



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale

**Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e
della Socializzazione**

**Corso di laurea Magistrale in Neuroscienze e
riabilitazione neuropsicologica**

Tesi di laurea Magistrale

**L'influenza della *Social Mindfulness* sul *Facing-the-Viewer
Bias*: può il contesto sociale modulare la percezione
dell'ambiente circostante?**

**The influence of Social Mindfulness on the Facing-the-Viewer Bias: can the social
context modulate the perception of the surrounding environment?**

***Relatrice*
Prof.ssa Roberta Sellaro**

***Laureanda Irene La Placa
Matricola 2013900***

Anno Accademico 2021/2022

INDICE

ABSTRACT	6
CAPITOLO I: L'uomo come essere sociale	9
1.1 Socialità innata e appresa.....	9
1.1.1 La Teoria della mente e l'empatia.....	11
1.2 I comportamenti prosociali.....	16
1.2.1 <i>Social reward</i>	20
1.3 Gli effetti della socialità sul benessere individuale.....	21
1.3.1 Solitudine e <i>Social exclusion</i>	24
1.4 Conclusioni.....	26
CAPITOLO II: La <i>Social Mindfulness</i>	29
2.1 Introduzione.....	29
2.2 Definizione del costrutto di <i>Social Mindfulness</i>	30
2.2.1 I correlati neurali della <i>Social Mindfulness</i>	33
2.2.2 Il paradigma <i>SoMi</i>	35
2.3 I fattori che influenzano la <i>Social Mindfulness</i>	37
2.3.1 Disposizioni individuali e tratti clinici.....	37
2.3.2 Variabili relazionali e sociali.....	41
2.3.3 Variabili cognitive.....	44
2.4 <i>Social Mindfulness</i> : cooperare per il bene comune.....	45
2.5 Conclusioni.....	46
CAPITOLO III: La ricerca	49
3.1 Gli effetti del comportamento altrui sul vissuto degli individui.....	49
3.2 Scopo di ricerca: Il <i>Facing-The-Viewer bias</i>	50

3.2.1 Movimento biologico e <i>Point-Light Walkers</i>	51
3.2.2 Ipotesi esplicative del <i>Facing-The-Viewer bias</i>	53
3.3 Descrizione della sessione sperimentale.....	56
3.4 Ipotesi sperimentali e risultati attesi.....	57
CAPITOLO IV: Metodo e risultati della ricerca.....	61
4.1 Metodo.....	61
4.1.1 Partecipanti.....	61
4.1.2 Apparato e stimoli.....	61
4.1.3 Procedura sperimentale.....	74
4.2 Risultati.....	77
4.2.1 Descrizione del campione.....	77
4.2.2 Analisi del tono dell'umore.....	79
4.2.3 Analisi del <i>Facing-The-Viewer bias</i> in funzione del livello di <i>Social Mindfulness</i> altrui.....	81
CAPITOLO V: Discussione e limiti della ricerca.....	83
5.1 Discussione dei risultati.....	83
5.2 Limiti e direzioni future.....	86
CAPITOLO VI: Conclusione.....	91
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	95
SITOGRAFIA.....	126

ABSTRACT

In quanto esseri umani non agiamo in un sistema isolato ma in un contesto sociale popolato da altre persone in cui le scelte e le azioni di ciascun attore sociale hanno degli effetti sugli altri. I risultati di diversi studi hanno suggerito che alcuni aspetti del contesto sociale e il tipo di relazioni che instauriamo con gli altri possono modulare sia le nostre capacità affettive e cognitive sia la percezione di noi stessi e dell'ambiente che ci circonda. Lo scopo di questa ricerca è quello di indagare se e in che misura il contesto sociale a cui siamo esposti possa avere un effetto sulla percezione dell'ambiente circostante, valutando in particolare gli effetti che le scelte altrui possano avere sulla percezione del movimento biologico. Per stabilire ciò, abbiamo condotto un esperimento composto da due sessioni sperimentali di cui la prima consisteva in una serie di questionari che misurano alcune caratteristiche di personalità e la seconda nello svolgimento di due compiti sperimentali. Il compito di *Social Mindfulness (SoMi)* è stato utilizzato come compito priming per modulare il tipo di interazione sociale e il compito di percezione del movimento biologico (*BioMo*) come misura della percezione dell'ambiente circostante attraverso i cosiddetti *Point-Light Walker*, ovvero figure umane stilizzate in movimento. Sulla base delle risposte fornite dal partecipante nel compito *BioMo*, è stata valutata la presenza di un *bias* percettivo detto *Facing-The-Viewer bias* che consiste nella tendenza a percepire il *walker* muoversi in direzione dell'osservatore ed è una misura di come l'ambiente esterno possa essere percepito dai soggetti. Abbiamo ipotizzato che il livello di *Social Mindfulness* percepito nel partner con cui si interagisce potesse avere un effetto sulla grandezza del *FTV bias*, aumentandolo o diminuendolo rispetto alla *baseline*. Tuttavia, i risultati non hanno confermato le nostre ipotesi, in quanto non si è riscontrata alcuna modulazione del *bias* in funzione del livello di *Social Mindfulness* mostrato dal partner. Il livello di *Social Mindfulness* percepito nell'altro sembra, invece, essere in grado di modulare il tono dell'umore dei partecipanti. Nello specifico, abbiamo riscontrato un aumento rispetto alla *baseline* dei livelli

di valenza (ma non dei livelli di *arousal*) del tono dell'umore nel gruppo dei partecipanti che avevano interagito con un partner *socially mindful*. Riteniamo che i limiti di questa ricerca possano essere considerati per indagare ulteriormente attraverso studi futuri l'influenza che il contesto sociale può avere sul vissuto degli individui.

Il presente elaborato si compone di sei capitoli ed è strutturato nel modo seguente. Il primo capitolo presenterà una parte introduttiva sulla socialità descritta come una qualità sia innata che appresa, mettendo in luce l'importanza della Teoria della Mente e dell'empatia nella vita degli individui e illustrando gli effetti che derivano dalle relazioni con gli altri. Nel secondo capitolo verrà introdotto il costrutto della *Social Mindfulness* descritta come un'abilità prosociale e verrà presentata una rassegna dei fattori che la influenzano. Inoltre, verrà descritto il paradigma sperimentale ideato dagli autori del costrutto e utilizzato per misurare tale capacità.

Il terzo capitolo verterà sullo scopo della ricerca e sulle ipotesi sperimentali con una descrizione del *Facing-The-Viewer bias* e delle possibili cause di questa tendenza. Nel quarto capitolo verranno illustrati nel dettaglio il metodo utilizzato per condurre la ricerca e i risultati ottenuti dall'analisi dei dati. Infine, nel quinto ed ultimo capitolo verranno discussi i risultati ed esposti i limiti di questa ricerca, fino ad arrivare alle osservazioni conclusive.

CAPITOLO I

L'uomo come essere sociale

1.1 Socialità innata e appresa

Fin dai tempi di Aristotele l'uomo è stato definito come un “animale sociale” in quanto per sua natura è portato a relazionarsi con gli altri e a identificarsi in un gruppo. Tutti noi ci troviamo a far parte di un ambiente circondato da altre persone con cui quotidianamente interagiamo e ci confrontiamo ed è difficile immaginare di poter vivere in maniera isolata e indipendente dagli altri. Si pensi alle conseguenze psicologiche e sociali che l'isolamento dovuto alla recente pandemia da Covid-19 ha portato nelle vite di tutti. In quanto essere sociale, l'uomo non può prescindere dal contesto in cui vive ed agisce e dal quale viene inevitabilmente plasmato. Come riportato in letteratura, infatti, dalla cultura di appartenenza al proprio ambiente familiare riceviamo delle influenze che sono determinanti per il nostro sviluppo, la nostra personalità e il nostro modo di essere e di pensare (Gullotta & Blau, 2008; Triandis & Suh, 2002). Compresa l'importanza del contesto sociale, è naturale porsi la seguente domanda: “L'uomo è realmente predisposto a stare con gli altri?”. La risposta risiede nella consapevolezza che se da un lato la capacità di vivere adeguatamente in un contesto sociale si affina con l'esperienza, dall'altro esiste una forma di socialità innata che spinge l'individuo verso l'altro e promuove maggiori opportunità di interazioni sociali fin dalla nascita. Basti pensare che a partire dai primi mesi di vita il bambino con sviluppo tipico presta maggiore attenzione agli stimoli sociali come i volti piuttosto che agli stimoli non sociali e inanimati; una tendenza questa che cresce d'intensità nei mesi successivi (Valenza, Simion, Cassia & Umiltà, 1996; Frank, Vul & Johnson, 2009). Da uno studio più recente condotto da Castiello et al. (2010) si evidenzia che questa predisposizione all'altro sembra manifestarsi addirittura durante il periodo prenatale dimostrando che siamo cablati per l'intersoggettività ancor prima di essere nati. Gli autori hanno rilevato che durante le gravidanze gemellari il movimento del feto diretto al

corpo del gemello si manifestava diversamente rispetto agli altri tipi di movimento sia a livello qualitativo che quantitativo poiché era intenzionale e aumentava durante le settimane successive (Castiello et al., 2010). Altre evidenze riportate qui di seguito dimostrano che fin dai primi mesi di vita il bambino manifesta alcune primitive competenze relazionali durante le interazioni sociali. A tal proposito, Trevarthen (1979) suggerisce il termine di “proto-conversazione” per indicare la capacità del neonato di rispettare fin dalle prime settimane i tempi e le pause di una conversazione condotta non solo con la madre ma anche con un altro neonato tramite i vocalizzi. Un'altra attitudine si rileva attraverso gli studi condotti con il paradigma dello *Still Face* in cui emerge che il neonato posto di fronte alla mamma manifesta già una sensibilità alle sue espressioni facciali e reagisce di conseguenza sintonizzandosi con il suo stato affettivo (Toda & Fogel, 1993).

Da tali evidenze si può quindi desumere che l'essere umano nasce con una predisposizione alle relazioni sociali. Tuttavia, competenze relazionali di più alto livello si sviluppano successivamente quando il “cervello sociale” viene plasmato e modificato dall'esperienza già a partire dall'età evolutiva (Adolphs, 2009). L'età prescolare è, infatti, un periodo cruciale dello sviluppo per l'acquisizione di abilità sociali che prima emergono nell'interazione con i genitori e poi si affinano nel confronto con i pari all'interno del contesto scolastico (Maleki, Mardani, Chehrzad, Dianatinasab, & Vaismoradi, 2019). Secondo la neurocostruttivista Karmiloff-Smith (2018), se da un lato le predisposizioni innate del bambino vincolano il suo sviluppo determinandone esiti diversi, dall'altro tali predisposizioni emergono solo nel momento in cui vengono “innescate” dall'ambiente. Questo vale anche per le abilità sociali che, quindi, hanno una base innata nell'individuo, la quale però non è sufficiente a determinarne lo sviluppo: è necessaria una reciproca interazione tra fattori individuali e ambientali (Bronfenbrenner, 1979; Iarocci, Yager, & Elfers, 2007). A tal proposito, la cultura di appartenenza e l'esperienza hanno un ruolo fondamentale nel definire lo sviluppo delle abilità sociali, rela-

zionali e comunicative che, infatti, riflettono il contesto a cui si è esposti (Semrud-Clikeman, 2007). Si pensi, ad esempio, ad un effetto studiato in letteratura con il termine di “*other-race effect*” per spiegare la tendenza di adulti e bambini a riconoscere più accuratamente i volti di persone appartenenti al proprio gruppo etnico rispetto a quelli di un’altra etnia (Chance & Goldstein, 1996; Hayden, Bhatt, Joseph, & Tanaka, 2007; Meissner & Brigham, 2001).

