = 0.085, p = 0.77$) tra il numero di partecipanti che hanno fornito aiuto nella condizione Shared (57.14%) e i partecipanti che hanno fornito aiuto nella condizione Not Shared (53.33%).

Ipotesi 6: "Effetto della Destrezza A": i partecipanti che hanno offerto aiuto hanno punteggio di familiarità coi videogiochi maggiore rispetto a quelli che non lo hanno offerto. Per valutarla sono stati considerati i livelli di expertise nei videogiochi del gruppo dei partecipanti che sono andati in aiuto e il gruppo dei partecipanti che non sono andati in aiuto. Il test di Mann-Whitney ha mostrato differenze statisticamente significative tra i due gruppi per i livelli di expertise nei videogiochi ($W = 281.5, p = 0.01$). In particolare, i partecipanti che sono andati in aiuto hanno punteggi significativamente maggiori

nell'expertise con i videogiochi ($M = 2.28$, $DS = 0.99$, $Mdn = 2$) rispetto a quelli dei partecipanti che non sono andati in aiuto ($M = 1.73$, $DS = 1$, $Mdn = 1$).

Per valutare l'eventuale differenza nella proporzione di partecipanti che preferiscono l'interno nella condizione Shared in base all'aver offerto o no aiuto (ipotesi 7: "Effetto della Destrezza B"), è stato effettuato un test Chi-quadro. L'analisi non ha dimostrato differenze significative per la preferenza per l'interno ($\chi^2(27) = 0.81$, $p = 0.67$) tra i partecipanti che hanno offerto aiuto nella condizione Shared (53.85%) e quelli che non hanno fornito aiuto nella condizione Shared (46.15%).

Relativamente all'esperimento di Spagnolli et al. (2021), sono stati confrontati i punteggi ottenuti nell'expertise con i videogiochi. Secondo l'ipotesi 8 "Effetto della Destrezza C": i partecipanti che hanno offerto aiuto hanno punteggio di familiarità coi videogiochi maggiore rispetto a quelli che non lo hanno offerto. Per verificarla è stato utilizzato il test di Mann-Whitney che non ha mostrato differenze significative per la dimensione expertise ($W = 134$, $p = 0.64$). Dunque, i partecipanti che erano andati in aiuto nel corso di quell'esperimento non avevano punteggi significativamente maggiori nell'expertise ($M = 1.86$, $DS = 0.95$, $Mdn = 2$), rispetto a quelli che non sono andati in aiuto ($M = 2.11$, $DS = 1.28$, $Mdn = 1.5$).

Per verificare l'ipotesi 9 "Effetto della Destrezza D", ovvero se il livello di expertise nei videogiochi dei partecipanti fosse diverso in base alle due condizioni sperimentali, sono stati confrontati i punteggi ottenuti nell'expertise con i videogiochi nelle due condizioni sperimentali. Il test di Mann-Whitney non ha mostrato differenze significative per la dimensione expertise ($W = 167$, $p = 0.12$) tra i partecipanti nella condizione Shared ($M =$

1.67, $DS = 1.05$, $Mdn = 1$) e quelli nella condizione Not Shared ($M = 2.29$, $DS = 1.16$, $Mdn = 2$).

3.2: ANALISI TEMATICA

Dall'analisi tematica delle risposte fornite dai partecipanti alla domanda Q15 del questionario post esperienza virtuale, sono emerse cinque categorie (vedi Tabella 4). Questa analisi è avvenuta in due fasi: la prima codifica è stata caratterizzata dal lavoro autonomo da parte dei due giudici, la seconda¹⁴, invece, ha comportato un lavoro congiunto volto all'analisi di quanto compiuto in autonomia. Questa seconda sessione è chiamata processo di triangolazione (Denzin, 1989; Flick, 1998) dei giudici, e definisce una modalità investigativa che si avvale di più ricercatori in modo da raccogliere punti di vista differenti. L'idea alla base di questo processo è che non esista una realtà oggettiva nell'interpretazione dei fatti sociali; perciò, tutto quello che possiamo fare è giungere a punti di comune accordo, partendo da prospettive diverse. In questo modo, da una parte sono state migliorate le definizioni delle cinque categorie rendendole più specifiche e comprensibili, dall'altra sono state modificate alcune parti del lavoro, rivedendo la categorizzazione di alcune frasi. Bisogna specificare che, in questa fase, sono state codificate le diverse frasi scritte dai partecipanti in risposta alla domanda Q15, non l'intera risposta. Ciò significa che uno stesso partecipante potrebbe aver fornito diverse motivazioni al suo comportamento, codificabili, quindi, in diverse categorie. Da segnalare è la scarsa utilità della risposta fornita dalla partecipante PA021, la quale si limita a segnalare di essere andata in soccorso. Non avendo fornito motivazioni al suo

¹⁴ V. Appendice C.

comportamento, rende impossibile l'utilizzo delle sue parole ai fini della presente analisi qualitativa.

Dallo svolgimento dell'analisi volta a comprendere le motivazioni che hanno spinto i partecipanti ad andare o non andare in aiuto, è stato possibile trovare le seguenti spiegazioni:

- l'utilizzo della categoria Videogioco come motivazione all'evitamento dell'aiuto è spiegabile con la preferenza nel completare la missione (es.: "mi sono fermata e sono andata sulla collinetta perché lo scopo della missione era di leggere il cartello rosso e tornare indietro."). In questa prospettiva, la fase sperimentale nell'AV è stata vissuta come un videogioco e le istruzioni come missioni da portare a termine;
- l'utilizzo della stessa categoria come motivazione all'andare in soccorso dell'avatar Luca deriva da: la possibilità di ottenere obiettivi secondari (es.: "Sono andato in soccorso del personaggio perché magari avrei ottenuto delle quest o degli obiettivi secondari); la credenza che l'obiettivo del gioco fosse cambiato (es.: "Sono un videogiocatore da parecchi anni e mi è già capitato di giocare delle missioni in cui l'obiettivo cambia durante il corso della stessa."); la credenza di essere l'unico a poter aiutare l'umanoide (es.: "non sapevo che ci fosse qualcun altro nel gioco oltre a me e l'altro personaggio"); dal capire come si stava evolvendo la situazione nel videogioco (es.: "Sono andata in soccorso del personaggio per capire cosa stesse succedendo esattamente, all'interno del videogioco");
- la categoria Emergenza ha spiegato il comportamento di evitamento per: le emozioni di confusione e di paura (es.: "inoltre ho preso un po' di paura"); la

percezione di essere in una situazione di pericolo (es.: "sarei potuto morire considerando che c'era un incendio"); questioni di tempo (es.: "Non so non ci ho pensato subito, poi quando volevo tornare dentro era troppo tardi"); una reazione istintiva di allontanamento (es.: "mi sono concentrato principalmente sulla fuga dall'ambiente");

- mentre, è stata utilizzata come motivazione all'andare in soccorso: per la percezione di star agendo correttamente/moralmente (es.: "Sono andata in soccorso del personaggio perché dopo l'esplosione e l'esplicita richiesta d'aiuto mi è sembrata la scelta migliore"); a causa della richiesta di aiuto (es.: "Sono andato in soccorso perché mi ha chiesto aiuto"); per senso del dovere o civico (es.: "ho ritenuto opportuno rispondere alla richiesta di aiuto per senso del dovere"/"oltre che per senso civico"); come reazione naturale di avvicinamento all'emergenza (es.: "Sono andato in soccorso del personaggio perché l'allarme è stato improvviso"); per questioni legate al diritto alla vita (es.: "Sono andata in soccorso del personaggio perché ogni persona merita di essere soccorsa."); per la vicinanza spaziale (es.: "Perché ero molto vicina all'incendio che era appena scoppiato"); a causa di esperienze personali nell'ambito delle emergenze (es.: "perché ho fatto un corso di primo soccorso"); per la percezione di essere l'unica chance di sopravvivenza per la vittima (es.: "pensavo di essere la sua unica chance di sopravvivenza."); per l'emozione di spavento (es.: "Probabilmente perché sono stata allarmata dal rumore, dalle luci e dal fuoco"); grazie alla conoscenza dello spazio (es.: "Perché diceva di essere intrappolato nella stanza (che sapevo dov'era, e dalla quale sapevo come uscire)"); per la percezione di sicurezza (es.: "ho visto che il fuoco non c'era in caffetteria, quindi ho pensato fosse relativamente sicuro

- andare"); a causa di stimolazioni visive o uditive (es.: "perché ho sentito tanto rumore");
- la categoria Esperimento è stata un giustificativo al non andare in aiuto per: credenza che l'emergenza fosse un fattore di distrazione rispetto alle istruzioni fornite (es.: "Ho pensato fosse una specie di prova emotiva che testasse la mia resistenza agli imprevisti e alla mia capacità di portare a termine un obiettivo."); emotional distress (es.: "volevo finire il prima possibile visto lo stato causato dall'esperimento"); preferenza nel seguire le istruzioni che erano state fornite (es.: "ho ritenuto fosse meglio attenermi alle regole impartitemi all'inizio del test");
 - la medesima categoria è stata usata come spiegazione al comportamento d'aiuto nei seguenti casi: dimenticanza delle istruzioni (es.: "mi ero momentaneamente dimenticata la consegna dell'esercizio"); poiché le richieste sperimentali non impedivano di andare in soccorso (es.: "nel test non è stato richiesto di fare nulla il più in fretta possibile, nessuna delle task della terza fase mi ha impedito di fare questa scelta, ho seguito gli ordini e allo stesso tempo tra il penultimo e l'ultimo ordine sono andato a vedere"); per la percezione di conoscere il reale scopo dell'esperimento, ovvero capire se le persone siano disposte ad aiutare o meno (es.: "Sono andato del personaggio in soccorso perché credevo fosse questo lo scopo dell'esperimento");
 - la categoria Nuova esperienza, come detto in precedenza, non è stata utilizzata per motivare i comportamenti di evitamento, bensì solo quelli di aiuto. In particolare: per il bisogno di dare priorità all'esperienza che si stava vivendo (es.: "posso felicemente rispondere che do priorità alla mia esperienza e al mio desiderio di esplorare"); per il desiderio di vivere un'esperienza completa (es.: "Ero curioso,

- se non lo avessi fatto sarei uscito da questa stanza dove ora sto facendo l'esperimento sapendo di non aver avuto un'esperienza "completa"); per curiosità nei confronti di ciò che accadeva in essa (es.: "ho sentito la richiesta di soccorso al primo piano e curioso di vedere cosa fosse successo sono salito a controllare");
- la categoria Virtuale ha motivato l'evitamento all'aiuto in quanto, trattandosi di un ambiente virtuale, i partecipanti non hanno percepito la situazione come una minaccia reale (es.: "Inoltre il personaggio è un'entità virtuale, quindi senza "vita propria" con una reale necessità di essere salvata");
 - mentre, ha spiegato l'andare in soccorso poiché: le sensazioni provate erano lo stesse provate nella realtà (es.: "pur sapendo di essere in una simulazione la compulsione rimane comunque"); per vedere cosa la simulazione avrebbe mostrato (es.: "ero curioso di vedere cosa stesse succedendo nella simulazione"); le azioni compiute in essa, sarebbero le stesse che si realizzerebbero nella realtà (es.: "è la stessa cosa che farei nella vita reale se qualcuno avesse bisogno di soccorso"); trattandosi di un ambiente virtuale, non si era in presenza di una situazione rischiosa per la propria vita (es.: "Perché trovandomi in un ambiente virtuale ho riconosciuto che non ci fosse alcun pericolo per me").

È possibile notare che le risposte che spiegano il comportamento di aiuto sono caratterizzate da motivazioni maggiormente differenziate. Al contrario, i partecipanti che hanno dovuto spiegare come mai non abbiano fornito soccorso, hanno prevalentemente utilizzato le medesime motivazioni.

Alla fine di questo processo, è stato possibile quantificare l'utilizzo delle cinque categorie da parte dei 58 partecipanti all'esperimento: Videogioco da 8, Emergenza da 25,

Esperimento da 23, Virtuale da 13, Nuova Esperienza da 15. Nelle tabelle sottostanti vengono presentate le percentuali esplicative:

	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESP
SHARED	38%	52%	43%	54%	53%
NOT SHARED	63%	48%	57%	46%	47%

Tabella 5: percentuali dei partecipanti che hanno utilizzato le cinque categorie in base alla condizione.

	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESP
AIUTO	75%	72%	13%	54%	100%
NON AIUTO	25%	28%	87%	46%	0%

Tabella 6: percentuali dei partecipanti che hanno utilizzato le cinque categorie in base al comportamento di aiuto/non aiuto.

	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESP
AIUTO-SHARED	25%	40%	9%	23%	53%
AIUTO-NOT SHARED	50%	32%	4%	31%	47%
NON AIUTO-SHARED	13%	12%	35%	31%	0%
NON AIUTO-NOT SHARED	13%	16%	52%	15%	0%

Tabella 7: numero di partecipanti che hanno utilizzato le cinque categorie incrociando le condizioni sperimentali e il comportamento di aiuto/non aiuto.

Come è possibile vedere dalla Tabella 5, i partecipanti non sembrano ricorrere a categorie diverse in base alla condizione sperimentale (“Shared” o “Not Shared”). Invece, un ricorso diverso alle categorie si osserva se si considera il comportamento attuato durante l'emergenza (Tabella 6): chi ha aiutato spiega il proprio comportamento avvalendosi soprattutto delle categorie Emergenza e Nuova Esperienza; chi non ha aiutato sembra ricorrere con maggior frequenza, rispetto a chi ha aiutato, alla categoria Esperimento.

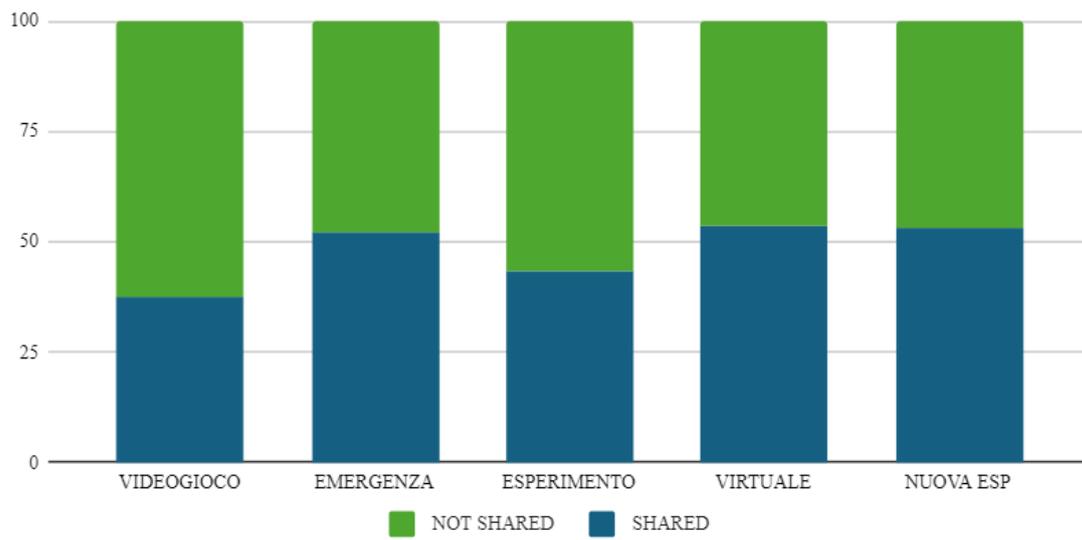


Grafico 10: utilizzo delle cinque categorie da parte dei partecipanti in base alla condizione sperimentale.

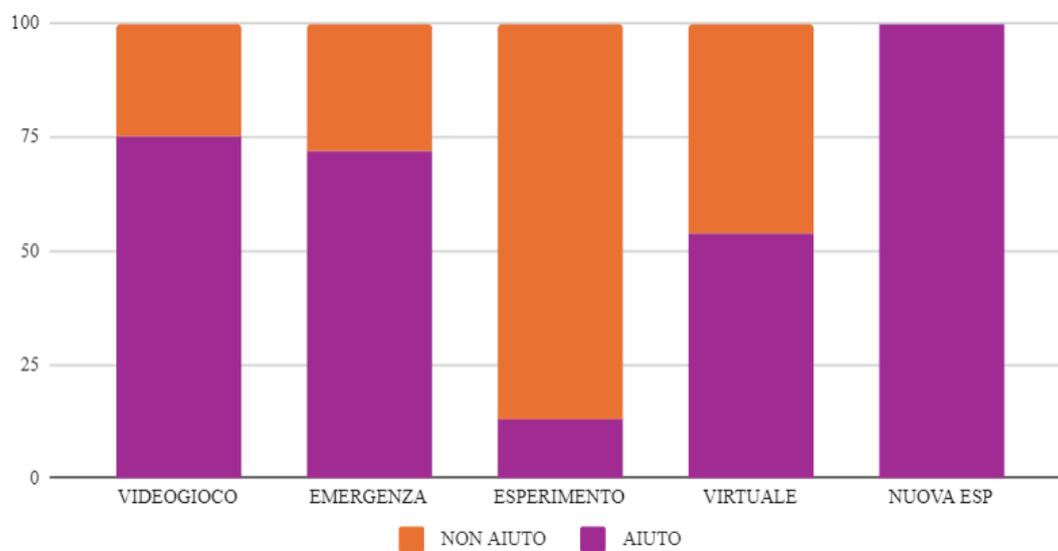


Grafico 11: utilizzo delle cinque categorie da parte dei partecipanti in base al comportamento di aiuto/non aiuto.

4. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In primis, è stata dimostrata l'assenza dell'effetto del genere sul comportamento di aiuto, confermando l'ipotesi 1. A questo punto, sono stati analizzati i punteggi dell'ansia di stato pre-esperienza virtuale per vedere se fosse simile nelle due condizioni sperimentali. La conferma dell'ipotesi 2 rende possibile escludere eventuali bias dovuti al campionamento dei partecipanti secondo le due condizioni sperimentali ed evidenzia un simile livello di ansia di stato riportato dai partecipanti nelle due condizioni. Successivamente, abbiamo confrontato i livelli di ansia di stato dei partecipanti dopo l'esperienza virtuale (ipotesi 3) per vedere se in una delle due condizioni sperimentali emergevano punteggi maggiori. L'analisi di questa ipotesi dimostra che non ci sono differenze statisticamente significative nei livelli di ansia post esperienza virtuale nei partecipanti appartenenti alle due condizioni sperimentali. Infine, per approfondimento, abbiamo cercato un eventuale differenza tra i punteggi di ansia di stato pre e post esperienza virtuale per verificare se c'era stato un innalzamento significativo dell'ansia di stato dei partecipanti nelle due condizioni sperimentali (ipotesi 4). Un'analisi descrittiva mostra un aumento dell'ansia di stato post esperienza in entrambe le condizioni, ma tale differenza risulta significativa solo per i partecipanti assegnati alla condizione Shared. In altre parole, essere all'interno dell'ambiente in cui scoppia l'incendio ha creato nei partecipanti maggiore ansia rispetto a quella provata osservandolo dall'esterno. Relativamente all'ipotesi sperimentale, la manipolazione non ha avuto effetti sul comportamento di aiuto. Tra le variabili di controllo, la familiarità coi videogiochi risulta maggiore in chi ha fornito aiuto, confermando l'ipotesi 6. Probabilmente tale familiarità ha incoraggiato i partecipanti a sentirsi più liberi di fare ciò che volevano al di là delle istruzioni fornite.

Il risultato osservato nell'esperimento di Spagnolli et al. (2021) per cui il partecipante che si trovava dentro l'edificio al momento dello scoppio dell'incendio sceglieva più frequentemente di andare verso l'umanoide, non è stato replicato. Nel nuovo esperimento l'ammontare dell'aiuto non è statisticamente diverso nelle due condizioni (57% nella condizione Shared e 53% nella Not Shared), e si avvicina alla percentuale più alta (60%) osservato nell'esperimento precedente. La spiegazione potrebbe risiedere nel diverso livello di immersività dell'ambiente virtuale nei due studi. Forse, entrare nell'edificio per andare in aiuto dell'umanoide è stato percepito come più rischioso nella RV semi-immersiva usata nel 2021. Infatti, l'ambiente utilizzato era composto da uno schermo di 255 x 300 cm e una proiezione dell'AV anche sul soffitto. Il partecipante doveva stare in piedi e le luci della stanza venivano spente durante l'esperienza. Sono tutti fattori che permettono un grado superiore di immersività. Invece, nell'ambiente desktop non immersivo, la situazione potrebbe essere stata vissuta come non rischiosa ed anzi simile ad un gioco.

Per completezza, abbiamo ripreso i dati dell'esperimento di Spagnolli et al. (2021) e controllato se anche in quel caso il livello di expertise nei videogiochi differisse tra i partecipanti che avevano offerto aiuto e quelli che non l'avevano offerto e, in particolare, se ci fossero stati partecipanti più inesperti nella condizione in cui si era osservato meno aiuto, la Not Shared. Tuttavia questa possibile spiegazione della differenza tra i due studi non ha trovato riscontro nelle analisi.

Le argomentazioni fornite dai partecipanti sono coerenti col modello di Darley e Latané (1973) (vedi Introduzione), secondo cui per prestare aiuto è necessario aver riconosciuto la necessità dell'aiuto e aver interpretato la situazione come una circostanza di bisogno in cui è possibile/doveroso intervenire. In questo caso, le norme che potevano far sentire al

partecipante che fosse lecito o doveroso intervenire derivano dalla lettura della situazione come risposta sia allo stato di bisogno espresso dall'umanoide, che alle possibilità d'azione chiaramente segnalate dall'ambiente virtuale. Invece, sempre coerentemente col modello, l'elemento ostacolante era la scarsa dimestichezza con ambienti di videogioco e, quindi, forse il desiderio di non cimentarsi in manovre aggiuntive rispetto a quelle necessarie per eseguire le istruzioni, e la prevalenza della situazione sperimentale con le sue norme. Anche se questi molteplici frameworks possono sussistere anche in condizioni immersive, è possibile che la situazione non immersiva, con comandi a tastiera ed in presenza di altri partecipanti, possa aver incoraggiato la loro applicazione. Sarebbe quindi interessante ripetere l'esperimento in una situazione immersiva, esplorando le motivazioni alla base del comportamento con un'analisi qualitativa che è mancata nello studio del 2021.

In conclusione, vengono segnalati i limiti dello studio qui descritto:

- la gestione di tre partecipanti contemporaneamente invece che uno alla volta potrebbe aver influito sulla personale gestione dell'esperienza. Nello specifico, visto che dopo ognuna delle tre fasi sperimentali nell'AV i partecipanti dovevano aspettarsi a vicenda, l'attesa potrebbe aver influito negativamente sul grado di immersione nell'esperienza. Infatti, non poter proseguire aumenta la consapevolezza dell'ambiente fisico in cui ci si trova e di star svolgendo un esperimento. Questi fattori vanno a sfavore dell'immersività richiesta dagli ambienti virtuali per poter essere vissuti come più realistici possibili. Un'altra possibile influenza concerne il bisogno di finire il prima possibile il compito per non far attendere gli altri, limitando la propria esperienza;

- l'utilizzo di una realtà virtuale non immersiva potrebbe aver influito negativamente sul grado di immersività dell'esperienza, rendendola meno realistica rispetto a quanto auspicato. Il semplice fatto di essere in un ambiente con altre persone visibili rende l'esperienza meno immersiva in quanto si è più consapevoli della situazione fisica e sociale in cui ci si trova;
- il campione limitato alla popolazione universitaria potrebbe influire sui dati, portando a risultati diversi rispetto a quelli che emergerebbero utilizzando un campione diverso.

6. BIBLIOGRAFIA

- Abramson, L., Uzefovsky, F., Toccaceli, V., & Knafo-Noam, A. (2020). The genetic and environmental origins of emotional and cognitive empathy: Review and meta-analyses of twin studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *114*, 113–133. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.03.023>
- Afolabi, O. A. (2013). Roles of personality types, emotional intelligence and gender differences on prosocial behavior. *Psychological Thought*, *6*(1), 124–139. <https://doi.org/10.5964/psycet.v6i1.53>
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. <http://psycnet.apa.org/record/1954-07324-000>
- Aquino, K., & Reed, A. Y. (2002). The self-importance of moral identity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*(6), 1423–1440. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.6.1423>
- Askew, C., & Field, A. P. (2007). Vicarious learning and the development of fears in childhood. *Behaviour Research and Therapy*, *45*(11), 2616–2627. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.06.008>
- Baier, C. J., & Wright, B. E. (2001). “If you love me, keep my commandments”: A Meta-Analysis of the Effect of Religion on Crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, *38*(1), 3–21. <https://doi.org/10.1177/0022427801038001001>
- Balconi, M., & Canavesio, Y. (2012). Prosocial attitudes and empathic behavior in emotional positive versus negative situations: brain response (ERPs) and source localization (LORETA) analysis. *Cognitive Processing*, *14*(1), 63–72. <https://doi.org/10.1007/s10339-012-0525-1>
- Balconi, M., & Pozzoli, D. (2007a). Event-related oscillations (EROs) and event-related potentials (ERPs) comparison in facial expression recognition. *Journal of Neuropsychology*, *1*(2), 283–294. <https://doi.org/10.1348/174866407x184789>
- Balconi, M., & Mazza, G. (2009). Brain oscillations and BIS/BAS (behavioral inhibition/activation system) effects on processing masked emotional cues. *International Journal of Psychophysiology*, *74*(2), 158–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2009.08.006>
- Baron, J. (2008). *Thinking and Deciding*, 4th Ed. Cambridge University Press. <https://psycnet.apa.org/record/2007-14749-000>
- Batson, C. D. (1992). The altruism question: toward a social-psychological answer. *Choice Reviews Online*, *29*(08), 29–4797. <https://doi.org/10.5860/choice.29-4797>
- Batson, C. D. (2010). *Altruism in humans*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195341065.001.0001>