Un altro studio dimostra che l’ambiente e l’esperienza determinano delle influenze sullo sviluppo socio emotivo già a partire dal primo anno di vita. Geangu et al. (2016) hanno rilevato che bambini giapponesi e inglesi di sette mesi discriminano le espressioni facciali utilizzando delle strategie di esplorazione visiva tipiche della nicchia culturale a cui sono esposti: i bambini giapponesi osservano in misura maggiore gli occhi mentre gli inglesi sia occhi che bocca. Successivamente, nel corso dello sviluppo i bambini apprendono le norme e i valori della società in cui vivono e li applicano nelle interazioni con gli altri. Basti pensare che nelle culture occidentali i comportamenti inibiti e reticenti verso gli altri riflettono un’incompetenza sul piano sociale, al contrario delle culture orientali che li considerano come segno di maturità e obbedienza (Rubin & Menzer, 2010). Oltre all’influenza culturale, anche le interazioni con i genitori nel contesto familiare sono centrali per lo sviluppo sociale e, infatti, alcuni studi dimostrano una relazione tra caratteristiche genitoriali e abilità sociali. Ad esempio, è stato riscontrato che lo sviluppo delle competenze sociali nei bambini è correlato sia all’affettività e all’espressività emotiva dei genitori (Boyum & Parke, 1995) sia ai loro livelli di stress (Anthony et al., 2005). L’uomo, quindi, che è un essere sociale fin dalla nascita sviluppa delle competenze relazionali che si specializzano in linea con il proprio contesto familiare e culturale e con le esperienze vissute durante tutto l’arco di vita.

1.1.1 La Teoria della Mente e l’empatia

Una delle abilità fondamentali per navigare nel mondo sociale e interagire con gli altri è la Teoria della Mente (ToM) formulata originariamente da uno studio condotto sui primati

(Premack & Woodruff, 1978). La ToM compare nei bambini normotipici a partire dai 3 anni e consiste nella capacità di comprendere gli stati mentali propri e altrui ragionando su di essi (Baron-Cohen, 2001; Gweon & Saxe, 2013). Questa abilità permette di concepire gli altri come esseri pensanti dotati di una mente con intenzioni, pensieri e desideri diversi dai propri (Frith & Frith, 2005). Attraverso studi longitudinali emerge che la ToM predice la competenza sociale (Devine, White, Ensor, & Hughes, 2016) ed è correlata a migliori risultati sia in ambito relazionale (Caputi, Lecce, Pagnin, & Banerjee, 2012) che accademico (Lecce, Caputi, & Hughes, 2011) dimostrandone l'importanza del suo sviluppo a lungo termine. La ToM affonda le sue radici in una capacità precoce messa in atto dal bambino, ovvero l'attenzione condivisa o *joint attention* (Camaioni, Perucchini, Bellagamba, & Colonnese 2004; Sodian & Kristen-Antonow, 2015), la quale viene considerata come un importante precursore dello sviluppo sociale e comunicativo. Quest'ultima consiste, infatti, nel condividere l'interesse per un oggetto durante un'interazione diadica con l'adulto di riferimento nel momento in cui viene compiuto il gesto del *pointing* (cioè indicare verso l'oggetto) e mantenendo allo stesso tempo il contatto oculare con l'altro (Mundy & Newell, 2007). Durante i primi 9 mesi di vita del bambino l'attenzione condivisa emerge attraverso i gesti dichiarativi e successivamente tra i 18 e 24 mesi si manifesta con il linguaggio, riflettendo, così, la capacità di concepire l'esistenza della mente dell'altro come una mente diversa dalla propria (Tomasello, 1995). Oltre alla *joint attention*, è stato rilevato che altri fattori si prefigurano come dei precursori della ToM quali le capacità attentive in generale, le funzioni esecutive, l'uso del linguaggio e le interazioni familiari (Derksen, Hunsche, Giroux, Connolly, & Bernstein, 2018).

La Teoria della Mente è strettamente correlata a una serie di competenze sociali messe in atto in situazioni più o meno complesse che richiedono di assumere il punto di vista dell'altro facendo uno sforzo di valutazione. Un compito, infatti, ideato originariamente per valutare la presenza della ToM nei bambini è il test della "falsa credenza" (Wimmer & Perner, 1983) più

comunemente conosciuto come *Sally-Anne test* (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985), che consiste nel mettere in scena un gioco di finzione e chiedere successivamente di riflettere sullo stato mentale del personaggio della storia: il bambino deve immedesimarsi nella mente di Sally e dire dove questa cercherà l'oggetto che aveva precedentemente nascosto dopo che è stato spostato da un altro personaggio. Nonostante il più delle volte i bambini all'età di 4 anni superano questo test (Wellman, Cross, & Watson, 2001) non è detto che questo accada per tutti e alla medesima età. Si riscontrano, infatti, delle differenze tra le prestazioni dei bambini con sviluppo tipico e quelli con Disturbo dello Spettro Autistico (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). Diversi studi dimostrano che bambini con autismo hanno difficoltà a comprendere la ToM e ad assumere la prospettiva dell'altro, rimanendo ancorati alle loro conoscenze che li portano a fallire nel *Sally-Anne test* (Baron-Cohen et al., 1985) e nelle situazioni sociali di vita quotidiana (Begeer et al., 2011; Samshi, Hosseini, Tahamtan, & Bayat, 2017). In bambini e adulti con tale disturbo si riscontrano, infatti, delle compromissioni in ambito sociale, comunicativo e comportamentale con evidenti difficoltà nelle relazioni interpersonali (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). Quest'ultime possono essere attribuite all'incapacità di comprendere gli stati mentali altrui a causa di una ToM assente o deficitaria (Andreou & Skrimpa, 2020). Inoltre, in linea con le evidenze sulla *joint attention* come precursore della Teoria della Mente, si riscontra anche una minore frequenza di gesti dichiarativi in bambini di età più precoce che sono a rischio di ricevere una diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico (Franchini et al., 2019). Una teoria che è stata oggetto di attenzione in letteratura per spiegare la causa di tale deficit negli individui con autismo è quella che si basa su una disfunzionalità dei neuroni specchio (Ramachandran & Oberman, 2006), i quali si attivano quando si compie un'azione ma anche quando la stessa azione viene osservata nell'altro (Rizzolatti et al., 1988; Rizzolatti & Craighero, 2004). Nonostante tale teoria non abbia riscontrato una concordanza univoca tra gli studiosi, è certo che i neuroni specchio sia-

no responsabili non solo della cognizione motoria ma anche dello sviluppo di importanti abilità sociali nei primati e negli uomini quali l'imitazione, il linguaggio, la ToM e l'empatia (Arbib, 2003; Gallese & Goldman, 1998; Gallese, Keysers, & Rizzolatti, 2004). Questo sistema di neuroni consente, infatti, di codificare le intenzioni che sottostanno alle azioni compiute dagli altri facilitando la percezione dello stato emotivo proprio e altrui (Fogassi et al., 2005) e per tale ragione viene considerato come il substrato neurale della cognizione sociale ed emotiva umana (Freedberg & Gallese, 2007; Pacherie & Dokic, 2006). La capacità degli individui di imitare le azioni degli altri emerge poco dopo la nascita quando a sole 18 ore il neonato è in grado di emulare le espressioni del caregiver con cui interagisce (Meltzoff, 2002; Meltzoff & Moore, 1997) e tale evidenza è considerata come il punto di partenza per la comprensione della mente altrui e lo sviluppo della cognizione sociale (Meltzoff & Brooks, 2001).

La scoperta dei neuroni specchio ha aperto la strada verso una serie di studi incentrati sulla cosiddetta "risonanza neurale", ovvero un meccanismo alla base delle relazioni interpersonali, attraverso il quale le aree cerebrali che si attivano quando proviamo determinate emozioni sono le stesse di quelle attivate quando tali emozioni vengono esperite dagli altri (Gallese, 2005; Wicker et al., 2003). Uno studio cardine su tale meccanismo è quello condotto da Singer et al. (2004) i quali hanno dimostrato che sia nella condizione in cui il partecipante esperisce dolore in prima persona sia quando osserva il dolore provato dagli altri si attivano le stesse strutture cerebrali; è interessante notare che tale pattern è più ampio nella condizione in cui si osservano persone con cui si ha un legame affettivo maggiore, come il partner (Singer et al., 2004). È naturale pensare che tale fenomeno sia strettamente associato al costrutto di empatia che è intesa, infatti, come la capacità di immedesimarsi nell'esperienza emotiva dell'altro sperimentando delle sensazioni non "per" l'altro ma "con" l'altro, visto che si attivano circuiti neurali e stati affettivi simili (Gallese, 2009). Il meccanismo di risonanza neurale e il sistema dei neuroni specchio sono quindi, direttamente coinvolti nella nostra capacità di empatizzare con

l'altro, la quale incrementa il benessere socio emotivo (Kardos, Leidner, Pléh, Soltész, & Unoka, 2017; Morelli, Lieberman, & Zaki, 2015) e facilita i comportamenti altruistici (FeldmanHall, Dalgleish, Evans, & Mobbs, 2015). Tale capacità, tuttavia, può essere modulata da una serie di fattori sociali e individuali che entrano in gioco nelle relazioni interpersonali, come l'etnia e l'affidabilità percepita. A tal proposito, studi dimostrano che la risposta empatica dei soggetti aumenta sia in relazione a persone che appartengono allo stesso gruppo etnico (Sessa, Meconi, Castelli, & Dell'Acqua, 2014; Xu, Zuo, Wang, & Han, 2009) sia verso coloro che trasmettono maggiori livelli di fiducia (Sessa & Meconi, 2015).

Dal punto di vista neuroscientifico, la capacità di assumere la prospettiva dell'altro incorporata nella ToM è distinta dalla capacità empatica in quanto questi sono due costrutti che hanno alla base circuiti neurali differenti (Hein & Singer, 2008). In effetti, mentre la presa di prospettiva ha una connotazione più strettamente cognitiva che richiede di riflettere sullo stato mentale dell'altro, l'empatia riflette la capacità di condivisione emotiva con l'altro. Tale dissociazione è supportata da evidenze sul piano clinico con pazienti affetti da autismo e da psicopatia: la capacità di riflettere sullo stato mentale dell'altro è deficitaria, come detto in precedenza, nei soggetti con autismo ma lo stesso non si verifica in coloro che sono affetti da psicopatia, i quali invece manifestano una ridotta capacità empatica (Blair, 2008). Un filone di ricerca sostiene, infatti, che queste abilità possono essere considerate come due dimensioni separate del costrutto multi-componenziale dell'empatia che Davis (1980) ha suddiviso in *Perspective Taking* (ovvero "presa di prospettiva") ed *Empathic Concern* (ovvero "preoccupazione empatica") allo scopo di poter misurare distintamente attraverso un questionario gli effetti della dimensione cognitiva e di quella affettiva sul comportamento. Il *Perspective Taking* è una sottoscala che consente di valutare la capacità di assumere il punto di vista dell'altro come diverso dal proprio, mentre l'*Empathic Concern* misura i sentimenti di vicinanza e preoccupazione per l'altro (Davis, 1980). Nonostante tale distinzione, è dimostrato in

letteratura che entrambe, sia la ToM (*Perspective Taking*) che l'empatia (*Empathic Concern*), promuovono l'instaurarsi di relazioni sociali positive dal momento che sono associate a maggiori comportamenti cooperativi e prosociali (Batson, Early, & Salvarani, 1997; Rumble & Van Lange, 2010). Inoltre, la preoccupazione empatica favorisce maggiori connessioni sociali e relazioni amicali più importanti (Kardos, Leidner, Pléh, Soltész, & Unoka, 2017) e la presa di prospettiva è associata a livelli più alti di soddisfazione nelle relazioni sentimentali nelle quali promuove maggiori sforzi di riconciliazione (Arriaga & Rusbult, 1998). La Teoria della Mente e l'empatia, quindi, fanno parte di un importante "pacchetto" di abilità sociali che ci consentono di vivere adeguatamente con gli altri e instaurare migliori relazioni interpersonali promuovendo il benessere individuale e sociale.