- Batson, C. D., Oleson, K. C., Weeks, J. L., Healy, S., Reeves, P. J., Jennings, P., & Brown, T. (1989). Religious prosocial motivation: Is it altruistic or egoistic? *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*(5), 873–884. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.5.873>
- Beer, J. S., Heerey, E. A., Keltner, D., Scabini, D., & Knight, R. T. (2003). The regulatory function of self-conscious emotion: Insights from patients with orbitofrontal damage. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(4), 594–604. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.594>
- Bekkers, R., & Wiepking, P. (2011). Who gives? A literature review of predictors of charitable giving Part One: Religion, education, age and socialisation. *Voluntary Sector Review*, *2*(3), 337–365. <https://doi.org/10.1332/204080511x6087712>
- Bicchieri, C. (2005). *The grammar of society*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511616037>
- Boyd, R., & Richerson, P. J. (1992). Punishment allows the evolution of cooperation (or anything else) in sizable groups. *Ethology and Sociobiology*, *13*(3), 171–195. [https://doi.org/10.1016/0162-3095\(92\)90032-y](https://doi.org/10.1016/0162-3095(92)90032-y)
- Brañas-Garza, P., Bucheli, M., & Espinosa, M. P. (2020). Altruism and information. *Journal of Economic Psychology*, *81*, 102332. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2020.102332>
- Brothers, L. (1989). A biological perspective on empathy. *American Journal of Psychiatry*, *146*(1), 10–19. <https://doi.org/10.1176/ajp.146.1.10>
- Brown, D. (1991). *Human universals*. McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Cameron, C. D., Hutcherson, C. A., Ferguson, A. M., Scheffer, J. A., Hadjiandreou, E., & Inzlicht, M. (2019). Empathy is hard work: People choose to avoid empathy because of its cognitive costs. *Journal of Experimental Psychology: General*, *148*(6), 962–976. <https://doi.org/10.1037/xge0000595>
- Cameron, G., Schlund, M. W., & Dymond, S. (2015). Generalization of socially transmitted and instructed avoidance. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00159>
- Canevello, A., & Crocker, J. (2017). Compassionate goals and affect in social situations. *Motivation and Emotion*, *41*(2), 158–179. <https://doi.org/10.1007/s11031-016-9599-x>
- Cappelletti, D., Güth, W., & Ploner, M. (2011). Being of two minds: Ultimatum offers under cognitive constraints. *Journal of Economic Psychology*, *32*(6), 940–950. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.08.001>
- Capraro, V., & Rand, D. G. (2018). Do the Right Thing: Experimental evidence that preferences for moral behavior, rather than equity or efficiency per se,

- drive human prosociality. *Judgment and Decision Making*, 13(1), 99–111.
<https://doi.org/10.1017/s1930297500008858>
- Carlson, R. W., Aknin, L. B., & Liotti, M. (2015). When is giving an impulse? An ERP investigation of intuitive prosocial behavior. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(7), 1121–1129.
<https://doi.org/10.1093/scan/nsv077>
- Casado-Aranda, L., & Siyaranamual, M. D. (2014). Are smarter people Better Samaritans? Effect of Cognitive Abilities on Pro-Social Behaviors. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2435818>
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: The perception–behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 893–910. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.6.893>
- Chen, M., & Bargh, J. A. (1999). Consequences of automatic evaluation: immediate behavioral predispositions to approach or avoid the stimulus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(2), 215–224.
<https://doi.org/10.1177/0146167299025002007>
- Christ, C. C., Carlo, G., & Stoltenberg, S. F. (2015). Oxytocin receptor (OXTR) single nucleotide polymorphisms indirectly predict prosocial behavior through perspective taking and empathic concern. *Journal of Personality*, 84(2), 204–213. <https://doi.org/10.1111/jopy.12152>
- Cipriani, R. (2021). The other, altruism and empathy. variety of prosocial behavior. *The American Sociologist*, 53(1), 11–21. <https://doi.org/10.1007/s12108-021-09496-y>
- Claes, N., Vlaeyen, J. W., & Crombez, G. (2016). Pain in context: Cues predicting a reward decrease fear of movement related pain and avoidance behavior. *Behaviour Research and Therapy*, 84, 35–44.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.07.004>
- Clark, R. D., & Word, L. E. (1974). Where is the apathetic bystander? Situational characteristics of the emergency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 279–287. <https://doi.org/10.1037/h0036000>
- Cornelissen, G., Dewitte, S., & Warlop, L. (2011). Are social value orientations expressed automatically? decision making in the dictator game. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(8), 1080–1090.
<https://doi.org/10.1177/0146167211405996>
- Corr, P. J., & McNaughton, N. (2012). Neuroscience and approach/avoidance personality traits: A two stage (valuation–motivation) approach. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(10), 2339–2354.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.09.013>
- Cosmides L, Tooby J. 1992. Cognitive adaptations for social exchange. In *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, ed.

J Barkow, L Cosmides, J Tooby, pp. 163-228. New York: Oxford Univ. Press

- Coyle, P., Scott, M. D., Gehringer, M., & Hauenstein, N. M. A. (2019). Relating four dimensions of approach-avoidance to affect using latent profile analysis. *Personality and Individual Differences, 147*, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.021>
- Crocker, J., & Canevello, A. (2008). Creating and undermining social support in communal relationships: The role of compassionate and self-image goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(3), 555–575. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.3.555>
- Crocker, J., & Canevello, A. (2012). Consequences of self-image and compassionate goals. In *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 229–277). <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-394286-9.00005-6>
- Crocker, J., & Canevello, A. (2015). Relationships and the self: Egosystem and ecosystem. In *American Psychological Association eBooks* (pp. 93–116). <https://doi.org/10.1037/14344-004>
- Darley, J. M., & Batson, C. D. (1973) From Jerusalem to Jericho: A study of situational and dispositional variables in helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 27*: 100-108.
- Darley, J. M., & Latané, B. (1968). Bystander intervention in emergencies: Diffusion of responsibility. *Journal of Personality and Social Psychology, 8*(4, Pt.1), 377–383. <https://doi.org/10.1037/h0025589>
- Dasgupta, N. (2004). Implicit ingroup favoritism, outgroup favoritism, and their behavioral manifestations. *Social Justice Research, 17*(2), 143–169. <https://doi.org/10.1023/b:sore.0000027407.70241.15>
- Davies, N. B., Krebs, J. R., & West, S. A. (2012). *An introduction to behavioural ecology*. John Wiley & Sons.
- Davis, M. H. A., Luce, C., & Kraus, S. J. (1994). The Heritability of Characteristics Associated with Dispositional Empathy. *Journal of Personality, 62*(3), 369–391. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1994.tb00302.x>
- De Iuliis, M., Battegazzorre, E., Domaneschi, M., Cimellaro, G. P., & Bottino, A. (2023). Large scale simulation of pedestrian seismic evacuation including panic behavior. *Sustainable Cities and Society, 94*, 104527. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104527>
- Decety, J., & Cowell, J. M. (2014). The complex relation between morality and empathy. *Trends in Cognitive Sciences, 18*(7), 337–339. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.04.008>
- Denzin, N. K. (1989). *The research act. A theoretical introduction to sociological methods* (3rd . ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

- DeScioli, P., & Kurzban, R. (2009). The Alliance Hypothesis for Human Friendship. *PLOS ONE*, 4(6), e5802. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005802>
- DeScioli, P., Kurzban, R., Koch, E. N., & Liben-Nowell, D. (2011). Best friends. *Perspectives on Psychological Science*, 6(1), 6–8. <https://doi.org/10.1177/1745691610393979>
- DeSteno, D. (2015). Compassion and altruism: how our minds determine who is worthy of help. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.02.002>
- DeWall, C. N., Baumeister, R. F., Gailliot, M. T., & Maner, J. K. (2008). Depletion makes the heart grow less helpful: helping as a function of Self-Regulatory energy and genetic relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(12), 1653–1662. <https://doi.org/10.1177/0146167208323981>
- Diener, E., Fraser, S. C., Beaman, A. L., & Kelem, R. T. (1976). Effects of deindividuation variables on stealing among Halloween trick-or-treaters. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33(2), 178–183. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.33.2.178>
- Doñate-Buendía, A., García-Gallego, A., & Petrović, M. D. (2022). Gender and other moderators of giving in the dictator game: A meta-analysis. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 198, 280–301. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.03.031>
- Dunn, T. L., Inzlicht, M., & Risko, E. F. (2017). Anticipating cognitive effort: roles of perceived error-likelihood and time demands. *Psychological Research*, 83(5), 1033–1056. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0943-x>
- Dunning, D. (2007). Self-Image Motives and Consumer Behavior: How sacrosanct Self-Beliefs sway preferences in the marketplace. *Journal of Consumer Psychology*, 17(4), 237–249. [https://doi.org/10.1016/s1057-7408\(07\)70033-5](https://doi.org/10.1016/s1057-7408(07)70033-5)
- Dunsmoor, J. E., & Paz, R. (2015). Fear generalization and anxiety: behavioral and neural mechanisms. *Biological Psychiatry*, 78(5), 336–343. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.04.010>
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior: A Social-role Interpretation*. Psychology Press.
- Edding, C. (2012). Wann helfen wir einander? Befunde zur Bedeutung der Gruppenzugehörigkeit. *Gruppendynamik Und Organisationsberatung*, 44(1), 25–36. <https://doi.org/10.1007/s11612-012-0197-4>
- Fehr, E., & Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415(6868), 137–140. <https://doi.org/10.1038/415137a>

- Flick, U. (1998). An introduction to qualitative research. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB14980167>
- Francis, Z. L., Depow, G. J., & Inzlicht, M. (2021). Do early birds share their worms? How prosocial behaviour and empathy vary across the day. *Journal of Research in Personality, 90*, 104055. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2020.104055>
- Friedland, J., Emich, K. J., & Cole, B. M. (2020). Uncovering the moral heuristics of altruism: A philosophical scale. *PLOS ONE, 15*(3), e0229124. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229124>
- Gaertner, S. L. (1975). The role of racial attitudes in helping behavior. *The Journal of Social Psychology, 97*(1), 95–101. <https://doi.org/10.1080/00224545.1975.9923317>
- Gaertner, S. L., & Dovidio, J. F. (1977). The subtlety of White racism, arousal, and helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 35*(10), 691–707. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.10.691>
- Gamberini, L., Chittaro, L., Spagnolli, A., & Carlesso, C. (2015). Psychological response to an emergency in virtual reality: Effects of victim ethnicity and emergency type on helping behavior and navigation. *Computers in Human Behavior, 48*, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.040>
- Glück, V. M., Engelke, P., Hilger, K., Wong, A. H., Boschet, J. M., & Pittig, A. (2021). A network perspective on real-life threat: complex associations between trait and situational anxiety, stress, and individual approach-avoidance tendencies. *Research Gate*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/jnx36>
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence, 24*(1), 13–23. [https://doi.org/10.1016/s0160-2896\(97\)90011-8](https://doi.org/10.1016/s0160-2896(97)90011-8)
- Guo, Q., Sun, P., Cai, M., Zhang, X., & Song, K. (2019). Why are smarter individuals more prosocial? A study on the mediating roles of empathy and moral identity. *Intelligence, 75*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.02.006>
- Guo, Q., Sun, P., & Li, L. (2018). Why neurotic individuals are less prosocial? A multiple mediation analysis regarding related mechanisms. *Personality and Individual Differences, 128*, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.026>
- Haaker, J., Golkar, A., Selbing, I., & Olsson, A. (2017). Assessment of social transmission of threats in humans using observational fear conditioning. *Nature Protocols, 12*(7), 1378–1386. <https://doi.org/10.1038/nprot.2017.027>
- Hamilton, W. D. (1964a). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology, 7*(1), 17–52. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(64\)90039-6](https://doi.org/10.1016/0022-5193(64)90039-6)

- Hamilton, W. D. (1964b). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 17–52. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(64\)90039-6](https://doi.org/10.1016/0022-5193(64)90039-6)
- Harmon-Jones, E., & Winkielman, P. (2007). *Social Neuroscience: Integrating Biological and Psychological Explanations of Social Behavior*. Guilford Press.
- Hauser, M. (2006). *Moral minds: How Nature Designed Our Universal Sense of Right and Wrong*. Harper Collins.
- Heilman, M. E., & Okimoto, T. G. (2007). Why are women penalized for success at male tasks?: The implied communality deficit. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 81–92. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.81>
- Hilbig, B. E., & Zettler, I. (2009). Pillars of cooperation: Honesty–Humility, social value orientations, and economic behavior. *Journal of Research in Personality*, 43(3), 516–519. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.01.003>
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations, Software of the mind. Intercultural Cooperation and Its Importance for survival*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB02154491>
- Hojat, M. (2016). An Evolutionary perspective, sociophysiology, and heritability. In *Springer eBooks* (pp. 31–39). https://doi.org/10.1007/978-3-319-27625-0_3
- Hooghe, M., Marien, S., & De Vroome, T. (2012). The cognitive basis of trust. The relation between education, cognitive ability, and generalized and political trust. *Intelligence*, 40(6), 604–613. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2012.08.006>
- Horn, D., & Kiss, H. J. (2018). Which preferences associate with school performance?—Lessons from an exploratory study with university students. *PLOS ONE*, 13(2), e0190163. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190163>
- Huck, S., Kübler, D., & Weibull, J. W. (2012). Social norms and economic incentives in firms. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 83(2), 173–185. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.05.005>
- Hur, Y. (2013). J.P. Rushton’s contributions to the study of altruism. *Personality and Individual Differences*, 55(3), 247–250. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.016>
- Johnson, B. R., Jang, S. J., Larson, D. B., & Li, S. D. (2001). Does adolescent religious commitment matter? A reexamination of the Effects of Religiosity on Delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 38(1), 22–44. <https://doi.org/10.1177/0022427801038001002>
- Jordan, J., Mullen, E., & Murnighan, J. K. (2011). Striving for the moral self: The effects of recalling past moral actions on future moral behavior. *Personality*

and *Social Psychology Bulletin*, 37(5), 701–713.
<https://doi.org/10.1177/0146167211400208>

- Jordan, M., Amir, D., & Bloom, P. (2016). Are empathy and concern psychologically distinct? *Emotion*, 16(8), 1107–1116.
<https://doi.org/10.1037/emo0000228>
- Kaltwasser, L., Hildebrandt, A., Wilhelm, O., & Sommer, W. (2017). On the relationship of emotional abilities and prosocial behavior. *Evolution and Human Behavior*, 38(3), 298–308.
<https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.10.011>
- Klimecki, O., Leiberg, S., Lamm, C., & Singer, T. (2013). Functional neural plasticity and associated changes in positive affect after compassion training. *Cerebral Cortex*, 23(7), 1552–1561.
<https://doi.org/10.1093/cercor/bhs142>
- Klimecki, O., Leiberg, S., Ricard, M., & Singer, T. (2014). Differential pattern of functional brain plasticity after compassion and empathy training. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(6), 873–879.
<https://doi.org/10.1093/scan/nst060>
- Knafo, A., Zahn-Waxler, C., Van Hulle, C., Robinson, J., & Rhee, S. H. (2008). The developmental origins of a disposition toward empathy: Genetic and environmental contributions. *Emotion*, 8(6), 737–752.
<https://doi.org/10.1037/a0014179>
- Knafo-Noam, A., Uzefovsky, F., Israel, S., Davidov, M., & Zahn-Waxler, C. (2015). The prosocial personality and its facets: genetic and environmental architecture of mother-reported behavior of 7-year-old twins. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00112>
- Koenig, L. B., McGue, M., Krueger, R. F., & Bouchard, T. J. (2007). Religiousness, antisocial behavior, and altruism: Genetic and environmental mediation. *Journal of Personality*, 75(2), 265–290.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2007.00439.x>
- Kogan, A., Saslow, L. R., Impett, E. A., Oveis, C., Keltner, D., & Saturn, S. R. (2011). Thin-slicing study of the oxytocin receptor (OXTR) gene and the evaluation and expression of the prosocial disposition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(48), 19189–19192. <https://doi.org/10.1073/pnas.1112658108>
- Kunstman, J. W., & Plant, E. A. (2008). Racing to help: Racial bias in high emergency helping situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(6), 1499–1510. <https://doi.org/10.1037/a0012822>
- Kurzban, R., Burton-Chellew, M. N., & West, S. A. (2015). The evolution of altruism in humans. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 575–599.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015355>

- Lakin, J. L., Jefferis, V. E., Cheng, C. M., & Chartrand, T. L. (2003). The Chameleon Effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27(3), 145–162. <https://doi.org/10.1023/a:1025389814290>
- Lampridis, E., & Papastyliau, D. (2014). Prosocial behavioural tendencies and orientation towards individualism–collectivism of Greek young adults. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(3), 268–282. <https://doi.org/10.1080/02673843.2014.890114>
- Latané, B., & Darley, J. M. (1970). The unresponsive bystander : why doesn't he help? <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA37928544>
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46(4), 352–367. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.46.4.352>
- Löffler, C. S., & Greitemeyer, T. (2021). Are women the more empathetic gender? The effects of gender role expectations. *Current Psychology*, 42(1), 220–231. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01260-8>
- Luria, G., Cnaan, R. A., & Boehm, A. (2014). National culture and prosocial behaviors. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 44(5), 1041–1065. <https://doi.org/10.1177/0899764014554456>
- Luria, G., Cnaan, R. A., & Boehm, A. (2019). National culture of indulgence as predictor of prosocial behavior: Governmental effectiveness as boundary condition. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 30(5), 1164–1175. <https://doi.org/10.1007/s11266-019-00124-5>
- Mayukha, A., Andrade, I., & Cone, J. (2020). Opposing contributions of psychologically distinct components of empathy to empathic accuracy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(11), 2169–2186. <https://doi.org/10.1037/xge0000768>
- Mažar, N., Amir, O., & Ariely, D. (2008). The Dishonesty of Honest People: A Theory of Self-Concept Maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45(6), 633–644. <https://doi.org/10.1509/jmkr.45.6.633>
- Mehrabian, A., & Epstein, N. B. (1972). A measure of emotional empathy1. *Journal of Personality*, 40(4), 525–543. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x>
- Midlarsky, E., & Bryan, J. H. (1972). Affect Expressions and Children's Imitative Altruism. *Research Gate*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ070888>
- Miller, G. F. (2000). *The Mating Mind: How sexual choice shaped the evolution of human nature*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA48347907>

- Olsson, A., & Phelps, E. A. (2004). Learned Fear of “Unseen” Faces after Pavlovian, Observational, and Instructed Fear. *Psychological Science*, *15*(12), 822–828. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00762.x>
- Olsson, A., & Phelps, E. A. (2007). Social learning of fear. *Nature Neuroscience*, *10*(9), 1095–1102. <https://doi.org/10.1038/nn1968>
- Olsson, M., Froehlich, L., Dorrough, A. R., & Martiny, S. E. (2021). The hers and his of prosociality across 10 countries. *British Journal of Social Psychology*, *60*(4), 1330–1349. <https://doi.org/10.1111/bjso.12454>
- Ostrom, E., Walker, J. M., & Gardner, R. (1992). Covenants with and without a Sword: Self-Governance Is Possible. *American Political Science Review*, *86*(2), 404–417. <https://doi.org/10.2307/1964229>
- Pan, X., & De C Hamilton, A. F. (2018). Why and how to use virtual reality to study human social interaction: The challenges of exploring a new research landscape. *British Journal of Psychology*, *109*(3), 395–417. <https://doi.org/10.1111/bjop.12290>
- Parboteeah, K. P., Cullen, J. B., & Lim, L. (2008). Formal volunteering: a Cross-National test. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1129931
- Pittig, A. (2019). Incentive-based extinction of safety behaviors: Positive outcomes competing with aversive outcomes trigger fear-opposite action to prevent protection from fear extinction. *Behaviour Research and Therapy*, *121*, 103463. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.103463>
- Pittig, A., & Dehler, J. (2019). Same fear responses, less avoidance: Rewards competing with aversive outcomes do not buffer fear acquisition, but attenuate avoidance to accelerate subsequent fear extinction. *Behaviour Research and Therapy*, *112*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.11.003>
- Pittig, A., & Scherbaum, S. (2020). Costly avoidance in anxious individuals: Elevated threat avoidance in anxious individuals under high, but not low competing rewards. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *66*, 101524. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2019.101524>
- Pittig, A., Wong, A. H., Glück, V. M., & Boschet, J. M. (2020). Avoidance and its bi-directional relationship with conditioned fear: Mechanisms, moderators, and clinical implications. *Behaviour Research and Therapy*, *126*, 103550. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103550>
- Rand, D. G., Brescoll, V. L., Everett, J. a. C., Capraro, V., & Barcelo, H. (2016). Social heuristics and social roles: Intuition favors altruism for women but not for men. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2722967_code1038894.pdf?abstractid=2719075&mirid=1

- Rand, D. G., Greene, J. D., & Nowak, M. A. (2012). Spontaneous giving and calculated greed. *Nature*, *489*(7416), 427–430. <https://doi.org/10.1038/nature11467>
- Rattel, J. A., Miedl, S. F., Blechert, J., & Wilhelm, F. H. (2017). Higher threat avoidance costs reduce avoidance behaviour which in turn promotes fear extinction in humans. *Behaviour Research and Therapy*, *96*, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.12.010>
- Reynolds, G., Field, A. P., & Askew, C. (2014). Effect of vicarious fear learning on children's heart rate responses and attentional bias for novel animals. *Emotion*, *14*(5), 995–1006. <https://doi.org/10.1037/a0037225>
- Rhoads, S. A., Cutler, J., & Marsh, A. A. (2021). A feature-based network analysis and fMRI meta-analysis reveal three distinct types of prosocial decisions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *16*(12), 1214–1233. <https://doi.org/10.1093/scan/nsab079>
- Riem, M. M. E., Pieper, S., Out, D., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2011). Oxytocin receptor gene and depressive symptoms associated with physiological reactivity to infant crying. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *6*(3), 294–300. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq035>
- Roberts, G. (1998). Competitive altruism: from reciprocity to the handicap principle. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *265*(1394), 427–431. <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.0312>
- Rodrigues, S. M., Saslow, L. R., García, N., John, O. P., & Keltner, D. (2009). Oxytocin receptor genetic variation relates to empathy and stress reactivity in humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *106*(50), 21437–21441. <https://doi.org/10.1073/pnas.0909579106>
- Ruckmani, V. S., & Balachandra, A. (2015). A study on Emotional intelligence, family environment, Mental health problems & Pro-Social Behavior. *Journal of Psychosocial Research*, *10*(2), 305. <https://www.questia.com/library/journal/1P3-4052962751/a-study-on-emotional-intelligence-family-environment>
- Ruffle, B. J., & Tobol, Y. (2016). Clever enough to tell the truth. *Experimental Economics*, *20*(1), 130–155. <https://doi.org/10.1007/s10683-016-9479-y>
- Rushton, J. P. (1980). *Altruism, socialization, and society*. Prentice Hall.
- Rushton, J. P., Chrisjohn, R. D., & Fekken, G. C. (1981). The altruistic personality and the self-report altruism scale. *Personality and Individual Differences*, *2*(4), 293–302. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(81\)90084-2](https://doi.org/10.1016/0191-8869(81)90084-2)

- Sachdeva, S., Iliev, R., & Medin, D. L. (2009). Sinning saints and saintly sinners. *Psychological Science*, *20*(4), 523–528. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02326.x>
- Scheffer, J. A., Cameron, D., & Inzlicht, M. (2022). Caring is costly: People avoid the cognitive work of compassion. *Journal of Experimental Psychology: General*, *151*(1), 172–196. <https://doi.org/10.1037/xge0001073>
- Schefflen, A. E. (1964). The significance of posture in communication systems†. *Psychiatry MMC*, *27*(4), 316–331. <https://doi.org/10.1080/00332747.1964.11023403>
- Senneker, P., & Hendrick, C. (1983). Androgyny and helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *45*(4), 916–925. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.4.916>
- Shi, R., Qi, W., Ding, Y., Liu, C., & Shen, W. (2020). Under what circumstances is helping an impulse? Emergency and prosocial traits affect intuitive prosocial behavior. *Personality and Individual Differences*, *159*, 109828. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109828>
- Spagnolli, A., Masotina, M., Furlan, M., Pluchino, P., Martinelli, M., & Gamberini, L. (2021). Sharing the space with the “Victim” can increase help rates. a study with virtual reality. *Frontiers in Psychology*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.729077>
- Sparrow, E., Armstrong, B., Fiocco, A. J., & Spaniol, J. (2019). Acute stress and altruism in younger and older adults. *Psychoneuroendocrinology*, *100*, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.09.025>
- Spielberger, C. D. (2010). State-Trait anxiety inventory. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*, *1*. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0943>
- Staub, E. (1974). Helping a distressed person: social, personality, and stimulus determinants. In *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 293–341). [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60040-4](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60040-4)
- Stevens, J. R., & Hauser, M. D. (2004). Why be nice? Psychological constraints on the evolution of cooperation. *Trends in Cognitive Sciences*, *8*(2), 60–65. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.12.003>
- Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., and Worchel, S. (1979). “An integrative theory of intergroup conflict”, in *The Social Psychology of Intergroup Relations*. eds. W. G. Austin and S. Worchel. (Monterey, CA: Brooks/Cole), 33-47.
- Tappin, B. M., & Capraro, V. (2018). Doing good vs. avoiding bad in prosocial choice: A refined test and extension of the morality preference hypothesis. *Journal of Experimental Social Psychology*, *79*, 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2018.06.005>

- Täuber, S., & Van Leeuwen, E. (2009). The Strategic Side of Out-Group Helping. *Research Gate*, 81–99. <https://doi.org/10.1002/9781444307948.ch4>
- Tost, H., Kolachana, B., Hakimi, S., Lemaître, H., Verchinski, B. A., Mattay, V. S., Weinberger, D. R., & Meyer-Lindenberg, A. (2010). A common allele in the oxytocin receptor gene (OXTR) impacts prosocial temperament and human hypothalamic-limbic structure and function. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(31), 13936–13941. <https://doi.org/10.1073/pnas.1003296107>
- Trivers R. 1971. The evolution of reciprocal altruism. *Q. Rev. Biol.* 46:35-57
- Van Leeuwen, E. a. C., & Täuber, S. (2012). Outgroup helping as a tool to communicate ingroup warmth. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(6), 772–783. <https://doi.org/10.1177/0146167211436253>
- Vilar, M. M., Serrano-Pastor, L., & González-Sala, F. (2019). Emotional, cultural and cognitive variables of prosocial behaviour. *Current Psychology*, 38(4), 912–919. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-0168-9>
- Wd, H. (1964). The genetical evolution of social behaviour. I. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 1–16. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(64\)90038-4](https://doi.org/10.1016/0022-5193(64)90038-4)
- Wicker, B., Keysers, C., Plailly, J., Royet, J., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (2003). Both of us disgusted in my insula. *Neuron*, 40(3), 655–664. [https://doi.org/10.1016/s0896-6273\(03\)00679-2](https://doi.org/10.1016/s0896-6273(03)00679-2)
- Wiepking, P., & Maas, I. (2009). Resources that make you generous: Effects of social and human resources on charitable giving. *Social Forces*, 87(4), 1973–1995. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0191>
- Wilson, D. S. (1975). A theory of group selection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 72(1), 143–146. <https://doi.org/10.1073/pnas.72.1.143>
- Wu, N., & Su, Y. (2014). Oxytocin receptor gene relates to theory of mind and prosocial behavior in children. *Journal of Cognition and Development*, 16(2), 302–313. <https://doi.org/10.1080/15248372.2013.858042>
- Wu, S., Jia, M., Ruan, Y., Liu, J., Guo, Y., Mei, S., Gong, X., Zhang, Y., Yang, X., & Zhang, D. (2005). Positive Association of the Oxytocin Receptor Gene (OXTR) with Autism in the Chinese Han Population. *Biological Psychiatry*, 58(1), 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.03.013>
- Yamagishi, T. (1986). The provision of a sanctioning system as a public good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(1), 110–116. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.1.110>