1.2 I comportamenti prosociali

La prosocialità è una caratteristica di coloro che tendono a essere maggiormente orientati agli altri con l'intento di aiutarli o beneficiarli per perseguire gli stessi risultati, nonostante i costi o i rischi che ne conseguono (Eisenberg & Beilin, 1982; Van Lange, De Bruin, Otten & Joireman, 1997). La messa in atto di comportamenti prosociali richiede di concepire la mente dell'altro come diversa dalla propria e di immedesimarsi cognitivamente ed emotivamente sui suoi bisogni e desideri. In linea con i dati visti in precedenza, infatti, il *perspective taking* e l'*empathic concern* si prefigurano come due importanti precursori dei comportamenti prosociali (Batson & Shaw, 1991; Hoffman, 2008), i quali necessitano di funzioni sia socio cognitive che socioaffettive. In effetti, è stato dimostrato in letteratura che i comportamenti altruistici attivano regioni cerebrali adibite sia alla capacità di mentalizzare sull'altro (Waytz, Zaki, & Mitchell, 2012) sia alla capacità empatica (Hein, Silani, Preuschoff, Batson, & Singer 2010). Se da un lato l'essere prosociali favorisce i comportamenti di aiuto, dall'altro le motivazioni che sono alla base di tali comportamenti possono essere di diversa natura e sono spiegate da modelli differenti. Il modello di Piliavin et al. (1981) sostiene la natura egoistica del

comportamento di aiuto che dipenderebbe dalla propria sensazione di disagio innescata dal bisogno dell'altro, cui consegue la valutazione dei propri costi e benefici; al contrario, il modello dell'"empatia-altruismo" di Batson et al. (1991) ritiene che la motivazione sottostante a tali comportamenti sia la reale preoccupazione empatica per l'altro. Quest'ultima ipotesi è in linea con uno studio secondo il quale si evidenzia che fare delle donazioni aumenta l'attivazione di regioni cerebrali associate al circuito della ricompensa, sostenendo quindi che i comportamenti prosociali e di aiuto incrementano la sensazione di piacere e ci rendono più felici (Moll, Krueger, Zahn, & Grafman, 2006). Anche in questo caso, però, si potrebbe pensare che l'aiuto offerto all'altro derivi dal proprio bisogno intrinseco di provare piacere e per tale ragione in psicologia si tende a rifiutare l'idea che i comportamenti altruistici siano puramente orientati all'altro (Brown & Cialdini, 2015).

A prescindere da quale sia la motivazione alla base dei comportamenti prosociali, è stato rilevato che questi emergono molto precocemente nell'individuo. Alcune evidenze dimostrano che i bambini nel primo anno di vita manifestano già una preferenza per i comportamenti prosociali che favoriscono opportunità all'altro rispetto a quelli antisociali che le ostacolano (Hamlin & Wynn, 2011; Van de Vondervoort & Hamlin, 2018). Da uno studio si rileva che i bambini prestano attenzione in misura maggiore allo scenario in cui il protagonista si avvicina all'aiutante piuttosto che allo stimolo ostacolante mostrandosi "sorpresi" quando questo non accade (Hinten, Labuschagne, Boden & Scarf, 2018). Si può affermare, quindi, che fin dalla prima infanzia emerge non solo un interesse innato verso l'altro ma anche una preferenza verso chi aiuta rispetto a chi ostacola. Questa precoce tendenza sembra essere in linea con le evidenze emerse sui comportamenti dei bambini nella quale prevalgono azioni prosociali con un incremento durante l'infanzia (Eisenberg & Fabes, 1998; Rheingold, 1982). Ancora più interessante è notare che studi longitudinali sulla prosocialità confermano che tale caratteristica aumenta con l'avanzare dell'età: più si invecchia e più si diventa prosociali (Crocetti et al.,

2016; Van Lange et al., 1997). Nonostante ciò, la messa in atto di comportamenti prosociali non si manifesta in modo stabile tra gli individui poiché ci sono fattori sociali e individuali che possono modularne la frequenza nei contesti relazionali. A partire dalla cultura di appartenenza, è stato dimostrato che lo sviluppo di tendenze pro o antisociali sembra dipendere dalle norme socioculturali a cui si è esposti in quanto si riscontrano livelli più alti di cooperazione e livelli più bassi di competizione nei bambini cresciuti in culture maggiormente collettiviste piuttosto che in culture individualiste (Knight, Kagan, & Buriel, 1981). Questo dato è in linea con quello di uno studio più recente in cui, prendendo in esame 15 popolazioni differenti, emerge che l'essere prosociali non dipende soltanto da disposizioni innate dell'individuo ma è determinato anche dalle norme socioculturali e dalle istituzioni che si sono sviluppate nel corso del tempo (Henrich et al., 2010). Inoltre, l'appartenenza alla classe sociale sembra orientare la messa in atto di comportamenti prosociali in quanto si riscontra che individui meno abbienti sono più generosi e inclini ad aiutare gli altri rispetto a coloro che vivono in condizioni più agiate (Guinote, Cotzia, Sandhu, & Siwa, 2015; Piff, Kraus, Côté, Cheng, & Keltner, 2010).

Oltre all'importanza del contesto socioculturale a cui si è esposti, è emerso che fattori individuali quali l'emotività, lo stile di attaccamento e i tratti clinici possono favorire o ridurre i comportamenti prosociali tra gli individui. Nello specifico, per quanto riguarda l'emotività, alcuni studi dimostrano che le emozioni positive dei soggetti si associano a maggiori livelli di cooperazione verso gli altri (Rand, Kraft-Todd, & Gruber, 2015) e che le espressioni di rabbia elicitano negli osservatori minori comportamenti prosociali rispetto alle espressioni di felicità o di delusione (Van Doorn, Heerdink, & Van Kleef, 2012; Van Doorn, van Kleef, & van der Pligt, 2014). Rispetto allo stile di attaccamento, un'evidenza è a favore di una correlazione tra quest'ultimo e il tipo di orientamento sociale che prevale nei soggetti: coloro che hanno un maggiore orientamento prosociale hanno anche livelli più alti di attaccamento sicuro rispetto a

quelli con orientamento individualistico e competitivo (Van Lange et al., 1997). Secondo gli autori dello studio, dato che lo sviluppo dello stile di attaccamento avviene attraverso le precoci interazioni sociali che il bambino ha con i *caregivers*, questa associazione potrebbe derivare dal fatto che gli individui insicuri sono più diffidenti rispetto alle situazioni sociali di interdipendenza e questo porterebbe a minori livelli di cooperazione verso gli altri. Questo è importante se si considera che l'attaccamento sicuro è correlato a migliori competenze socio-emotive, funzioni cognitive e salute fisica e mentale nei bambini (Ranson & Urichuk, 2008) e che ha delle implicazioni positive sul lavoro, sulla relazione con il partner e sulla sintomatologia in età adulta (Shaver & Hazan, 1993; Vasquez, Durik, & Hyde, 2002). È interessante notare che insieme attaccamento sicuro e prosocialità potrebbero essere in grado di promuovere esperienze di vita più favorevoli per l'individuo.

Per concludere la rassegna di fattori che influenzano la prosocialità, è emerso in letteratura che sul piano clinico si riscontra una minore prevalenza di comportamenti prosociali in adulti con Disturbo Depressivo Maggiore (Alarcón & Forbes, 2017) e altri studi dimostrano una correlazione negativa tra l'umore depresso di soggetti non clinici e la loro prosocialità (Flynn, Ehrenreich, Beron, & Underwood, 2015; Musick & Wilson, 2003). Questi dati sono in linea con l'idea che coloro che aiutano gli altri sono spinti dal fatto di poter beneficiare di un maggior senso di piacevolezza (Carlson, Charlin, & Miller, 1988) e di avere un incremento della felicità a seguito di scelte prosociali (Steger & Kashdan, 2007). In effetti, coloro che hanno una tendenza ad attuare comportamenti prosociali fin dall'infanzia ottengono esiti positivi anche a lungo termine quali maggiori livelli di autostima, migliori relazioni sociali e livelli più alti di successo accademico (Aknin et al., 2013; Gerbino et al., 2018; Klein, 2017; Laible, Carlo, & Roesch, 2004). Inoltre, alcuni studi riportano che il comportamento prosociale si associa a maggiori livelli di benessere percepito sia nell'attore che compie il gesto sia in quello che lo riceve (Martela & Ryan, 2016; Weinstein & Ryan, 2010); tali risultati sono in linea con

evidenze a favore di una correlazione tra le competenze sociali e la salute fisica e mentale degli individui (Spitzberg, 2003). I dati visti finora mettono in luce l'importanza del ruolo protettivo delle *social skills* e della prosocialità non solo nei contesti prettamente relazionali ma anche nella vita quotidiana in generale.

1.2.1 Social reward

Come accennato in precedenza, una motivazione alla base del comportamento prosociale potrebbe essere la ricompensa associata a quest'ultimo e cioè la sensazione positiva e gratificante che si prova in risposta a stimoli sociali, detta "*social reward*" (ovvero ricompensa sociale). Questa ricompensa rinforza la possibilità di compiere nuovamente in futuro quel comportamento per ottenere una risposta gratificante rappresentando così un tipo di rinforzo positivo (Schultz, Dayan, & Montague, 1997). Le neuroscienze si sono interessate di studiare il substrato neurale di tale meccanismo per indagare tramite le tecniche di neuroimaging le aree attive in risposta a stimoli gratificanti come il cibo o il denaro. Queste aree si attivano non solo quando si sperimenta la sensazione piacevole e gratificante data dallo stimolo ma anche questa viene anticipata e costituiscono il cosiddetto "circuito della ricompensa" (Tobler, Fiorillo & Schultz, 2005), il quale infatti è connesso ai fenomeni di dipendenza (Wise, 1998). La ricerca ha dimostrato che il circuito della ricompensa si attiva anche in risposta agli stimoli sociali evidenziando che gli individui sperimentano una sensazione gratificante a seguito sia di segnali impliciti della presenza di un'altra persona come l'immagine del volto sia di effettivi comportamenti sociali come quello di aiuto (Bhanji & Delgado, 2014; Tamir & Hughes, 2018). Inoltre, è stato evidenziato che la ricompensa sociale evoca delle risposte neurali simili a quelle della ricompensa monetaria (Ethridge et al., 2017). Per tali ragioni la ricompensa a livello neurale è una spinta motivazionale implicita che guida le scelte sociali ed è in grado di rafforzare l'altruismo e la cooperazione (Rilling et al., 2002). Oltre alle evidenze di neuroimaging, il valore che gli individui attribuiscono alle esperienze sociali può essere studiato

anche attraverso le valutazioni comportamentali misurando quanto gli individui siano disposti a compiere uno sforzo, sia in termini di denaro che di rinunce, per uno stimolo (Ariely & Berns, 2010; Inzlicht, Shenhav, & Olivola, 2018). In effetti, le ricerche dimostrano che pur di fare esperienza di stimoli sociali si è disposti a compiere degli sforzi significativi e a pagare somme ingenti di denaro (Hayden, Parikh, Deaner, & Platt, 2007; Smith et al., 2010). In tal modo, misure neurali e comportamentali dimostrano che gli individui attribuiscono valore alle esperienze sociali e che ne vengono implicitamente ricompensati.