- Zaki, J., & Mitchell, J. (2013). Intuitive prosociality. *Current Directions in Psychological Science*, 22(6), 466–470.
<https://doi.org/10.1177/0963721413492764>
- Zaki, J., & Ochsner, K. N. (2012a). The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675–680.
<https://doi.org/10.1038/nn.3085>
- Zaki, J., & Ochsner, K. N. (2012b). The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675–680.
<https://doi.org/10.1038/nn.3085>
- Zhao, H., Schwabe, A., Schläfli, F., Thrash, T., Aguilar, L., Dubey, R. K., Karjalainen, J., Hölscher, C., Helbing, D., & Schinazi, V. R. (2022). Fire evacuation supported by centralized and decentralized visual guidance systems. *Safety Science*, 145, 105451.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105451>

SITI WEB:

- ADM | *Associazione nazionale Disegno e Metodi dell'ingegneria industriale*. (n.d.).
<https://www.associazioneadm.it/>
- Desk, V., & Desk, V. (2023, January 12). *Realtà Virtuale immersiva e non immersiva, differenze | Vrmmp*. Vrmmp | Virtual Reality E Multimedia.
<https://www.vrmmp.it/realta-virtuale/realta-virtuale-immersiva-e-non-immersiva-differenze/>
- H-Art. (n.d.). *Human Inspired Technology Research Centre | Dipartimenti.it*.
<http://hit.psy.unipd.it/>
- HDblog.It. (2022, June 23). *IKEA, l'app per iPhone fa grandi passi avanti nella realtà aumentata*. HDblog.it.
<https://www.hdblog.it/casa/articoli/n557824/ikea-app-realta-aumentata-place-konstruktiv/>
- MES e realtà aumentata. (n.d.). Software MES Industria 4.0.
<https://www.isipc.it/mes-e-realta-aumentata/>
- Realtà Virtuale, cos'è? - Analisi, differenze e tipi di applicazione*. (2018, August 1). Intelligenza Artificiale. <https://www.intelligenzaartificiale.it/realta-virtuale/>
- VW226TL | Monitors | ASUS. (n.d.). ASUS. <https://www.asus.com/en/commercial-monitors/vw226tl>

APPENDICI

APPENDICE A: CONSENSI INFORMATI

CONSENSO INFORMATO PRECEDENTE ALL'ESPERIENZA NELL'AV

NOTE INFORMATIVE

Titolo del progetto:

Orientamento e spostamento nello spazio virtuale

Scopo dello studio:

Il presente studio è condotto da: Anna Spagnolli (0498276644, anna.spagnolli@unipd.it) e Cecilia Tolomini (3661669774, cecilia.tolomini@studenti.unipd.it) presso l'Università degli Studi di Padova (<https://www.unipd.it/>). Il ricercatore di riferimento è Anna Spagnolli

(<https://www.dpg.unipd.it/en/anna-spagnolli>). Lo studio non ha fini commerciali. L'obiettivo di questa ricerca è comprendere le abilità di orientamento nello spazio di un ambiente virtuale (AV).

Procedimento di raccolta dati:

La raccolta dati avviene presso il Dipartimento Generale dell'Università di Padova, sarà tenuto da Cecilia Tolomini, e durerà all'incirca 30 minuti.

Decidendo di partecipare, Cecilia ti ha chiesto di effettuare una navigazione in un ambiente virtuale, compilare un questionario dopo l'esperienza virtuale richiedente: età, sesso, esperienza con videogiochi, le scelte di navigazione effettuate ed alla configurazione dell'ambiente stesso. I movimenti all'interno dell'ambiente virtuale sono stati registrati dal computer. Tra i dati richiesti erano presenti il livello d'ansia (rilevato tramite State-Trait Anxiety Inventory di Spielberger, 2010).

La raccolta dati sarà utilizzata esclusivamente per l'obiettivo scientifico descritto sopra. I dati anonimi potranno essere utilizzati per ricerche scientifiche affini in futuro.

Per partecipare, sono richiesti i seguenti requisiti: essere madrelingua italiana, non aver mai frequentato corsi o singoli insegnamenti di psicologia, avere un'età compresa tra i 18 e i 40 anni.

Dichiarazione di conformità:

Questo progetto è conforme alle normative vigenti in materia di etica della ricerca e deontologia professionale, quali: Dichiarazione di Helsinki (2013) e al regolamento UE 2016/679 "GDPR".

Risultati incidentali:

Verrà rilevato e comunicato via mail (entro un mese dall'esperimento), senza funzione di diagnosi clinica, il livello di ansia durante l'esperimento. Tale misurazione è avvenuta

tramite lo State-Trait Anxiety Inventory (STAI) di Spielberger et al., (2010). Una volta informati tutti i singoli partecipanti, anche questo dato sarà anonimizzato.

Rischi, disagi potenziali e relative procedure di contenimento:

Dato che questo AV non è di tipo immersivo, non dovrebbe provocare nausea. Se l'esperienza generasse uno stato d'ansia o disagio, i ricercatori si rendono disponibili a garantire il ripristino dello stato di benessere del partecipante attraverso la possibilità di un momento di discussione con le sperimentatrici.

Potenziali benefici:

Avanzamento della ricerca sul comportamento in ambiente virtuale.

Diritto di abbandono e domande:

La tua partecipazione a questo studio è completamente volontaria. Puoi scegliere di non partecipare affatto e, se decidi di partecipare, puoi smettere in qualsiasi momento, anche se avevi dato il consenso. In caso di abbandono, i dati non saranno utilizzati, in quanto verranno cancellati e non verrà fornito il compenso monetario previsto per la partecipazione. Se hai domande, dubbi o reclami puoi rivolgerti a Cecilia prima o durante l'esperimento ed al ricercatore principale (anna.spagnolli@unipd.it) successivamente all'esperimento.

Procedure di riservatezza e anonimizzazione:

Il team di ricerca è composto da: Anna Spagnolli, professore ordinario presso l'Università di Padova; Cecilia Tolomini, studentessa magistrale in Psicologia Sociale e della Comunicazione presso l'Università di Padova. Tutti i componenti si impegnano a trattare i dati raccolti con riservatezza e hanno ricevuto adeguate istruzioni sulla natura specifica di questo impegno e del progetto approvato dal Comitato Etico di HIT. La cancellazione dei dati è possibile fino al momento in cui i partecipanti – contattati con l'e-mail lasciata sul consenso informato a questo scopo - esprimeranno nuovamente il loro assenso/dissenso al nostro utilizzo dei dati. In caso di consenso al trattamento dei dati, verrà erogato un compenso di 5€ in voucher; da quel momento in poi non sarà più possibile richiedere la cancellazione dei dati in quanto verranno conservati anonimizzati. La privacy sarà protetta nella misura massima consentita dalla legge. I dati sono custoditi in un luogo sicuro negli uffici dei ricercatori o nei loro computer in formato anonimo, su dischi rigidi protetti da password. Solo il personale di ricerca adeguatamente formato avrà accesso alle vostre risposte. Nessuna informazione di identificazione personale sarà riportata in alcun prodotto di ricerca. Nessuna immagine raccolta durante la sessione sarà visualizzata in pubblicazioni o presentazioni.

Diritti di protezione dei dati:

Si chiede di fornire o negare espressamente il proprio consenso al trattamento dei dati personali, quando richiesto. Si informa che hai il diritto di chiedere al referente istituzionale per la privacy l'accesso e la rettifica o la cancellazione dei dati personali (art. 15, 16, 17 GDPR).

Responsabile del trattamento dati + Referente istituzionale per la privacy:

Secondo l'art.28 del GDPR le figure di riferimento al trattamento dati sono:

- Il responsabile del trattamento dati: Università di Padova
- La referente istituzionale per la privacy: Anna Spagnolli (anna.spagnolli@unipd.it)

Autorizzati al trattamento dati:

Le ricercatrici autorizzate al trattamento dei dati sono: Anna Spagnolli, Cecilia Tolomini.

Responsabile del trattamento dati:

Il presente studio non prevede l'inclusione di organizzazioni esterne, al di fuori dell'Università di Padova, che si occuperanno del trattamento dati.

APPROVAZIONE ETICA

Questo studio è stato approvato dal Comitato Etico HIT in data 29/09/2023. Il codice di protocollo è: 2023_212R1.

DICHIARAZIONI DI CONSENSO

Dichiarazione di consenso alla partecipazione:

1. Accetto di partecipare al progetto di ricerca descritto nella nota informativa qui allegata e condotto da Anna Spagnolli.
2. Ho ricevuto informazioni sufficienti su questo progetto di ricerca e le mie domande hanno ricevuto risposte soddisfacenti. Lo scopo della mia partecipazione mi è stato spiegato ed è chiaro.
3. La mia partecipazione è volontaria. Non c'è alcuna coercizione esplicita o implicita a partecipare.
4. Ho almeno 18 anni.
5. Ho il diritto di non rispondere alle domande che mi verranno poste. Se, in qualsiasi modo, mi sento a disagio durante la sessione sperimentale e di intervista, ho il diritto di ritirarmi. In questo caso, i dati non saranno utilizzati, in quanto verranno cancellati e non verrà fornito il compenso monetario previsto per la partecipazione.
6. Mi è stato garantito esplicitamente che il ricercatore non mi identificherà per nome o funzione in nessun rapporto basato su questo studio, fatta eccezione per il momento in cui, al termine della raccolta dati, mi verrà comunicato il livello d'ansia e chiesto di firmare l'ulteriore consenso informato. Mi è stato, inoltre, assicurato che la mia riservatezza come partecipante rimarrà al sicuro.
7. Mi è stato garantito che questo progetto di ricerca è stato esaminato e approvato dal Comitato Etico dell'Università di Padova.
8. Mi è stata consegnata una copia del presente modulo di consenso co-firmato dal ricercatore di riferimento.

NOME DEL PARTECIPANTE

.....

DATA

.....

FIRMA

.....

NOME DEL PRINCIPALE
RICERCATORE

.....

DATA

.....

FIRMA

.....

Consenso al trattamento dei dati:

1. Mi è stato spiegato e ho compreso l'obiettivo dello studio.
2. Acconsento al trattamento dei dati personali raccolti durante la sessione a cui ho partecipato, per il progetto condotto da Anna Spagnolli.
3. So di avere il diritto di revocare il consenso in qualsiasi momento, so di avere il diritto di richiedere al referente istituzionale per la privacy l'accesso ai dati personali e la loro rettifica o cancellazione (art. 15, 16, 17 GDPR). Sono consapevole che la cancellazione dei dati è possibile fino al momento (successivo a questa dichiarazione) in cui i partecipanti esprimeranno nuovamente il loro assenso/dissenso al nostro utilizzo dei dati, dopodiché non sarà più possibile perché saranno anonimizzati (Art. 11 GDPR).

NOME DEL PARTECIPANTE

.....

DATA

.....

FIRMA

.....

NOME DEL PRINCIPALE
RICERCATORE

.....

DATA

.....

FIRMA

.....

CONSENSO INFORMATO SUCCESSIVO ALL'ESPERIENZA NELL'AV

NOTA INFORMATIVA

Titolo del progetto:

Effetto della posizione spaziale sul comportamento d'aiuto.

Scopo dello studio:

Il presente studio è condotto da: Anna Spagnolli (0498276644, anna.spagnolli@unipd.it) e Cecilia Tolomini (3661669774, cecilia.tolomini@studenti.unipd.it) presso l'Università degli Studi di Padova (<https://www.unipd.it/>). Il ricercatore di riferimento è Anna Spagnolli (<https://www.dpg.unipd.it/en/anna-spagnolli>). Lo studio non ha fini commerciali.

Col fine di non influenzare le vostre risposte, nel primo consenso informato è stato comunicato che lo scopo della ricerca era studiare le abilità di orientamento all'interno di uno spazio virtuale. Possiamo ora esplicitare che l'obiettivo finale nello studio della navigazione è comprendere gli effetti della posizione spaziale sul comportamento d'aiuto. Nello specifico, si aspira a scoprire le motivazioni, incluse quelle di identità di gruppo, che portano ad aiutare o meno l'avatar in difficoltà a seconda che occupi o no la stessa posizione nell'ambiente del partecipante. In tal modo lo studio, si pone come contributo all'approfondimento delle origini di questo comportamento prosociale.