1.3 Gli effetti della socialità sul benessere individuale

Dal momento che le competenze sociali consentono di favorire relazioni interpersonali di successo, le quali a loro volta migliorano la qualità di vita degli individui, è auspicabile che queste competenze vengano esercitate nelle interazioni con gli altri. Tuttavia, alcune stime evidenziano che una parte consistente della popolazione manifesta delle difficoltà nelle relazioni sociali e viene considerata come socialmente incompetente. Secondo alcuni autori tali stime si aggirano tra il 7 al 10% (Hecht & Wittchen, 1988) mentre secondo altri raggiungerebbero addirittura il 25% (Bryant, Trower, Yardley, Urbietta, & Letemendia, 1976; Vangelisti & Daly, 1989). Se si considera che l'inadeguatezza sul piano sociale si associa a problemi psicologici ed emotivi (Segrin, 1998; Segrin & Flora, 2000), queste stime potrebbero in parte spiegare il motivo per cui diverse persone soffrono di solitudine, timidezza e ansia (Spitzberg & Cupach, 2011). A tal proposito, uno studio dimostra che il grado di soddisfazione della propria vita relazionale correla negativamente con i livelli di solitudine: avere migliori relazioni sociali ci fa sentire meno soli (Flora & Segrin, 2000). In letteratura è stato riscontrato che sia la qualità che la quantità delle relazioni sociali giocano un ruolo importante nella promozione del benessere individuale. In effetti, le persone che fanno parte di una rete amicale più ampia all'interno del quale instaurare forti legami sociali godono di un miglior stato di salute fisica e psichica (Cohen, 2004; Umberson & Karas Montez, 2010). In riferimento agli effetti della

socialità sulla salute fisica, diversi autori si sono interessati di studiare la relazione tra il supporto sociale e il rischio di mortalità e i risultati dimostrano che un minor coinvolgimento nelle relazioni sociali aumenta il rischio di morte, il quale è più del doppio rispetto a coloro che instaurano maggiori legami sociali (Berkman & Syme, 1979; House, Landis, & Umberson, 1988). Tale dato è stato confermato da uno studio più recente in cui è emerso che un avere supporto sociale maggiore aumenta del 50% la probabilità di sopravvivere rispetto a un supporto sociale più debole; quest'ultimo, addirittura, è un fattore di rischio per la salute al pari di altri come il fumo e l'alcool e di maggior rischio rispetto all'obesità e all'inattività fisica (Holt-Lunstad, Smith, & Layton, 2010). In linea con questi risultati, altri autori hanno rilevato che avere maggiori relazioni sociali aumenta le difese immunitarie (Cohen, Doyle, Skoner, Rabin, & Gwaltney, 1997) e riduce sia la frequenza delle infiammazioni (Loucks, Berkman, Gruenewald, Seeman, 2006) sia il rischio di malattia cardiovascolare (Ford, Ahluwalia, & Galuska, 2000) incidendo positivamente sulla salute fisica degli individui. Inoltre, se da un alto l'isolamento sociale mette ulteriormente a rischio la salute di coloro che sono affetti da una malattia fisica (Brummett et al., 2001), dall'altro il supporto sociale è un fattore protettivo per la prognosi e per l'incidenza di nuove malattie (Vogt, Mullooly, Ernst, Pope, & Hollis, 1992). Come accennato in precedenza, gli studiosi concordano nel sostenere che la socialità favorisce esiti positivi anche per la salute mentale degli individui e promuove sia il mantenimento che l'incremento del benessere psicologico (Kawachi & Berkman, 2001). Alcune evidenze dimostrano, infatti, che il supporto sociale è associato a benefici psicoemotivi a breve e a lungo termine dal momento che consente di ridurre i livelli di stress (Kessler & McLeod, 1985) e di ansia nella popolazione normale (Beehr & McGrath, 1992) e di incidere sulla felicità di adulti e bambini (Demir, 2010; Holder & Coleman, 2009). A tal proposito, le persone che hanno più amici con cui instaurare un legame importante si definiscono molto più felici rispetto a coloro che hanno minori contatti sociali rilevanti (Burt, 1986). Inoltre, è stato rilevato che la propria

felicità futura può dipendere da quella delle persone con cui interagiamo nel momento presente (Fowler & Christakis, 2008) potendo sostenere, così, che la rete sociale con cui ci confrontiamo può influenzare il nostro stato d'animo a lungo termine.

In ambito clinico il supporto sociale si prefigura come un fattore protettivo per lo sviluppo e la prognosi di alcuni disturbi mentali (Kessler, Price, & Wortman, 1985). È stato rilevato, infatti, che le persone con minori legami sociali hanno un rischio maggiore di sviluppare sintomi depressivi (Barnett & Gotlib, 1988; Paykel, 1994) e che il supporto sociale diminuisce i livelli di stress in persone affette da depressione (Wang, Cai, Qian, & Peng, 2014). Tali evidenze sono in linea con uno studio più recente da cui è emerso che i legami sociali non solo correlano negativamente con i sintomi depressivi ma sono anche in grado di moderare gli effetti di stress e depressione negli studenti universitari (Shi, 2021). Oltre agli studi sull'associazione tra socialità e depressione, si rileva che il supporto sociale consente di migliorare anche la prognosi del Disturbo Post-Traumatico da Stress con una riduzione dei sintomi durante la fase di trattamento (Price et al., 2018). L'appartenenza a una rete sociale consente, inoltre, di promuovere il benessere psichico di individui che si trovano ad affrontare eventi di vita particolarmente stressanti e negativi, come la perdita del proprio compagno (Vachon et al, 1982).

Un altro filone di ricerca si è interessato degli esiti cognitivi di cui possono beneficiare coloro che si circondano di persone con cui instaurare legami sociali. La rassegna di Kelly et al. (2017) ha evidenziato che le relazioni sociali hanno un impatto positivo sul funzionamento cognitivo globale di persone adulte e anziane suggerendo che l'effetto della socialità si riscontra su diversi domini: funzioni esecutive, memoria di lavoro, abilità visuo-spaziali e velocità di elaborazione delle informazioni. È importante sottolineare che se avere una rete sociale di supporto consente di migliorare gli esiti cognitivi, la mancanza di interazioni sociali e le interazioni sociali negative sono, invece, rispettivamente associate alla demenza (Kuiper et al.,

2015) e al declino cognitivo nella terza età (Wilson et al., 2015). Anche se bisogna considerare che la socialità può avere dei costi per gli individui (Umberson & Montez, 2010), è certo che nella maggior parte dei casi si prefigura come un aspetto fondamentale della vita delle persone che possono beneficiare di esiti positivi sia a breve che a lungo termine sul piano fisico, psichico, emotivo e cognitivo.

1.3.1 Solitudine e *Social exclusion*

Se finora sono stati evidenziati i benefici che la socialità può avere sugli individui, è bene sottolineare che la mancanza di una rete sociale di supporto è invece oggetto di preoccupazione per la salute e il benessere individuale. Coloro che hanno difficoltà nelle relazioni interpersonali, che secondo alcuni autori rappresentano un bisogno primario dell'essere umano (Baumeister & Leary, 1995), esperiscono maggiori sensazioni di deprivazione, solitudine, depressione e ansia (Cacioppo et al., 2000; Chipuer, 2001; Boivin, Hymel, & Bukowsky, 1995). Queste persone tendono, infatti, a evitare le situazioni sociali e a isolarsi dagli altri vivendo più spesso in solitudine. Tuttavia, come accennato in precedenza, studi dimostrano che l'isolamento sociale e la solitudine sono importanti fattori di rischio per la comorbidità e la mortalità degli individui (House et al., 1988) e sono associati ad uno stato di salute fisica e mentale peggiore (Ernst & Cacioppo, 1999; Gupta & Korte, 1994). I recenti studi condotti sulle conseguenze dell'isolamento dovuto alla pandemia da Covid 19 dimostrano, infatti, una diminuzione del benessere psicologico nella popolazione generale, un aumento di sintomi depressivi nei pazienti colpiti dal Covid e un peggioramento dei sintomi psichiatrici nei pazienti affetti da un disturbo mentale preesistente (Vindegard & Benros, 2020). Bisogna fare una distinzione, però, tra la solitudine e l'isolamento sociale dal momento che la prima è una condizione soggettiva che può essere esperita nonostante la presenza di una rete sociale di supporto, mentre la seconda è una situazione oggettiva che si riferisce all'effettiva mancanza di relazioni sociali nella vita dell'individuo (Heinrich & Gullone, 2006). Un altro filone di ricer-

ca sottolinea, infatti, che a differenza dell'isolamento la solitudine può essere uno stato d'animo non solo apprezzato ma anche in grado di produrre benefici cognitivi come l'incremento della concentrazione (Larson, 1999). Inoltre, la solitudine è un'esperienza alquanto comune tra gli individui dal momento che solo il 6% dei soggetti di uno studio ha dichiarato di non aver mai esperito sensazioni di solitudine (Rubinstein, Shaver, & Peplau, 1979) mentre una percentuale più alta di persone ha dichiarato di provare sentimenti persistenti di solitudine (Sermat, 1980). Anche se tale condizione può essere un'esperienza normativa e delle volte positiva per gli individui bisogna evidenziare che può anche essere potenzialmente patologica per la salute di adulti e bambini (Asher & Paquette, 2003) e si associa non solo a una minore quantità di interazioni sociali ma anche a una più bassa qualità relazionale (Hawkley, Burleson, Berntson, & Cacioppo 2003). Se da un lato vivere in solitudine può essere una scelta volontaria dei soggetti, dall'altro c'è una condizione sociale che porta l'individuo, a prescindere dalla sua volontà, ad essere maggiormente isolato ed escluso dagli altri e viene definita con il termine di "*social exclusion*", ovvero l'esclusione sociale. Quest'ultima interessa prevalentemente gruppi di individui quali donne, migranti, rifugiati, gruppi etnici, persone con disabilità e persone appartenenti alla comunità LGBTQI+ (gay, lesbiche, transgender, ecc.) che a causa di stereotipi, pregiudizi e disinformazione subiscono più frequentemente varie forme di discriminazione sociale. Secondo alcuni autori, in risposta a questa emarginazione gli individui appartenenti a tali gruppi sociali sarebbero più inclini ad impegnarsi con gli altri mettendo in atto maggiori comportamenti prosociali e mostrandosi più accondiscendenti allo scopo di creare nuove opportunità di affiliazione (Carter-Sowell, Chen, & Williams, 2008; Williams, 2007; Williams e Sommer, 1997). Tuttavia, in linea con i dati sulla solitudine e l'isolamento, anche l'esclusione sociale può avere delle conseguenze negative a breve e a lungo termine per coloro che la subiscono. Ricerche dimostrano che fare esperienza di esclusione sociale si associa a un decremento delle abilità cognitive (Baumeister,

Twenge, & Nuss, 2002) e ad un peggioramento della salute fisica e mentale con maggiore ideazione suicidaria e sviluppo di problemi psicologici (Bernstein, 2016; Williams & Mohammed, 2009). Se si considera che coloro i quali vengono maggiormente esclusi ed emarginati dalla società potrebbero anche godere meno del supporto sociale e della vicinanza emotiva dagli altri, è naturale pensare che siano anche meno esposti ai benefici promossi dalle relazioni sociali di qualità.

1.4 Conclusioni

L'essere umano è un animale sociale che da un lato è predisposto a relazionarsi con i suoi simili e dall'altro ne viene influenzato per l'instaurarsi di relazioni future. Le interazioni che avvengono nei contesti primari come quelli della famiglia e della scuola sono, infatti, cruciali per lo sviluppo sociale e cognitivo del bambino che via via si specializza per relazionarsi col mondo esterno. Di certo, il contesto di appartenenza consente di far emergere alcune abilità che fin dall'età evolutiva si attivano nelle interazioni sociali. Queste abilità, come la Teoria della mente e l'empatia, sono necessarie per interfacciarsi adeguatamente con gli altri e per mettere in atto comportamenti prosociali orientati all'altro. Tuttavia, si rileva che una parte della popolazione non ha questi strumenti per farlo e di conseguenza potrebbe anche non beneficiare di una serie di vantaggi che le relazioni sociali comportano. Di fatti, i benefici che il supporto sociale favorisce sul piano fisico, psichico e cognitivo sono stati ampiamente dimostrati in letteratura; al contrario, l'esclusione sociale e la discriminazione sono fattori che mettono a rischio lo stato di salute dell'individuo che le subisce. Avere un orientamento prosociale che sia rivolto, quindi, allo stato mentale e affettivo dell'altro è una di quelle caratteristiche che consente di migliorare la qualità delle interazioni sociali e più in generale la qualità di vita degli individui in quanto ricompensa sia noi stessi che gli altri. Sebbene la prosocialità non si manifesti in modo stabile poiché può dipendere da una serie di fattori culturali e individuali, è auspicabile che questa faccia parte del "pacchetto" di qualità che un individuo possiede per

relazionarsi agli altri. Di recente alcuni autori si sono interessati di studiare un nuovo costrutto che rientra nella categoria dei comportamenti prosociali e rappresenta una semplice capacità in grado di promuovere relazioni sociali di successo, definita *Social Mindfulness*. Quest'ultima è l'oggetto di tale lavoro di ricerca e verrà approfondita nel capitolo seguente.

CAPITOLO II

La Social Mindfulness

2.1 Introduzione

La vita sociale è fondamentale per l'essere umano che inevitabilmente si trova a interagire con altre persone con cui comunicare e fare delle scelte. Fare parte di una rete sociale non solo consente di acquisire maggiori competenze socio emotive applicabili nei diversi contesti quotidiani ma anche di avere una migliore qualità di vita nel corso del tempo. Come visto nel capitolo precedente, l'uomo può trarre molti benefici dalle relazioni con gli altri (si veda Paragrafo 1.3), ma ciò può avvenire solo se queste sono positive poiché in caso contrario risulterebbero svantaggiose. I benefici o gli svantaggi che derivano dalle interazioni con gli altri sono destinati sia a coloro che agiscono sia a coloro che subiscono tali azioni. È bene, infatti, ricordare che non agiamo in un sistema isolato bensì in un contesto popolato da altre persone in cui le nostre scelte possono avere degli effetti tanto positivi quanto negativi sugli altri. Di frequente nella nostra vita quotidiana possiamo trovarci, anche inconsapevolmente, di fronte a situazioni che richiedono una certa attenzione ai pensieri e ai bisogni dell'altro. Un'esperienza apparentemente banale che molti di noi avranno sperimentato in contesti sociali è quella che riguarda il dilemma del "boccone della vergogna" (Boccone della vergogna, s.d.). Immaginiamo di trovarci con un nostro amico davanti al bancone di un bar in cui è rimasto l'ultimo pasticcino. La nostra scelta può essere spontanea e avventata oppure può dipendere da alcune valutazioni deliberate fatte sullo stato mentale dell'altro, le quali spingono a riflettere sull'azione da compiere: "mangio o non mangio l'ultimo boccone rimasto?". La situazione appena descritta richiede, quindi, la capacità di assumere la prospettiva dell'altro e prima ancora necessita della consapevolezza dell'altro, cioè riconoscerne la sua presenza come una persona con desideri e bisogni diversi dai propri. Questo comporta a sua volta la presa di coscienza che la nostra scelta può avere delle ripercussioni su quella della persona con cui inte-

ragiamo. Se prendessimo, infatti, l'unico dolcetto rimasto questo non permetterebbe al nostro amico di poter scegliere liberamente. Tale fenomeno è stato recentemente studiato in Psicologia sociale con il termine di *Social Mindfulness*, ovvero la “Consapevolezza sociale” (Van Doesum, Van Lange & Van Lange, 2013).

Sebbene in età evolutiva si rileva una preferenza per i comportamenti prosociali, non si riscontra in tutti gli adulti la messa in atto di comportamenti attenti e consapevoli sul piano sociale. Nella nostra vita quotidiana non sempre, infatti, ci troviamo di fronte a persone che sono disposte a “vedere” gli altri per riconoscere i loro pensieri e bisogni in un primo momento e riflettere su di essi in un momento successivo: il volere dell'altro può passare inosservato ed essere trascurato in funzione dei propri desideri che assumono la priorità. Per poter mettere in atto comportamenti prosociali è necessario, però, riconoscere e attenzionare il volere della persona che abbiamo di fronte prima ancora di agire su di essa ed è interessante notare che tale abilità non richiede sforzi elevati.

2.2 Definizione del costrutto di *Social Mindfulness*

Con l'espressione *Social Mindfulness* si fa riferimento alla condizione in cui si è consapevoli della presenza di altre persone nel momento in cui si compie una scelta, come nel caso in cui bisogna decidere se mangiare o meno l'ultimo boccone rimasto (Van Doesum et al., 2013). Il costrutto di *Social Mindfulness* è in parte associato ad un altro approccio molto studiato negli ultimi anni, ovvero la *Mindfulness*. Questa è una tecnica di meditazione che deriva dalle pratiche buddiste basate sulla consapevolezza e sull'attenzione focalizzata non giudicante verso sé stessi e il momento presente (Black, 2011; Melbourne Academic Mindfulness Interest Group, 2006). La *Mindfulness* sembra avere un impatto positivo sul benessere psicofisico degli individui e viene, infatti, utilizzata attraverso esercizi di autoconsapevolezza per il trattamento di diversi tipi di sintomatologie, sia fisiche che psicologiche (Bishop et al., 2004; Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006). Se la *Mindfulness* permette di prestare attenzione alle piccole

cose della quotidianità individuale trascurando l'orientamento sociale, la *Social Mindfulness* consente di prestare attenzione a piccole cose del mondo sociale con maggiore consapevolezza sui bisogni dell'altro. Questa distinzione è in linea con i risultati dello studio di Van Doesum e colleghi (2013) i quali non hanno trovato una correlazione significativa tra la *mindfulness* generale (*MAAS*; Brown & Ryan, 2003) e la *mindfulness* sociale, dimostrando che per essere socialmente consapevoli è necessario avere uno sguardo sull'altro oltre che su sé stessi. Di fatti, in contrasto con una società sempre più individualista come quella odierna, bisogna tenere presente che, come sostenuto nel capitolo precedente, viviamo in un contesto sociale interconnesso in cui diventa fondamentale assumere consapevolezza delle persone con cui entriamo in contatto. A tal proposito, la *Social Mindfulness* è stata definita come la capacità di riconoscere la presenza dell'altro nel momento presente facendo propri i suoi desideri e i suoi bisogni e partire da essi per agire di conseguenza (Van Doesum et al., 2013). Diversi autori considerano questo costrutto come una forma di comportamento prosociale attivo che consente alle persone di prestare attenzione all'effetto che le proprie azioni hanno sugli altri (Van Doesum et al., 2013; Van Doesum et al., 2020; Van Lange & Van Doesum, 2015). La persona socialmente consapevole tenderà, infatti, a lasciare più alternative per l'altro dandogli maggiore libertà di scelta e autonomia. Per tale ragione la *Social Mindfulness* incarna il concetto di prosocialità, la quale è stata definita nel capitolo precedente (si veda Paragrafo 1.2). Tuttavia, bisogna fare una distinzione tra prosocialità attiva e reattiva di cui la prima è quella di maggiore interesse per definire tale costrutto, in quanto viene descritta come la capacità di “anticipare i bisogni degli altri modellando proattivamente le situazioni con l'intento di beneficiarli” (Van Doesum et al., 2020). Mentre l'approccio reattivo consiste nell'agire in risposta ai comportamenti degli altri, quello attivo, invece, è in grado di favorire intenzioni e comportamenti socialmente attenti ancor prima che si verifichi una data situazione e per tale ragione è incorporato nella *Social Mindfulness*.

Van Doesum e colleghi (2013) sostengono che un comportamento socialmente consapevole richiede sia l'abilità che la volontà di farlo. In particolare, per abilità si intendono quell'insieme di capacità che, come detto in precedenza, iniziano a svilupparsi in età evolutiva e consentono di relazionarsi adeguatamente all'altro come la Teoria della Mente e il *Perspective Taking*. Per volontà, invece, si intende la propensione a mettere in atto comportamenti orientati all'altro come l'orientamento prosociale e l'*Empathic Concern*. Il *Perspective Taking* e l'*Empathic Concern* (si veda Paragrafo 1.1.1) fanno parte del costrutto di empatia, la quale gioca un ruolo fondamentale nella *Social Mindfulness*. Da questi presupposti si può dedurre che, prima ancora della volontà di mettere in atto un comportamento prosociale, sia necessaria l'abilità a farlo (Van Doesum et al., 2013). Inoltre, gli autori ritengono che insieme all'abilità e alla volontà ci siano tre fattori chiave principali per mettere in atto comportamenti socialmente consapevoli: la considerazione immediata dell'altra persona, la valutazione dell'effetto delle proprie azioni sull'altro e l'interesse e l'affetto che si hanno per l'altra persona (Van Doesum et al., 2013). Questi elementi consentono insieme di compiere delle scelte che siano orientate ai bisogni e ai desideri dell'altro promuovendo così non soltanto il benessere individuale ma anche quello della comunità grazie a scambi reciproci e adeguati sul piano sociale (Van Doesum et al., 2020). Il costrutto di interesse è stato definito anche in termini di cooperazione in quanto prevede di valutare, per sé stessi e soprattutto per gli altri, i costi e i benefici che derivano da una scelta (Van Doesum et al., 2021). Se da un lato la cooperazione richiede degli sforzi, dall'altro questi possono essere ricompensati in funzione di un miglior assetto relazionale e sociale. Inoltre, gli autori che si sono occupati di tale costrutto sostengono che un comportamento socialmente consapevole non richiede dei costi così elevati (Van Lange & Van Doesum, 2015). Per tale ragione la *Social Mindfulness* viene intesa come un tipo di "cooperazione a basso costo" (Lemmers-Jansen et al., 2018) dal momento che può es-

sere attuata anche attraverso piccoli gesti e allo stesso tempo la persona che riceve le attenzioni sociali può trarne dei benefici sostanziali (Van Lange & Van Doesum, 2015).

Sulla base delle scelte che vengono effettuate, dunque, gli individui possono comportarsi in modo *socially mindful* (ovvero socialmente consapevole) oppure *socially unmindful* (ovvero socialmente inconsapevole). In riferimento al dilemma del boccone della vergogna, scegliere l'ultimo dolce rimasto limitando le alternative dell'altro e la sua libertà di scelta corrisponde ad un comportamento *socially unmindful*. Questo tipo di scelta fa parte di un atteggiamento che si colloca al polo opposto della *Social Mindfulness*, dove troviamo la *Social Hostility* (ovvero l'"Ostilità sociale") che consiste, invece, in una rappresentazione ostile del contesto sociale e per tale ragione rispecchia il comportamento di chi sceglie l'ultimo boccone rimasto. Con una predisposizione alla *Social Hostility*, infatti, si tenderà a scegliere sempre l'unica opzione che di conseguenza non sarà più disponibile all'altro, manifestando un atteggiamento che esprime distacco e ostilità espressi con altrettanti piccoli gesti (Van Doesum & Van Lange, 2016; Van Lange & Van Doesum, 2015). Se la *Social Hostility* ha una connotazione negativa, la *Social Mindfulness* è connotata positivamente in quanto favorisce la cooperazione tra gli individui e l'instaurarsi di relazioni sociali di qualità.