Procedimento di raccolta dati:

La raccolta dati avviene presso il Dipartimento Generale dell'Università di Padova, tenuto da Cecilia Tolomini. La raccolta dati sarà utilizzata esclusivamente per l'obiettivo scientifico descritto sopra. I dati anonimi potranno essere utilizzati per ricerche scientifiche affini in futuro. Per partecipare, sono richiesti i seguenti requisiti: essere madrelingua italiana, non aver mai frequentato corsi o singoli insegnamenti di psicologia, avere un'età compresa tra i 18 e i 40 anni. Al termine dell'esperienza virtuale sono state proposte domande volte ad esplicitare la posizione del partecipante rispetto al richiedente aiuto e alle motivazioni che hanno portato a volerlo/non volerlo soccorrere.

Dichiarazione di conformità:

Questo progetto è conforme alle normative vigenti in materia di etica della ricerca e deontologia professionale, quali: Dichiarazione di Helsinki (2013) e al regolamento UE 2016/679 "GDPR".

Risultati incidentali:

Verrà rilevato e comunicato via mail, senza funzione di diagnosi clinica, il livello di ansia durante l'esperimento. Tale misurazione è avvenuta tramite lo State-Trait Anxiety Inventory (STAI) di Spielberger et al. (2010). Una volta informati tutti i singoli partecipanti, anche questo dato sarà anonimizzato.

Rischi, disagi potenziali e relative procedure di contenimento:

Dato che questo AV non è di tipo immersivo, non dovrebbe provocare nausea. Se l'esperienza generasse uno stato d'ansia o disagio, i ricercatori si rendono disponibili a

garantire il ripristino dello stato di benessere del partecipante attraverso la possibilità di un momento di discussione con le sperimentatrici.

Potenziamenti benefici:

Avanzamento della ricerca sul comportamento d'aiuto in ambiente virtuale.

Diritto di abbandono e domande:

La tua partecipazione a questo studio è completamente volontaria. In caso di abbandono, i dati non saranno utilizzati, in quanto verranno cancellati e non verrà fornito il compenso monetario previsto per la partecipazione. Se hai domande, dubbi o reclami puoi rivolgerti a Cecilia prima o durante l'esperimento ed al ricercatore principale (anna.spagnolli@unipd.it) successivamente all'esperimento.

Procedure di riservatezza e anonimizzazione:

Il team di ricerca è composto da: Anna Spagnolli, professore ordinario presso l'Università di Padova; Cecilia Tolomini, studentessa magistrale in Psicologia Sociale e della Comunicazione presso l'Università di Padova. Tutti i componenti si impegnano a trattare i dati raccolti con riservatezza e hanno ricevuto adeguate istruzioni sulla natura specifica di questo impegno e del progetto approvato dal Comitato Etico di HIT.

Dopo la firma del presente documento non sarà più possibile richiedere la cancellazione dei dati che verranno conservati in modalità anonima. Firmando il consenso si concede il diritto al loro trattamento e, solo in questo caso, verrà erogato il compenso di 5€. La privacy sarà protetta nella misura massima consentita dalla legge. I dati sono custoditi in un luogo sicuro negli uffici dei ricercatori o nei loro computer in anonimo, su dischi rigidi protetti da password. Solo il personale di ricerca adeguatamente formato avrà accesso alle vostre risposte. Nessuna informazione di identificazione personale sarà riportata in alcun prodotto di ricerca. Nessuna immagine raccolta durante la sessione sarà visualizzata in pubblicazioni o presentazioni.

Diritti di protezione dei dati:

Si chiede di fornire o negare espressamente il proprio consenso al trattamento dei dati personali, quando richiesto. Si informa che hai il diritto di chiedere al referente istituzionale per la privacy l'accesso e la rettifica o la cancellazione dei dati personali (art. 15, 16, 17 GDPR).

Responsabile del trattamento dati + Referente istituzionale per la privacy:

Secondo l'art.28 del GDPR le figure di riferimento al trattamento dati sono:

- Il responsabile del trattamento dati: Università di Padova
- La referente istituzionale per la privacy: Anna Spagnolli (anna.spagnolli@unipd.it)

Autorizzati al trattamento dati:

Le ricercatrici autorizzate al trattamento dei dati sono: Anna Spagnolli, Cecilia Tolomini

Responsabile del trattamento dati:

Il presente studio non prevede l'inclusione di organizzazioni esterne, al di fuori dell'Università di Padova, che si occuperanno del trattamento dati.

APPROVAZIONE ETICA

Questo studio è stato approvato dal Comitato Etico HIT in data 29/09/2023. Il codice di protocollo è: 2023_212R1.

DICHIARAZIONI DI CONSENSO

Dichiarazione di consenso alla partecipazione:

Accetto di partecipare al progetto di ricerca descritto nella nota informativa qui allegata e condotto da Anna Spagnolli. Dichiaro che:

1. Ho ricevuto informazioni sufficienti su questo progetto di ricerca. Le mie domande hanno ricevuto risposte soddisfacenti. Lo scopo della mia partecipazione mi è stato spiegato ed è chiaro.
2. La mia partecipazione è volontaria. Non c'è alcuna coercizione esplicita o implicita a partecipare.
3. Ho almeno 18 anni.
4. Ho il diritto di non rispondere alle domande che mi verranno poste. Se, in qualsiasi modo, mi sento a disagio durante la sessione sperimentale, ho il diritto di ritirarmi.
5. Mi è stato garantito esplicitamente che il ricercatore non mi identificherà per nome o funzione in nessun rapporto basato su questo studio, fatta eccezione per il momento in cui, al termine della raccolta dati, mi verrà comunicato il livello d'ansia e chiesto di firmare il presente consenso informato. Mi è stato, inoltre, assicurato che la mia riservatezza come partecipante rimarrà al sicuro.
6. Mi è stato garantito che questo progetto di ricerca è stato esaminato e approvato dal Comitato Etico dell'Università di Padova.
7. Mi è stata consegnata una copia del presente modulo di consenso confermato dal ricercatore di riferimento.

Consenso al trattamento dei dati:

1. Mi è stato spiegato e ho compreso l'obiettivo completo dello studio.
2. Acconsento al trattamento dei dati personali raccolti durante la sessione a cui ho partecipato, per il progetto condotto da Anna Spagnolli.
3. So di avere il diritto di non dare il consenso al trattamento dei dati raccolti durante l'esperimento: in questo caso, i dati verranno cancellati e non verrà fornito il compenso monetario (voucher) previsto per la partecipazione.

APPENDICE B: QUESTIONARI

QUESTIONARIO PRE ESPERIENZA VIRTUALE

Q1: Codice ID partecipante

Q2: Quanti anni hai? (scrivi il numero, ad esempio: "34")

Q3: Con che genere ti identifichi?

- Maschile (1)
- Femminile (2)
- Altro (3)

Q4: Hai mai frequentato un corso/dato un esame di psicologia all'università?

- No (1)
- Sì (2)

Q5: Con quale delle seguenti etnie ti identifichi?

- Nera (1)
- Bianca (2)
- Araba (3)
- Altra (4)

Q6: Quanto spesso usi i videogiochi?

- Mai (1)
- Qualche volta al mese (2)
- Qualche volta a settimana (3)
- Ogni giorno (4)

Q7: Sono qui di seguito riportate alcune frasi che le persone spesso usano per descriversi. Leggi ciascuna frase e poi seleziona il punto che indica come ti SENTI ADESSO, CIOÈ IN QUESTO MOMENTO. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Non impiegare troppo tempo per rispondere alle domande e dai la risposta che sembra descrivere meglio i tuoi attuali stati d'animo.

	Per nulla (1)	Un po' (2)	Abbastanza (3)	Moltissimo (4)
Mi sento calmo/a (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sicuro/a (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono teso/a (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sotto pressione (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento tranquillo/a (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento turbato/a (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono attualmente preoccupato/a per possibili disgrazie (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento soddisfatto/a (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento intimorito/a (9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento a mio agio (10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sicuro/a di me (11)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mi sento nervoso/a (12)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono agitato/a (13)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento indeciso/a (14)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono rilassato/a (15)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento contento/a (16)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono preoccupato/a (17)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento confuso/a (18)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento disteso/a (19)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento bene (20)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

QUESTIONARIO POST ESPERIENZA VIRTUALE

Q1: Codice ID partecipante

Q2: Sono qui di seguito riportate alcune frasi che le persone spesso usano per descriversi. Leggi ciascuna frase e poi seleziona il punto che indica come ti SENTI ADESSO, CIOÈ IN QUESTO MOMENTO. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Non impiegare troppo tempo per rispondere alle domande e dai la risposta che sembra descrivere meglio i tuoi attuali stati d'animo.

	Per nulla (1)	Un po' (2)	Abbastanza (3)	Moltissimo (4)
Mi sento calmo/a (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sicuro/a (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono teso/a (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sotto pressione (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento tranquillo/a (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento turbato/a (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono attualmente preoccupato/a per possibili disgrazie (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento soddisfatto/a (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento intimorito/a (9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mi sento a mio agio (10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento sicuro/a di me (11)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento nervoso/a (12)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono agitato/a (13)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento indeciso/a (14)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono rilassato/a (15)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento contento/a (16)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono preoccupato/a (17)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento confuso/a (18)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento disteso/a (19)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi sento bene (20)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ora ti chiedo di rispondere alle seguenti domande:

Q3: Qual era il tuo compito nella terza e ultima fase dell'esperimento?

Q4: In quale stanza hai trovato un personaggio?

- Deposito (1)
- Caffetteria (2)
- Sala riunioni (3)

Q5: Il personaggio al telefono ti sembrava:

- di etnia Bianca (1)
- di etnia Nera (2)
- di etnia Araba (3)

Q6: Quando hai sentito la richiesta di aiuto, hai pensato provenisse dal personaggio che avevi incontrato in caffetteria?

- Sì (1)
- No (2)

Q7: Quando hai sentito la richiesta di aiuto, sei andato in soccorso?

- Sì (1)
- No (2)

Q8: Per andare in soccorso, avresti rischiato di impiegare più tempo per uscire dall'ambiente?

- Sì (1)
- No (2)

Q9: Ti ricordavi da che parte andare per raggiungere il personaggio?

- Sì (1)
- No (2)

Q10: Nella terza fase dell'esperimento, riuscivi ad orientarti nello spazio virtuale?

- sì (4)
- no (5)

Immagina di star parlando con un* amic* che non ha partecipato all'esperimento

Q11: Descrivi, nel modo più accurato possibile, in che parte dell'ambiente virtuale ti trovavi quando è scoppiato l'incendio (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

Q12: Descrivi, sempre nel modo più accurato possibile, dove si trovava rispetto a te il personaggio quando è scoppiato l'incendio (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

Q13: Hai adottato qualche strategia di movimento nell'ambiente virtuale per finire prima possibile?

Q14: Descrivi l'aspetto del personaggio che hai incontrato nell'ambiente virtuale (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

Q15: Perché sei/non sei andat* in soccorso del personaggio? (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

Q16: Altr* partecipanti, dopo aver sentito la richiesta di aiuto, hanno fatta la scelta opposta alla tua. Secondo te, perché l'hanno fatto? (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

Q17: Il personaggio avrebbe dovuto avere qualcosa di diverso per aumentare la possibilità di essere aiutato?

Q18: Quanto sei d'accordo con la seguente affermazione: la causa dell'incendio mi sembrava fosse in qualche modo legata al personaggio nella caffetteria.

- Per niente d'accordo (4)
- Abbastanza in disaccordo (5)
- Neutrale (6)
- Abbastanza d'accordo (7)
- Pienamente d'accordo (8)

Q19: Hai preferito muoverti nello spazio aperto del giardino o in quello chiuso dell'edificio? Motiva la risposta (*lunghezza minima della risposta: 100 caratteri*)

APPENDICE C: SECONDA CODIFICA DELL'ANALISI TEMATICA

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA001	SHARED	Probabilmente perché sono stata allarmata dal rumore, dalle luci e dal fuoco, ho pensato che il mio personaggio avesse un ruolo nell'aiutare il personaggio di Luca.	<i>ho pensato che il mio personaggio avesse un ruolo nell'aiutare il personaggio di Luca.</i>	<i>Probabilmente perché sono stata allarmata dal rumore, dalle luci e dal fuoco</i>			
PA002	SHARED	Sono andata in soccorso del personaggio perché è stata la reazione più naturale alla situazione di emergenza inscenata. Sapevo dove si trovava e sapevo di poterlo raggiungere velocemente.		<i>Sono andata in soccorso del personaggio perché è stata la reazione più naturale alla situazione di emergenza inscenata.</i>			
PA005	SHARED	Ero abbastanza confuso, non mi era sembrato provenisse da di sopra e mi sono concentrato principalmente sulla fuga dall'ambiente.		<i>Ero abbastanza confuso, non mi era sembrato provenisse da di sopra e mi sono concentrato</i>			