2.2.1 I correlati neurali della Social Mindfulness

Come detto in precedenza, la *Social Mindfulness* incorpora altre abilità indispensabili per interagire adeguatamente con gli altri, quali la presa di prospettiva, la ToM e l'empatia. I meccanismi neurali di quest'ultime si rintracciano in corrispondenza del cosiddetto *social brain* (ovvero "cervello sociale") che è costituito da un *network* di aree cerebrali implicate nell'elaborazione di informazioni sociali, nella comprensione degli altri e quindi nelle relazioni interpersonali, il quale è stato ampiamente studiato in letteratura (Adolphs, 2009; Blakemore, 2008; Frith, 2007; Insel & Fernald, 2004). Diverse ricerche si sono occupate di studiare le principali aree cerebrali coinvolte nella cognizione sociale ed è emerso che c'è una

maggior attivazione in corrispondenza delle seguenti: Corteccia Cingolata Anteriore (ACC), Corteccia Prefrontale ventro-mediale (mPFC), giunzione temporo-parietale destra, insula, Solco Temporale Superiore (STS) e amigdala (Blakemore, 2008; Contreras, Schirmer, Banaji, & Mitchell, 2013; Saxe & Wexler, 2005; Zhu, Zhang, Fan, & Han, 2007). Tra questi, il STS è una regione che fa parte del sistema percettivo adibita all'elaborazione di stimoli che segnalano l'azione di un altro individuo e in particolare si attiva per due capacità primarie volte a consentire l'interazione con gli altri: il riconoscimento dei volti e la percezione del movimento biologico (Allison, Puce, & McCarthy, 2000; Saygin, 2007). Una volta riconosciuto percettivamente l'altro, valutiamo automaticamente il suo stato emozionale attraverso l'attivazione di regioni adibite al riconoscimento di emozioni di base e complesse quali l'amigdala, l'insula e la mPFC (Blakemore, 2008). Inoltre, secondo gli studi di Saxe (2006), per ragionare sugli stati mentali degli altri si attiva specificatamente la giunzione temporo-parietale di destra adibita quindi alla Teoria della Mente, anche se non tutti concordano con tale evidenza (Mitchell, 2008). Più di recente, alcuni studiosi si sono occupati per primi delle neuroscienze della *Social Mindfulness* ipotizzando che le regioni cerebrali già sopra citate possono essere tutte implicate in questo processo di cooperazione che richiede capacità di più basso livello (come la percezione sociale dell'altro) fino a capacità di più alto livello (come la mentalizzazione e l'empatia) (Lemmers-Jansen et al., 2018). Inoltre, poiché le scelte socialmente rilevanti richiedono anche capacità di *decision making* (ovvero la "la presa di decisione") queste implicano l'attivazione di aree prefrontali mediali e dorso-laterali adibite al controllo esecutivo (Amodio & Frith, 2006; Lemmers-Jansen et al., 2018). Lemmers-Jansen e colleghi (2018) si sono occupati di analizzare i correlati neurali di comportamenti socialmente consapevoli e inconsapevoli attraverso la risonanza magnetica funzionale. Dai risultati della ricerca è emerso che scelte socialmente differenti attivavano a loro volta *pattern* neurali differenti. Nello specifico, gli autori hanno trovato che la corteccia parietale di destra e il caudato si attivavano

quando i soggetti compivano scelte *socially mindful*, mentre l'attività della corteccia prefrontale di sinistra era associata a scelte *socially unmindful*. Se si considera che la corteccia prefrontale è adibita al controllo cognitivo (Miller, 2000), il dato in questione suggerisce che le scelte socialmente inconsapevoli richiedono uno sforzo cognitivo maggiore rispetto a quelle socialmente consapevoli. Tale risultato potrebbe spiegare uno dei motivi per cui gli individui sono più inclini a mettere in atto comportamenti attenti e consapevoli verso gli altri (Lemmers-Jansen et al., 2018; Van Doesum et al., 2013; Van Lange & Van Doesum, 2015).

2.2.2 Il paradigma *SoMi*

Allo scopo di misurare i livelli di consapevolezza sociale negli individui, Van Doesum e colleghi (2013) hanno messo a punto uno strumento per rilevare con un semplice compito le inclinazioni individuali sul piano sociale, definito come il paradigma *Social Mindfulness (SoMi)*. Tale strumento di misura deriva dal paradigma della scelta della penna creato originariamente da Kim e Markus (1999) a cui gli autori si sono ispirati. Il paradigma *SoMi* consiste in un compito interattivo di scelta diadica tra il partecipante e un partner online fittizio con cui alternarsi. Le istruzioni del compito richiedono al partecipante di scegliere tra oggetti quotidiani di diverse categorie presentati su una linea orizzontale nello schermo e immaginando di poterli portare con sé una volta selezionati. Il paradigma originale si compone di 24 prove totali di cui 12 sperimentali e 12 di controllo presentate in modo completamente randomizzato (Van Doesum et al., 2013; Van Doesum, Van Prooijen, Verburgh, & Van Lange, 2016; Van Lange & Van Doesum, 2015). Nelle prove sperimentali vengono presentate serie da tre o da quattro oggetti dei quali solo uno differisce dagli altri per una determinata caratteristica come il colore (ad esempio tre penne blu e una gialla o due penne blu e una gialla). Nelle prove di controllo vengono presentate serie di oggetti che sono uguali o multipli fra loro al fine di evitare l'abitudine al compito e fare in modo che il partecipante non comprenda lo scopo della ricerca (ad esempio due penne blu e due penne gialle o tre penne dello stesso colore) (Van

Doesum et al., 2016). L'aspetto cruciale del paradigma è che i partecipanti devono tenere a mente che stanno svolgendo il compito con un'altra persona che sceglierà sempre in un secondo momento tra i soli oggetti rimasti. Dal momento in cui viene specificato che gli oggetti scelti non possono più essere rimpiazzati, questo comporta che nelle prove sperimentali la scelta effettuata dal partecipante influenzerà inevitabilmente quella dell'altro che si troverà successivamente a dover scegliere tra oggetti uguali o diversi tra loro. Posto di fronte a questo dilemma, il partecipante può mettere in atto due scelte differenti e opposte tra loro: una scelta *mindful* se viene selezionato uno degli oggetti uguali o una scelta *unmindful* se si seleziona l'unico oggetto diverso dagli altri. La prima riflette un comportamento *socially mindful*, cioè socialmente consapevole, in quanto si dà all'altro l'opportunità di scegliere tra oggetti diversi rimasti sullo schermo favorendo maggiore possibilità di scelta per l'altro. La seconda è tipica di un comportamento *socially unmindful*, cioè socialmente inconsapevole, poiché ostacola la libertà di scelta dell'altro che sarà costretto a selezionare uno degli oggetti uguali (ad esempio tra le sole penne blu rimaste). Attraverso questo strumento di misura, gli autori hanno rilevato una tendenza generale degli individui a comportarsi in modo socialmente consapevole orientando il più delle volte le loro scelte a favore di altri estranei: almeno il 60% delle volte in cui si svolgeva il compito veniva selezionato l'oggetto multiplo lasciando all'altro la possibilità di scegliere tra opzioni diverse (Van Doesum et al., 2013; Van Lange & Van Doesum, 2015). Questo dato è in linea con quello dello studio di Yamagishi, Hashimoto e Shung (2008) i quali dimostrano che nella maggior parte dei casi i partecipanti preferiscono scegliere l'opzione non unica quando svolgono il compito con altre persone in una condizione di pressione sociale. Per tali ragioni, secondo gli autori del paradigma *SoMi*, tale strumento può essere considerato come una misura della consapevolezza sociale in quanto permette di rilevare, attraverso un semplice gioco interattivo, la presenza o assenza di comportamenti socialmente attenti sul-

la base delle opportunità di scelta che vengono favorite o ridotte per l'altro (Van Doesum et al., 2013).

2.3 I fattori che influenzano la *Social Mindfulness*

La *Social Mindfulness* e la *Social Hostility* necessitano entrambe di una “mente sociale” in grado di fare inferenze sui pensieri dell'altro e agire di conseguenza favorendo o ostacolando la cooperazione. Oltre alla capacità e alla volontà di mettere in atto comportamenti socialmente consapevoli, diverse evidenze dimostrano che altri fattori possono modulare i livelli di *Social Mindfulness* influenzandone la sua presenza o assenza negli individui. Dall'analisi della letteratura emerge che, nonostante ci sia una prevalenza di comportamenti *socially mindful* tra gli individui (Van Doesum et al., 2013; Van Lange & Van Doesum, 2015), la consapevolezza sociale non è una qualità che si riscontra sempre e allo stesso modo nei soggetti. Questa, infatti, può dipendere da diversi fattori, sia interni che esterni all'individuo, i quali entrano in gioco nelle situazioni di interdipendenza e possono essere raggruppati principalmente in variabili individuali, sociali e cognitive.

2.3.1 Disposizioni individuali e tratti clinici

Sull'influenza delle caratteristiche individuali nella *Social Mindfulness*, la ricerca di Van Doesum e colleghi (2013) risulta pionieristica per approfondire tali fattori. Gli autori hanno messo a punto sette studi condotti con la metodologia del paradigma *SoMi* per validare una serie di ipotesi fatte allo scopo di indagare le variabili disposizionali che orientano la consapevolezza sociale. Una prima ipotesi è quella di “orientamento al valore sociale” secondo cui ci si può aspettare che un maggiore orientamento rivolto agli altri sia associato a più alti livelli di *Social Mindfulness* rispetto ad un comportamento orientato a sé stessi. Secondo la *Social Value Orientation* (SVO) (Knight & Dubro, 1984; Van Lange, 1999) ci sono tre tipi di orientamento sociale che guidano gli individui quando si trovano di fronte ad una situazione decisionale con l'altro e sono associati alla concettualizzazione della *Social Mindfulness*: un

orientamento prosociale che caratterizza gli individui che fanno scelte altruiste allo scopo di perseguire l'uguaglianza dei risultati propri e altrui, un orientamento competitivo proprio di quegli individui che mirano alla differenza dei risultati in favore di quelli propri enfatizzando la rivalità con l'altro e infine un orientamento individualistico che è indifferente all'altra persona focalizzando l'attenzione su se stesso (Messick & McClintock, 1968; Rusbult & Van Lange, 2003). Di questi tipi di orientamento, il primo incarna il concetto di *Social Mindfulness*, il secondo quello di *Social Hostility* e il terzo rappresenta l'indifferenza che tende alla casualità delle scelte ed è il punto centrale di un continuum in cui si collocano i due poli opposti (Van Lange & Van Doesum, 2015). In effetti, dai primi studi di Van Doesum e colleghi (2013) in cui è stato somministrato il questionario *SVO* si rileva che gli individui che hanno un orientamento prosociale lasciano anche maggiore libertà di scelta agli altri rispetto a quelli auto-orientati e indifferenti all'altro e manifestano quindi più alti livelli di consapevolezza sociale. Dunque, le persone che mettono in atto maggiori comportamenti prosociali sono anche più inclini alla *Social Mindfulness*. Questo sembra influire anche sui giudizi degli altri che sono più favorevoli verso coloro che sono più attenti sul piano sociale rispetto a quelli che manifestano comportamenti *socially unmindful*, confermando così un'altra ipotesi, quella della "consapevolezza percepita" (Van Doesum et al., 2013).

Un'altra disposizione individuale che può modulare la consapevolezza sociale è legata al grado di fiducia che si infonde sugli altri e che traspare dalle caratteristiche fisiche del proprio volto. Van Doesum e colleghi (2013), basandosi sull'ipotesi della fiducia, hanno mostrato ai partecipanti dello studio la foto del partner con cui avrebbero successivamente giocato al paradigma *SoMi* controllandone il grado di affidabilità percepita. I partecipanti avrebbero potuto giocare in modo casuale con un partner dal volto affidabile oppure dal volto inaffidabile. I risultati hanno dimostrato che quando i partecipanti giocano con un partner dal volto affidabile sono anche più inclini ad essere socialmente consapevoli rispetto a quando giocano con un

partner dal volto inaffidabile: le persone degne di fiducia suscitano maggiori livelli di *Social Mindfulness* nei soggetti che compiono la scelta (Van Doesum et al., 2013).

Lo studio di Van Doesum e colleghi (2013) dimostra, inoltre, che determinate caratteristiche di personalità correlano con la consapevolezza sociale, alcune in senso positivo mentre altre in senso negativo. Nello specifico, gli autori hanno rilevato che somministrando la scala di Onestà-Umiltà del questionario di personalità *HEXACO* (De Vries, Lee, Ashton & 2009) tale fattore è predittivo dei livelli di *Social Mindfulness* nei soggetti dimostrando che la personalità di un individuo socialmente attento si caratterizza per i tratti di onestà, umiltà, gentilezza, perdono, flessibilità, modestia e piacevolezza, i quali sono tutti associati ad una “mente pro-sociale” orientata all’altro. Infine, i risultati dello studio confermano l’ipotesi secondo cui la componente empatica (*Empathic Concern*; Davis, 1983), che come già detto in precedenza riflette la volontà di mettere in atto comportamenti prosociali, è intrinseca alla *Social Mindfulness*. Attraverso la somministrazione del questionario *Interpersonal Reactivity Index* (*IRI*; Davis, 1983), è stato rilevato che il dominio dell’*Empathic Concern* è effettivamente associato alla consapevolezza sociale, mentre il dato non è stato replicato per il dominio del *Perspective Taking* (Van Doesum et al., 2013). Uno studio più recente mette in luce i medesimi risultati confermando che la *Social Mindfulness* correla positivamente con l’orientamento prosociale, l’empatia e i tratti di onestà e umiltà, i quali riflettono una cooperazione attiva piuttosto che reattiva, mentre correla negativamente con i tratti di narcisismo, machiavellismo e psicopatia (Van Doesum et al., 2020) che, invece, costituiscono la cosiddetta “triade oscura” della natura umana (Muris, Merckelbach, Otgaar, & Meijer, 2017; Paulhus & Williams, 2002).