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
				<i>principalmente sulla fuga dall'ambiente</i>			
PA012	SHARED	<p>Non sono andata in soccorso al personaggio perché ho seguito l'istruzione che la ricercatrice mi ha dato. Ho pensato fosse una specie di prova emotiva che testasse la mia resistenza agli imprevisti e alla mia capacità di portare a termine un obiettivo. Per quanto avessi preferito aiutare il soggetto mi sono attenuta alle regole imposte e ho terminato il mio compito nonostante lo spiacevole l'imprevisto. Sono una persona che prende molto seriamente i propri doveri ma sono anche molto sensibile. Dato che si tratta di una realtà virtuale ho preferito concludere l'attività prevista in quanto la persona bloccata nell'incendio in realtà non è reale.</p>			<p><i>Non sono andata in soccorso al personaggio perché ho seguito l'istruzione che la ricercatrice mi ha dato. Ho pensato fosse una specie di prova emotiva che testasse la mia resistenza agli imprevisti e alla mia capacità di portare a termine un obiettivo. mi sono attenuta alle regole imposte e ho terminato il mio compito.</i></p>	<p><i>Dato che si tratta di una realtà virtuale ho preferito concludere l'attività prevista in quanto la persona bloccata nell'incendio in realtà non è reale.</i></p>	

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA013	SHARED	Sono andato del personaggio in soccorso perchè credevo fosse questo lo scopo dell'esperimento, oltre che per senso civico.		<i>oltre che per senso civico</i>	<i>Sono andato del personaggio in soccorso perchè credevo fosse questo lo scopo dell'esperimento</i>		
PA014	SHARED	Avevo quasi completato il mio obiettivo e ho ritenuto opportuno rispondere alla richiesta di aiuto, per senso del dovere, e perchè in un mondo non virtuale per un gesto simile sarei stato passibile di denuncia per omissione di soccorso.		<i>e ho ritenuto opportuno rispondere alla richiesta di aiuto, per senso del dovere,</i>		<i>e perchè in un mondo non virtuale per un gesto simile sarei stato passibile di denuncia per omissione di soccorso.</i>	
PA015	SHARED	Principalmente per le urla di disperazione, ma anche perchè non mi trovavo in una situazione di pericolo col mio personaggio (il fuoco era principalmente al piano di sopra).		<i>Principalmente per le urla di disperazione, ma anche perchè non mi trovavo in una situazione di pericolo col mio personaggio (il fuoco era</i>			

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
				<i>principalmente al piano di sopra).</i>			
PA021	SHARED	SONO ANDATA IN SOCCORSO DEL PERSONAGGIO.					
PA027	SHARED	HO ESITATO MOLTO, MA INFINE NON SONO ANDATA IN SOCCORSO PERCHE' LA MIA "MISSIONE" / "COMPITO" ERA QUELLO DI TORNARE SULLA COLLINETTA.	<i>NON SONO ANDATA IN SOCCORSO PERCHE' LA MIA "MISSIONE" / "COMPITO" ERA QUELLO DI TORNARE SULLA COLLINETTA.</i>				
PA028	SHARED	Sono andata in soccorso del personaggio, perché mi è sembrato di doverlo fare e forse anche un po' per la		<i>Sono andata in soccorso del personaggio, perché</i>			<i>e forse anche un po' per la curiosità di capire cosa gli fosse successo.</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		curiosità di capire cosa gli fosse successo.		<i>mi è sembrato di doverlo fare</i>			
PA036	SHARED	Inizialmente sono uscito appena dalla porta della casa e poi sono andato a vedere cosa c'era al primo piano. in entrambi i casi ero curioso di vedere se ci sarebbero state delle conseguenze alle due scelte, cosa la simulazione avrebbe mostrato.				<i>in entrambi i casi ero curioso di vedere se ci sarebbero state delle conseguenze alle due scelte, cosa la simulazione avrebbe mostrato.</i>	
PA037	SHARED	Sono andato in soccorso del personaggio per pura curiosità di come si sarebbe evoluta l'inaspettata situazione virtuale, cercando di essere più rapido possibile.					<i>Sono andato in soccorso del personaggio per pura curiosità di come si sarebbe evoluta l'inaspettata situazione virtuale</i>
PA047	SHARED	non sono andato in soccorso del personaggio perchè mi			<i>non sono andato in soccorso del personaggio perchè mi</i>		

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		sono attento alla consegna assegnatami all'inizio			<i>sono attento alla consegna assegnatami all'inizio</i>		
PA048	SHARED	HO SENTITO LA RICHIESTA DI SOCCORSO DEL PERSONAGGIO AL PRIMO PIANO E CURIOSO DI VEDERE COSA FOSSE SUCCESSO SONO SALITO A CONTROLLARE					<i>HO SENTITO LA RICHIESTA DI SOCCORSO DEL PERSONAGGIO AL PRIMO PIANO E CURIOSO DI VEDERE COSA FOSSE SUCCESSO SONO SALITO A CONTROLLARE</i>
PA049	SHARED	Sebbene io abbia esitato e mi sia allarmato sentendo le grida del personaggio, non gli sono andato in soccorso perché l'esperimento non mi aveva dato queste indicazioni. Inoltre il personaggio è un'entità virtuale, quindi senza "vita propria" con una reale necessità di essere salvata.			<i>non gli sono andato in soccorso perché l'esperimento non mi aveva dato queste indicazioni</i>	<i>Inoltre il personaggio è un'entità virtuale, quindi senza "vita propria" con una reale necessità di essere salvata.</i>	

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA050	SHARED	Sono un videogiocatore da parecchi anni e mi è già capitato di giocare delle missioni in cui l'obiettivo cambia durante il corso della stessa. Non essendoci nessuna indicazione scritta, non appena ho sentito il personaggio chiedere aiuto ho subito pensato di andare a vedere cosa fosse successo.	<i>Sono un videogiocatore da parecchi anni e mi è già capitato di giocare delle missioni in cui l'obiettivo cambia durante il corso della stessa. non appena ho sentito il personaggio chiedere aiuto ho subito pensato di andare a vedere cosa fosse successo.</i>				

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA051	SHARED	<p>Perché trovandomi in un ambiente virtuale ho riconosciuto che non ci fosse alcun pericolo per me. Il personaggio, con la voce di una persona vera, pregava di essere aiutato, e avendo sentito un'esplosione consideravo possibile avesse bisogno di aiuto e che il programma mi avrebbe dato la possibilità di aiutarlo o almeno che mi fosse possibile sapere cosa gli fosse successo. Anche se un personaggio di finzione e virtuale, se qualcuno avesse bisogno d'aiuto non ho ragione di non aiutare, poverino non posso lasciarlo lì. Voglio anche sapere cosa è successo e il suo destino per pura curiosità.</p>		<p><i>Il personaggio, con la voce di una persona vera, pregava di essere aiutato, e avendo sentito un'esplosione consideravo possibile avesse bisogno di aiuto e che il programma mi avrebbe dato la possibilità di aiutarlo o almeno che mi fosse possibile sapere cosa gli fosse successo. se qualche uno avesse bisogno d'aiuto non ho ragione di non aiutare, poverino non posso lasciarlo lì.</i></p>		<p><i>Perché trovandomi in un ambiente virtuale ho riconosciuto che non ci fosse alcun pericolo per me.</i></p>	<p><i>Voglio anche sapere cosa è successo e il suo destino per pura curiosità.</i></p>
PA057	SHARED	<p>non sono andata in soccorso del personaggio perchè non era scritto nelle istruzioni, perchè</p>			<p><i>non sono andata in soccorso del personaggio perchè non era scritto nelle istruzioni</i></p>	<p><i>perchè non era reale</i></p>	

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		non volevo perdere tempo e perchè non era reale.					
PA060	SHARED	Non so non ci ho pensato subito, all'inizio credevo fosse successo qualcosa fuori poi quando volevo tornare dentro era troppo tardi		<i>Non so non ci ho pensato subito, poi quando volevo tornare dentro era troppo tardi</i>			
PA061	SHARED	La mia era prevalentemente curiosità di vedere che stava succedendo, non credo di aver provato empatia per il personaggio in questione. Ma non potevo uscire senza scoprire cosa fosse successo al piano di sopra					<i>La mia era prevalentemente curiosità di vedere che stava succedendo. Ma non potevo uscire senza scoprire cosa fosse successo al piano di sopra</i>
PA062	SHARED	Perché ero veramente molto curioso di scoprire come					<i>Perché ero veramente molto curioso di scoprire come l'avrei</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		l'avrei trovato una volta entrato in caffetteria.					<i>trovato una volta entrato in caffetteria.</i>
PA063	SHARED	Per due motivi: il primo è perché ho fatto un corso di primo soccorso, il secondo è perché ho pensato che centrasse con l'esperimento e quindi sono andato a vedere		<i>perché ho fatto un corso di primo soccorso</i>	<i>il secondo è perché ho pensato che centrasse con l'esperimento e quindi sono andato a vedere</i>		
PA066	SHARED	Sono andata a soccorrerlo perché pensavo fosse la scelta giusta, ma al primo impatto non è stata la mia priorità. Infatti, prima di raggiungerlo sono entrata nella toilette per cercare il tavolo con il post-it, che non c'era in magazzino. Anche dopo averlo soccorso e dopo esser stata incitata dal soccorritore di uscire dall'edificio, ho deciso di entrare nella copisteria per cercare il tavolo con il post-it, fallendo.		<i>Sono andata a soccorrerlo perché pensavo fosse la scelta giusta</i>			

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA067	SHARED	Perché non era richiesto dalla prova. in realtà mi sono fermata e ci ho pensato, ma sono arrivata alla conclusione che non era stato richiesto e quindi ho proseguito.			<i>Perché non era richiesto dalla prova. In realtà mi sono fermata e ci ho pensato, sono arrivata alla conclusione che non era stato richiesto e quindi ho proseguito.</i>		
PA069	SHARED	Non sono andata in soccorso del personaggio perché le indicazioni erano di entrare in magazzino, trascrivere il poster e tornare al punto di partenza.			<i>Non sono andata in soccorso del personaggio perché le indicazioni erano di entrare in magazzino, trascrivere il poster e tornare al punto di partenza.</i>		
PA070	SHARED	SONO ANDATA IN SOCCORSO PERCHÈ INIZIALEMNTE MI SONO SPAVENTATA, QUINDI MI ERO MOMENTANEAMENTE DIMENTICATA LA CONSEGNA DELL'ESERCIZIO. POI PERCHÈ ERO CURIOSA DI CAPIRE COSA FOSSE SUCCESSO ED È UN PO'		<i>SONO ANDATA IN SOCCORSO PERCHÈ INIZIALEMNTE MI SONO SPAVENTATA.</i>	<i>QUINDI MI ERO MOMENTANEAMENTE DIMENTICATA LA CONSEGNA DELL'ESERCIZIO</i>	<i>È UN PO' QUELLO CHE AVREI FATTO NELLA VITA VERA</i>	<i>POI PERCHÈ ERO CURIOSA DI CAPIRE COSA FOSSE SUCCESSO</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		QUELLO CHE AVREI FATTO NELLA VITA VERA					
PA073	SHARED	non sono andata in soccorso del personaggio perchè ho voluto seguire direttamente le indicazioni che mi erano state fornite, che non prevedevano l'andare al piano di sopra.			<i>non sono andata in soccorso del personaggio perchè ho voluto seguire direttamente le indicazioni che mi erano state fornite, che non prevedevano l'andare al piano di sopra.</i>		
PA075	SHARED	sono andata in soccorso perchè ero curiosa di vedere cosa potesse essere successo e perchè ho sentito tanto rumore		<i>e perchè ho sentito tanto rumore</i>			<i>sono andata in soccorso perchè ero curiosa di vedere cosa potesse essere successo</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA006	NOT SHARED	non sono andata perchè le istruzioni non lo prevedevano, anche se in quel momento la tentazione di andare era forte. ho percepito che fosse una distrazione rispetto alle istruzioni, questo mi ha spinto a non andare				<i>non sono andata perchè le istruzioni non lo prevedevano. ho percepito che fosse una distrazione rispetto alle istruzioni, questo mi ha spinto a non andare</i>	
PA007	NOT SHARED	Sono andata in soccorso del personaggio perché dopo l'esplosione e l'esplicita richiesta d'aiuto mi è sembrata la scelta migliore		<i>Sono andata in soccorso del personaggio perché dopo l'esplosione e l'esplicita richiesta d'aiuto mi è sembrata la scelta migliore</i>			
PA008	NOT SHARED	Anche se per un momento avevo pensato di soccorrere il personaggio, mi sono fermata e sono andata sulla collinetta perché lo scopo della missione era di leggere il cartello rosso e tornare indietro.	<i>mi sono fermata e sono andata sulla collinetta perché lo scopo della missione era di leggere il cartello rosso e tornare indietro.</i>				

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA009	NOT SHARED	non era l'obbiettivo di quella fase, inoltre sarei potuto morire considerando che c'era un incendio e non c'era nessuna porta chiusa a chiave		<i>inoltre sarei potuto morire considerando che c'era un incendio e non c'era nessuna porta chiusa a chiave</i>	<i>non era l'obbiettivo di quella fase</i>		
PA010	NOT SHARED	Non sono andato in soccorso del personaggio perché non era nei compiti che mi erano stati assegnati, che riguardavano il passare nel labirinto e tornare nel giardino esterno			<i>Non sono andato in soccorso del personaggio perché non era nei compiti che mi erano stati assegnati, che riguardavano il passare nel labirinto e tornare nel giardino esterno</i>		
PA016	NOT SHARED	perchè mi sembrava una cosa ovvia da fare in quell'ambiente , in più ero curioso di vedere cos'era successo.					<i>in più ero curioso di vedere cos'era successo.</i>
PA017	NOT SHARED	Sono andato in soccorso del personaggio per curiosità riguardo a quanto stesse succedendo e per controllare					<i>Sono andato in soccorso del personaggio per curiosità riguardo</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		se potessi dare io soccorso o meno					<i>a quanto stesse succedendo</i>
PA018	NOT SHARED	Sono andata in soccorso del personaggio poichè chiedeva aiuto ed è la stessa cosa che farei nella vita reale se qualcuno avesse bisogno di soccorso, è stata una reazione istintiva		<i>Sono andata in soccorso del personaggio poichè chiedeva aiuto. è stata una reazione istintiva</i>		<i>ed è la stessa cosa che farei nella vita reale se qualcuno avesse bisogno di soccorso</i>	
PA019	NOT SHARED	Non sono andata in soccorso al personaggio perchè la sperimentatrice mi aveva detto di entrare nel labirinto, scrivere sul postiti quello che era presente sul cartellone rosso all'interno del labirinto, uscire dal labirinto e ritornare sulla collina.			<i>Non sono andata in soccorso al personaggio perchè la sperimentatrice mi aveva detto di entrare nel labirinto, scrivere sul postiti quello che era presente sul cartellone rosso all'interno del labirinto, uscire dal labirinto e ritornare sulla collina.</i>		