Tra le altre caratteristiche individuali, il genere di appartenenza non sembra essere predittivo della messa in atto di comportamenti *socially mindful* o *unmindful*: individui di diverso genere manifestano più similitudini che differenze nell’essere prosociali (Afolabi, 2013; Xiao, Hashi,

Korous, & Eisenberg, 2019). Nonostante la *Social Mindfulness* non sia modulata dal genere di appartenenza, questo sembra essere in contrasto con i risultati di uno studio in cui sono emerse delle differenze di genere nella messa in atto di comportamenti prosociali (Kamas & Preston, 2021). Tuttavia, se si considera che in tale studio uomini e donne con simili livelli di empatia mettevano in atto anche simili decisioni prosociali, le differenze emerse riflettono in realtà il livello di empatia dei soggetti più che il genere in sé. Diversamente dal genere, visto che studi dimostrano un incremento dei comportamenti prosociali con l'avanzare dell'età (Van Lange et al., 1997), la *Social Mindfulness* potrebbe variare in funzione di quest'ultima variabile. Questo è stato confermato da evidenze più recenti che hanno dimostrato un aumento dei livelli di consapevolezza sociale tra i 20 e i 50 anni e una maggiore prevalenza di *Social Mindfulness* nelle persone più vecchie (Van Doesum et al., 2014; Van Lange e Van Doesum, 2015). Un dato, questo, che da un lato si pone in contrapposizione allo stereotipo del “vecchio scorbutico” (Roy & Ayalon, 2020) e dall'altro è in linea con l'aspettativa della società che desidera le persone più anziane come più buone e accondiscendenti (Van Lange, 2015).

Sul piano clinico, uno studio ha indagato i livelli di *Social Mindfulness* negli individui con tratti psicotici (Lemmers-Jansen et al., 2019) i quali tendevano il più delle volte a scegliere l'opzione unica nel compito *SoMi*. Se da un lato la sintomatologia psicotica è associata a minori comportamenti socialmente consapevoli, dall'altro gli autori dello studio hanno trovato che, fornendo le istruzioni del compito e specificando che le loro scelte avrebbero avuto delle ripercussioni sugli altri, i soggetti affetti da episodi psicotici incrementavano le scelte *socially mindful* (Lemmers-Jansen et al., 2019). Questo si verifica anche in casi non clinici poiché coloro che sono meno predisposti alla *Social Mindfulness* mettono in atto scelte orientate all'altro quando gli vengono date le medesime istruzioni (Mischkowski, Thielmann, & Glöckner, 2018). Tali evidenze infondono la speranza per cui tutti potenzialmente possono optare

per comportamenti socialmente attenti e consapevoli verso l'altro, nonostante determinate caratteristiche individuali e cliniche.

2.3.2 Variabili relazionali e sociali

Altri studi si sono occupati di indagare quali fattori non intrinseci all'individuo, come quelli sociali, sono in grado di modulare la *Social Mindfulness*. A tal proposito, Van Doesum e colleghi (2016) hanno condotto una ricerca per valutare se l'appartenenza al proprio gruppo sociale (detta *ingroup*) possa favorire scelte socialmente consapevoli. Se si considera che c'è una tendenza tra gli individui a prediligere il gruppo sociale di appartenenza (Castelli, Tomelleri, & Zogmaister, 2008), ci si potrebbe aspettare che i livelli di *Social Mindfulness* siano maggiori verso coloro che fanno parte del proprio gruppo sociale. Tale ipotesi è stata indagata dagli autori utilizzando il paradigma *SoMi* in una dinamica competitiva come quella della tifoseria di calcio, dove gli individui sentono di appartenere ad una squadra (*ingroup*) piuttosto che ad un'altra (*outgroup*). Ai partecipanti dello studio è stato fatto credere di svolgere il compito di scelta con membri della propria squadra di calcio o con membri della squadra rivale per vedere se ci fossero strategie di scelta differenti tra una condizione e l'altra. In effetti, i partecipanti attuavano scelte *socially mindful* nella condizione *ingroup* in cui credevano di interagire con un compagno della loro stessa squadra, diversamente da quando pensavano di svolgere il compito con un rivale della squadra avversaria con cui si comportavano prevalentemente in modo *socially unmindful* (Van Doesum et al., 2016). L'ostilità verso la squadra rivale veniva manifestata, quindi, non attraverso una forma esplicita di aggressività ma in forma latente scegliendo deliberatamente di selezionare il più delle volte l'unico oggetto disponibile e limitando la libertà di scelta dell'avversario nel compito *SoMi*. Da notare che comunque tale comportamento può essere inteso come una forma di aggressività manifestata implicitamente, definita da altri autori come "invisibile" (Arriaga & Schkeryantz, 2015). Tuttavia, la scelta deliberata di favorire un individuo del proprio *ingroup* e sfavorire quello

dell'*outgroup*, come nel caso delle squadre di calcio, può essere intesa anche come una modalità di interazione funzionale che ha lo scopo di rafforzare i legami del proprio gruppo (Van Doesum, 2011).

Allo stesso modo, Van Doesum e colleghi (2016) hanno indagato se il grado di amicizia maturato con la persona che si ha di fronte possa modulare la *Social Mindfulness* dei soggetti che compiono una scelta in situazioni di interdipendenza. I risultati hanno evidenziato che i soggetti manifestano maggiore consapevolezza sociale quando svolgono il compito *SoMi* con persone amiche rispetto a quando si confrontano con estranei o nemici. Inoltre, i partecipanti dello studio hanno mostrato maggiori livelli di ostilità per le persone nemiche con cui tendevano a scegliere prevalentemente l'oggetto unico nel compito *SoMi* (Van Doesum et al., 2016). Da questi ultimi risultati si può affermare che dal momento che si rimarkano le differenze (*ingroup* vs. *outgroup*) o le rivalità (amici vs. nemici) tra gli individui emerge un atteggiamento più incline alla *Social Hostility* che, collocandosi al polo opposto della *Social Mindfulness*, non contribuisce alla cooperazione bensì all'inciviltà. Questo sembra essere vero anche quando si interagisce con una persona che non è realmente presente nel contesto circostante. Uno studio dimostra, infatti, che la presenza fisica degli altri può guidare l'orientamento prosociale e aumentare scelte *socially mindful* (Van Doesum et al., 2018).

Come detto nel capitolo precedente (si veda Paragrafo 1.2), il proprio status sociale è un fattore in grado di predire la messa in atto di comportamenti prosociali verso gli altri. Nel caso della *Social Mindfulness*, alcuni autori si sono occupati di indagare, invece, se la classe sociale di appartenenza degli altri possa modulare i livelli di consapevolezza sociale in coloro che compiono la scelta (Van Doesum, Tybur, & Van Lange, 2017). Visto che in ogni interazione sociale le caratteristiche di entrambi gli attori possono influire sui risultati, è rilevante considerare anche lo status sociale della persona con cui si interagisce, il quale sembra incidere sulla messa in atto di scelte *socially mindful* o *unmindful*. Di fatto, i risultati dello studio di Van

Doesum e colleghi (2017) evidenziano che i partecipanti mostravano minori livelli di consapevolezza sociale nella condizione in cui credevano di svolgere il compito *SoMi* con persone appartenenti ad una classe socioeconomica più elevata rispetto alla condizione con persone di classe più bassa, media o non specificata. Inoltre, nei confronti della classe inferiore sono stati riscontrati maggiori livelli di *Social Mindfulness* rispetto a quella media (Van Doesum et al., 2017). Il dato è in linea con uno studio recente secondo cui le classi sociali inferiori elicitano maggiori comportamenti prosociali (Van Doesum, Van Lange, Tybur, Leal, & Van Dijk, 2022). È interessante notare che tale *pattern* si verificava in maniera indipendente rispetto alla classe sociale dei partecipanti, la quale, in contrasto con alcuni studi precedentemente citati, non era correlata ai comportamenti prosociali (Van Doesum et al., 2017). In effetti, alcuni autori sostengono la mancata associazione tra lo status del partecipante e il suo essere prosociale con gli altri (Korndörfer, Egloff, & Schmukle, 2015). Per tale ragione gli autori ritengono che lo status sociale della persona con cui si interagisce non soltanto sia rilevante nel modulare i livelli di *Social Mindfulness*, ma ha anche un'influenza maggiore su questi ultimi rispetto al proprio status (Van Doesum et al., 2017). Una spiegazione dell'effetto per cui le persone si mostrano in maniera più altruistica verso altre meno abbienti potrebbe derivare dal fatto che nelle interazioni sociali gli individui si formano impressioni, credenze e stereotipi che guidano il loro comportamento soprattutto nelle condizioni in cui non si hanno sufficienti informazioni (Snyder, Tanke, & Berscheid, 1977). In particolare, ci si aspetta che le persone appartenenti a classi sociali più elevate abbiano tendenze narcisistiche e immorali (Dubois, Rucker, & Galinsky, 2015; Piff, 2014; Piff, Stancato, Côté, Mendoza-Denton & Keltner, 2012), oltre che ad essere considerate autosufficienti e ingiustamente avvantaggiate (Piff, 2014; Van Doesum et al., 2017), e questo potrebbe contribuire a mettere in atto comportamenti più ostili verso tale categoria. D'altro canto, comportamenti più altruistici verso individui di classe sociale inferiore verrebbero spiegati dalla motivazione di fornire supporto a coloro che sono più

svantaggiati per ridurre le differenze con i più abbienti (Van Doesum et al., 2017). Per riassumere, la letteratura scientifica suggerisce che sul piano sociale e relazionale attuare comportamenti socialmente consapevoli può dipendere dal contesto sociale di riferimento, dal gruppo di appartenenza e dal proprio status sociale.

2.3.3 Variabili cognitive

Un ultimo fattore che potrebbe essere in grado di modulare i livelli di *Social Mindfulness* preso in esame da alcuni autori riguarda l'assetto cognitivo del partecipante che svolge il compito *SoMi*. Sulla base di alcune ipotesi preliminari (Van Lange & Van Doesum, 2015), Mischkowski e colleghi (2018) hanno messo a punto una serie di studi allo scopo di verificare se la modalità di elaborazione dell'informazione potesse avere un'influenza sulla *Social Mindfulness*. È stato chiesto ai partecipanti di scegliere l'oggetto del compito *SoMi* in una condizione spontanea e automatica che non necessita risorse cognitive oppure in maniera deliberata facendo un'attenta valutazione prima di compiere la scelta. Dai primi risultati è emerso che individui con orientamento sia prosociale che individualistico non vengono influenzati dalla modalità di elaborazione dell'informazione: i loro livelli di consapevolezza sociale si manifestano indipendentemente dal tipo di condizione che prevede l'impiego di risorse cognitive differenti (Mischkowski et al., 2018). Successivamente, è stato manipolato il carico cognitivo dei partecipanti che avrebbero dovuto svolgere il compito *SoMi* simultaneamente a un compito di discriminazione uditiva, il quale avrebbe potuto interferire con la messa in atto di comportamenti socialmente consapevoli. I risultati di quest'ultimo studio sono in linea con quelli dei primi due in quanto dimostrano che la *Social Mindfulness* non è influenzata dal carico cognitivo il quale, infatti, non è in grado di limitare tale capacità (Mischkowski et al., 2018). Tali evidenze, quindi, non supportano l'ipotesi iniziale di Van Lange e Van Doesum (2015) secondo cui la *Social Mindfulness* per essere attuata richieda intenzionalità e risorse cognitive

sufficienti, ma piuttosto confermano che sia una capacità generale che ci permette di riflettere sulle conseguenze che le proprie azioni hanno sugli altri e di agire adeguatamente su di essi.