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA022	NOT SHARED	Sono andata in soccorso del personaggio perché ogni persona merita di essere soccorsa, e pur sapendo di essere in una simulazione la compulsione rimane comunque. Ho anche provato ad esplorare un poco l'ambiente per vedere se c'era altra gente, ma non ho notato nessun'altro e me ne sono andata. Il personaggio nella caffetteria aveva un soccorritore, e quando lui ha detto che potevo andare me ne sono andata		<i>Sono andata in soccorso del personaggio perché ogni persona merita di essere soccorsa.</i>		<i>pur sapendo di essere in una simulazione la compulsione rimane comunque</i>	
PA023	NOT SHARED	Non era previsto da quanto assegnatomi e sapevo che si trattasse di uno spazio virtuale, senza ripercussioni sulla realtà.			<i>Non era previsto da quanto assegnatomi</i>	<i>sapevo che si trattasse di uno spazio virtuale, senza ripercussioni sulla realtà.</i>	

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA025	NOT SHARED	Perché le istruzioni indicavano di tornare sulla collina. Per un momento mi sono avvicinato all'edificio poi ho deciso di seguire le istruzioni.			<i>Perché le istruzioni indicavano di tornare sulla collina. Per un momento mi sono avvicinato all'edificio poi ho deciso di seguire le istruzioni.</i>		
PA026	NOT SHARED	ALL'INIZIO CI AVEVO PENSATO MA VOLEVO FINIRE IL PRIMA POSSIBILE VISTO LO STATO CREATO DALL'ESPERIMENTO E INOLTRE NON ERA TRA GLI OBIETTIVI			<i>VOLEVO FINIRE IL PRIMA POSSIBILE VISTO LO STATO CREATO DALL'ESPERIMENTO E INOLTRE NON ERA TRA GLI OBIETTIVI</i>		

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA031	NOT SHARED	Perché diceva di essere intrappolato nella stanza (che sapevo dov'era, e dalla quale sapevo come uscire) e non sapevo che ci fosse qualcun altro nel gioco oltre a me e l'altro personaggio, quindi pensavo di essere la sua unica chance di sopravvivenza. Se avessi saputo che c'era un soccorritore avrei seguito le istruzioni che avevo ricevuto e sarei rimasta fuori dall'edificio, perché so che in situazioni emergenziali è più sicuro (sia per me che per chi è in pericolo) mettersi in salvo e lasciare che i professionisti svolgano il loro lavoro nel modo più efficiente possibile.	<i>e non sapevo che ci fosse qualcun altro nel gioco oltre a me e l'altro personaggio</i>	<i>Perché diceva di essere intrappolato nella stanza (che sapevo dov'era, e dalla quale sapevo come uscire) quindi pensavo di essere la sua unica chance di sopravvivenza.</i>			
PA038	NOT SHARED	Sono andato in soccorso del personaggio perché, nonostante mi rendessi conto che avrei perso del tempo, magari avrei ottenuto delle quest o degli obiettivi secondari. Non gioco spesso ai	<i>Sono andato in soccorso del personaggio perché magari avrei ottenuto delle quest o degli obiettivi secondari. Non</i>				

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		videogiochi, ma mi piace sempre cercare di scoprire il più possibile sull'ambiente ed i personaggi che lo abitano. Per questo motivo ho un po' temuto di venire "sgridato" o punito in qualche modo dal gioco, ma per fortuna ciò non è accaduto.	<i>gioco spesso ai videogiochi, ma mi piace sempre cercare di scoprire il più possibile sull'ambiente ed i personaggi che lo abitano.</i>				
PA039	NOT SHARED	Non sono andato a soccorrerlo perché il compito non indicava questa fase. Era, però, mia intenzione attendere qualche secondo sopra la collinetta, prima di completare il compito, in quanto volevo valutare lo svolgersi dell'evento. Con tutta probabilità avrei premuto invio poco dopo, ma non mi è stata data questa possibilità in quanto l'esperimento si è concluso nel momento in cui ho raggiunto la collinetta.			<i>Non sono andato a soccorrerlo perché il compito non indicava questa fase.</i>		

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA040	NOT SHARED	Trovandoci in una realtà virtuale e non esistendo quindi nessuna persona in reale pericolo di vita, ho ritenuto fosse meglio attenermi alle regole impartitemi all'inizio del test piuttosto che perdere tempo andando a cercare di aiutare una persona che non esiste			<i>ho ritenuto fosse meglio attenermi alle regole impartitemi all'inizio del test</i>	<i>Trovandoci in una realtà virtuale e non esistendo quindi nessuna persona in reale pericolo di vita. piuttosto che perdere tempo andando a cercare di aiutare una persona che non esiste</i>	
PA042	NOT SHARED	Sono andato in soccorso perché mi ha chiesto aiuto e da fuori ho visto che il fuoco non c'era in caffetteria, quindi ho pensato fosse relativamente sicuro andare (ricordavo lui fosse lì in caffetteria).		<i>Sono andato in soccorso perché mi ha chiesto aiuto e da fuori ho visto che il fuoco non c'era in caffetteria, quindi ho pensato fosse relativamente sicuro andare (ricordavo lui fosse lì in caffetteria).</i>			

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA044	NOT SHARED	Perché avrei rischiato di mettermi in pericolo anche io, quindi le persone in pericolo non sarebbero state più una ma due. Inoltre salvare il personaggio non rientrava nel mio obiettivo assegnato.		<i>Perché avrei rischiato di mettermi in pericolo anche io, quindi le persone in pericolo non sarebbero state più una ma due.</i>	<i>Inoltre salvare il personaggio non rientrava nel mio obiettivo assegnato.</i>		
PA045	NOT SHARED	ero curioso di vedere cosa stesse succedendo nella simulazione, infatti sono entrato prima nella copisteria dove avevo visto il fuoco poi nella caffetteria anche se avevo sentito luca dire che era in caffetteria		<i>infatti sono entrato prima nella copisteria dove avevo visto il fuoco poi nella caffetteria anche se avevo sentito luca dire che era in caffetteria</i>		<i>ero curioso di vedere cosa stesse succedendo nella simulazione</i>	
PA046	NOT SHARED	Ero curioso, sapevo che non era inerente alla missione, ma se non lo avessi fatto sarei uscito da questa stanza dove ora sto facendo l'esperimento sapendo di non aver avuto un'esperienza "completa".					<i>Ero curioso, se non lo avessi fatto sarei uscito da questa stanza dove ora sto facendo l'esperimento sapendo di non aver avuto un'</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
							esperienza "completa".
PA053	NOT SHARED	subito non pensavo di andarci perché la task richiedeva di tornare subito al punto di spawn, poi ho deciso di andare spinta dalla curiosità di vedere cosa sarebbe accaduto e cosa avrei visto se fossi andata la	<i>ho deciso di andare spinta dalla curiosità di vedere cosa sarebbe accaduto e cosa avrei visto se fossi andata la</i>				
PA054	NOT SHARED	Perché ero molto vicina all'incendio che era appena scoppiato e non c'era nessun altro nelle vicinanze più attrezzato di me che potesse aiutarlo e perché non avevo effettivamente un tempo in cui sarei dovuta tornare sulla collina		<i>Perché ero molto vicina all'incendio che era appena scoppiato e non c'era nessun altro nelle vicinanze più attrezzato di me che potesse aiutarlo</i>			

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
PA055	NOT SHARED	Sono andato in soccorso del personaggio perché l'allarme è stato improvviso ed ero curioso di ciò che poteva essere successo		<i>Sono andato in soccorso del personaggio perché l'allarme è stato improvviso</i>			<i>ed ero curioso di ciò che poteva essere successo</i>
PA056	NOT SHARED	Sono andato per due motivi. Il primo era che il personaggio gridava una richiesta di aiuto che mi sarebbe dispiaciuto ignorare, nonostante sia ben consapevole del fatto che il personaggio sia digitale. Il secondo motivo era la curiosità per la nuova situazione.		<i>Sono andata per due motivi. Il primo era che il personaggio gridava una richiesta di aiuto che mi sarebbe dispiaciuto ignorare</i>			<i>Il secondo motivo era la curiosità per la nuova situazione.</i>
PA058	NOT SHARED	Sono andato in soccorso al personaggio perché la mia ideologia da priorità alla vita "umana" prima di altro. Ovviamente mi trovo in un ambiente simulato quindi questo discorso non vale, ma nel test non è stato richiesto di fare nulla il più in fretta possibile, nessuna delle task della terza fase mi ha impedito			<i>nel test non è stato richiesto di fare nulla il più in fretta possibile, nessuna delle task della terza fase mi ha impedito di fare questa scelta, ho seguito gli ordini e allo stesso tempo tra il penultimo e l'ultimo ordine sono andato a vedere. mi è sembrato un riferimento ad un esperimento fatto post</i>	<i>quindi mi sono sentito anche parzialmente incentivato ad andare perché nella realtà mi sarei rifiutato di fare un'azione del genere. Ovviamente</i>	<i>ma a questo punto posso felicemente rispondere che do priorità alla mia esperienza e al mio desiderio di esplorare</i>

<i>ID</i>	<i>CONDIZIONE</i>	<i>RISPOSTA</i>	<i>VIDEOGIOCO</i>	<i>EMERGENZA</i>	<i>ESPERIMENTO</i>	<i>VIRTUALE</i>	<i>NUOVA ESPERIENZA</i>
		<p>di fare questa scelta, ho seguito gli ordini e allo stesso tempo tra il penultimo e l'ultimo ordine sono andato a vedere. In più mi è sembrato un riferimento ad un esperimento fatto post seconda guerra mondiale (che non so se sia una fake news o meno, ma non penso lo sia) in cui si parlava di quanto una persona si senta deresponsabilizzata da compiere brutte azioni come dare la scossa o uccidere se qualcun altro gli dà il comando; quindi mi sono sentito anche parzialmente incentivato ad andare perché nella realtà mi sarei rifiutato di fare un'azione del genere. Ovviamente questo è un ambiente virtuale, e quindi non reale ma a questo punto posso felicemente rispondere che do priorità alla mia esperienza e al mio desiderio di esplorare rispetto a semplicemente eseguire ciò che mi è stato chiesto di fare dal "gioco". Penso che potenzialmente la mia scelta sarebbe potuta</p>			<p><i>seconda guerra mondiale (che non so se sia una fake news o meno, ma non penso lo sia) in cui si parlava di quanto una persona si senta deresponsabilizzata da compiere brutte azioni come dare la scossa o uccidere se qualcun altro gli dà il comando.</i></p>	<p><i>questo è un ambiente virtuale, e quindi non reale</i></p>	

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		cambiare se fossi venuto qui contro voglia o comunque non su base volontaria.					
PA064	NOT SHARED	Perché la task prevedeva che io cercassi solamente il cartello rosso nel labirinto e poi uscissi, senza svolgere nessun'altra azione.			<i>Perché la task prevedeva che io cercassi solamente il cartello rosso nel labirinto e poi uscissi, senza svolgere nessun'altra azione.</i>		
PA065	NOT SHARED	SONO ANDATA IN SOCCORSO DEL PERSONAGGIO PER CAPIRE COSA STESSE SUCCEDENDO ESATTAMENTE, ALL'INTERNO DEL VIDEOGIOCO.	<i>SONO ANDATA IN SOCCORSO DEL PERSONAGGIO PER CAPIRE COSA STESSE SUCCEDENDO ESATTAMENTE, ALL'INTERNO DEL VIDEOGIOCO.</i>				
PA071	NOT SHARED	sono andata in soccorso perché ero curiosa di sapere come sarebbe andata avanti l'esperienza, nonostante io					<i>sono andata in soccorso perché ero curiosa di sapere come</i>

ID	CONDIZIONE	RISPOSTA	VIDEOGIOCO	EMERGENZA	ESPERIMENTO	VIRTUALE	NUOVA ESPERIENZA
		abbia esitato perché le direttive della terza fase erano chiare e semplici e non prevedevano una deviazione dal percorso					<i>sarebbe andata avanti l'esperienza</i>
PA072	NOT SHARED	perché ho seguito il compito che mi era stato affidato, che non includeva andare ad aiutare il personaggio. inoltre ho preso un po' di paura		<i>inoltre ho preso un po' di paura</i>	<i>perché ho seguito il compito che mi era stato affidato, che non includeva andare ad aiutare il personaggio.</i>		