2.4 *Social Mindfulness*: cooperare per il bene comune

Nelle interazioni sociali ci sono almeno due attori coinvolti che possono beneficiare della relazione grazie a comportamenti di *Social Mindfulness* oppure trarne svantaggio a causa della *Social Hostility*. Essere socialmente consapevoli porta a dei vantaggi non soltanto per gli altri ma anche per sé stessi. Basti pensare che, come in un circolo virtuoso, i propri comportamenti altruistici possono influenzare positivamente quelli degli altri che a loro volta beneficiano noi stessi. A tale riguardo, alcuni autori si sono interessati di indagare se la percezione dei livelli di *Social Mindfulness* negli altri è in grado di influenzare i propri comportamenti altruistici nei loro confronti (Dou, Wang, Li, Li, & Nie, 2018). Gli autori hanno chiesto ai partecipanti di svolgere il compito *SoMi* insieme ad un partner che avrebbe scelto sempre per primo. I partecipanti, quindi, avrebbero potuto fare una selezione solo successivamente tra gli oggetti rimasti subendo le scelte *socially mindful* o *unmindful* dell'altro. Dou e colleghi (2008) dimostrano che, in effetti, percepire più alti livelli di *Social Mindfulness* negli altri durante le interazioni sociali contribuisce ad aumentare anche il proprio comportamento prosociale; al contrario, i comportamenti prosociali dei soggetti sono minori quando interagiscono con un partner con più bassi livelli di *Social Mindfulness* (Dou, Wang, Li, Li, & Nie, 2018). Inoltre, come già detto in precedenza, coloro che sono più inclini alla prosocialità sarebbero maggiormente apprezzati dagli altri dal momento che sono giudicati in modo più favorevole. Questo è quello che accade nella piccola realtà sociale quando le persone interagiscono tra loro, ma bisogna tenere presente che gli effetti della consapevolezza sociale si estendono al di là delle singole interazioni. Il concetto di *Social Mindfulness*, infatti, incarna l'idea che minimi sforzi possono portare a risultati sostanziali in un contesto ancora più ampio. A partire dalla basilare capacità di “vedere” l'altro e di riflettere sui suoi bisogni, si arriva a compiere delle azioni che

possono essere davvero importanti e in grado di promuovere il benessere della comunità in senso più ampio. A tal proposito, un'evidenza dimostra che rispetto alla decisione di fare una donazione alle popolazioni più bisognose, come quelle che hanno subito una catastrofe naturale, l'orientamento al valore sociale e i livelli di *Social Mindfulness* dei partecipanti erano i fattori maggiormente predittivi, più del livello di istruzione e dell'ideologia politica (Manesi, Van Lange, Van Doesum, & Pollet, 2019). Addirittura, altri studi evidenziano che essere socialmente consapevoli nella propria realtà locale si associa alla sostenibilità ambientale e globale (Komatsu, Rappleye, & Silova, 2022). Tale dato è in linea con i risultati di Van Doesum e colleghi (2022) secondo cui la *Social Mindfulness* correla positivamente con le preoccupazioni individuali sulla situazione in cui versa l'ambiente e con il livello di sostenibilità ambientale dei vari Paesi.

2.5 Conclusioni

Gli studi condotti finora hanno consentito di delineare il profilo di coloro che hanno livelli più alti di consapevolezza sociale e di descrivere le condizioni che la incrementano. È stato evidenziato che la persona *socially mindful* si caratterizza per essere più empatica, modesta e generosa verso coloro con cui interagisce, soprattutto quando questi sono degli amici, trasmettono fiducia e sono più bisognosi. Basata sulla teoria dell'interdipendenza (Kelley & Thibaut, 1978), la *Social Mindfulness*, quindi, non è altro che una qualità in grado di facilitare e migliorare le relazioni interpersonali raggiungendo l'uguaglianza dei risultati, la cooperazione e il benessere individuale e collettivo. Fin ora la stragrande maggioranza degli studi condotti sull'argomento si sono proposti di indagare i fattori che modulano tale capacità nei soggetti che devono attuare delle scelte sociali. Solo due studi si sono interessati di indagare gli effetti che le scelte *socially mindful* o *unmindful* possono avere sul vissuto della persona che le subisce. Nello specifico, Van Doesum e colleghi (2013) e Dou e colleghi (2018) hanno rilevato che maggiori livelli di consapevolezza sociale del partner con cui si interagisce comportano

rispettivamente a fare una valutazione più positiva di quest'ultimo e ad aumentare i comportamenti prosociali nei suoi confronti. È bene considerare, però, che non sempre coloro con cui si entra in contatto danno importanza allo stato mentale degli altri mostrandosi consapevoli dei loro pensieri, desideri e bisogni, i quali altri ne vengono inevitabilmente influenzati. Un tema ampiamente studiato in letteratura è proprio l'influenza che il vissuto della persona può avere sulle sue capacità mentali; è emerso, infatti, che lo stato mentale e affettivo dell'individuo è in grado di influenzare i suoi processi cognitivi e percettivi (Isen, 1987; Phelps, Ling, & Carrasco, 2006; Storbeck & Clore, 2005). Dal momento che non ci sono molte evidenze che indagano le conseguenze dei comportamenti socialmente inconsapevoli sullo stato mentale dei soggetti che li esperiscono, risulta utile approfondire anche questa faccia della medaglia. Per tale ragione la ricerca in questione si pone di indagare se e in che modo la percezione di alti (vs. bassi) livelli di *Social Mindfulness* nelle persone con cui si interagisce possa influenzare la propria percezione dell'ambiente circostante. Al fine di raggiungere questo obiettivo è stato utilizzato un compito sperimentale che ha permesso di misurare la presenza di un *bias* percettivo, chiamato *Facing-The-Viewer bias*. Quest'ultimo verrà approfondito nel prossimo capitolo che verterà sulla descrizione della ricerca.

CAPITOLO III

La ricerca

Come detto nel capitolo precedente, la *Social Mindfulness* è una qualità della persona prosociale che si caratterizza per essere maggiormente attenta e consapevole verso i pensieri e i bisogni degli altri. Tale capacità si manifesta a partire dalle minime interazioni con gli altri al fine di promuovere una relazione soddisfacente, fino ad avere dei risvolti sociali su larga scala come quello della sostenibilità ambientale e quindi del benessere collettivo. Gli individui manifestano diversi livelli di consapevolezza sociale verso coloro con cui interagiscono sulla base di una serie di fattori che influiscono nelle relazioni sociali, sia interni che esterni all'individuo (si veda Paragrafo 2.3). Per misurare questi livelli di *Social Mindfulness* nei soggetti, gli autori del costrutto hanno messo a punto il paradigma *SoMi*, descritto nel Paragrafo 2.2.1, attraverso cui è stato possibile rilevare sia la presenza sia l'intensità di tale capacità in una situazione di interdipendenza. Quest'ultima è una condizione in cui le proprie azioni e scelte hanno delle ripercussioni su quelle degli altri da cui, appunto, dipendono. Visto che è utile conoscere anche il vissuto di coloro che subiscono le azioni altrui, la ricerca in questione si propone di utilizzare una variante del paradigma originale per studiare se le scelte compiute dagli altri possano avere un effetto sulle capacità percettive dei soggetti.

3.1 Gli effetti del comportamento altrui sul vissuto degli individui

Nel primo capitolo è stata sottolineata l'importanza delle relazioni sociali per la vita degli individui e, nello specifico, l'effetto positivo che la presenza di una rete sociale di supporto ha sul benessere psico-fisico della popolazione normale e clinica (si veda Paragrafo 1.3). Oltre a considerare la presenza della rete amicale, è opportuno fare riferimento anche alle modalità delle interazioni che caratterizzano la vita sociale degli individui. In effetti, tanto la quantità quanto la qualità delle relazioni sociali possono avere un impatto sulle persone e sono associati al loro grado di benessere generale (Sun, Harris, & Vazire, 2020). Anche le modalità rela-

zionali, infatti, possono influenzare il vissuto di coloro con cui si interagisce; si pensi, per esempio, all'influenza che un'interazione sgradevole può avere sul proprio stato emotivo. Per tale ragione, un filone di ricerca si è interessato di studiare proprio gli effetti che il comportamento degli altri possono avere sul vissuto delle persone a seguito delle interazioni sociali. Tali effetti possono essere positivi o negativi per l'individuo che li subisce sulla base dell'approccio utilizzato dall'altro nei propri confronti. A questo proposito, è stato suggerito che le interazioni sociali negative rappresentano una minaccia che supera gli effetti positivi del supporto sociale stesso dato il suo impatto dannoso per la salute mentale delle persone (Lincoln, 2000). Le interazioni negative sono rappresentate, infatti, da una serie di comportamenti e atteggiamenti che in modi differenti possono turbare l'altro, come ad esempio quello della *Social exclusion* (si veda Paragrafo 1.3.1). Studi dimostrano che questo tipo di interazioni sociali sono associate a più bassi livelli di autostima, più alti livelli di stress e maggiore rischio di ipertensione nei soggetti che le esperiscono, impattando così sul loro benessere psicofisico (Lakey, Tardiff, & Drew, 1994; Sneed & Cohen, 2014). Se si considera che le interazioni sociali giocano un ruolo importante nella vita degli individui che ne vengono influenzati, è necessario indagare se il comportamento delle persone con cui si entra in contatto possa avere un effetto, oltre che sul benessere, sulle loro cognizioni e percezioni.

3.2 Scopo di ricerca: il *Facing-The-Viewer bias*

Allo scopo di estendere la letteratura esistente sul vissuto di coloro che subiscono le azioni altrui, la ricerca in questione si pone come obiettivo ultimo quello di stabilire se il contesto sociale con cui si interagisce è in grado di influenzare la percezione dell'ambiente circostante. In questo studio, il contesto sociale è rappresentato dal livello di *Social Mindfulness* dei soggetti con cui si interagisce nel compito *SoMi*; mentre, la percezione dell'ambiente circostante è misurata attraverso il compito *BioMo*, cioè un compito di percezione del movimento biologico. Quest'ultimo compito presenta i cosiddetti *Point-Light Walker*, cioè figure umane stiliz-

zate in movimento (i *walker*) formate da puntini luminosi che le rendono ambigue dal punto di vista della profondità (Johansson, 1973). Nello specifico, per avere una misura della percezione dell'ambiente da parte dei soggetti è stata utilizzata la presenza di un effetto che può essere studiato attraverso questi *Point-Light Walker*, ovvero il *Facing-The-Viewer bias* (FTV). Quest'ultimo è un *bias*, ovvero un errore percettivo, che consiste nella tendenza a percepire più frequentemente il *walker* muoversi in direzione dell'osservatore (Vanrie, Dekeyser, & Verfaillie, 2004). Sulla base di alcuni studi, infatti, questo *bias* può essere considerato una misura di come gli individui percepiscono il loro ambiente circostante, ovvero in modo prevalentemente minaccioso (Bruner & Goodman, 1947; Dunning & Balcetis, 2013). Al contrario del FTV *bias*, i soggetti possono anche percepire il *walker* allontanarsi dall'osservatore camminando in direzione opposta alla loro, attraverso il cosiddetto *Facing away bias* (Vanrie et al., 2004). Tuttavia, si rileva in letteratura che nell'80% dei casi i soggetti percepiscono il *walker* in avvicinamento, quindi come se stesse camminando verso la loro direzione (Vanrie et al., 2004; Vanrie & Verfaillie, 2006; Weech, McAdam, Kenny & Troje, 2014). Per riassumere, l'obiettivo di questa ricerca è quello di stabilire se un contesto sociale più ostile, rappresentato da più bassi livelli di *Social Mindfulness* in coloro con cui si interagisce, è in grado di aumentare la presenza del *Facing-The-Viewer bias* nei soggetti che, quindi, potrebbero percepire l'ambiente come più minaccioso. Nei paragrafi seguenti verrà approfondito il FTV *bias* con una breve rassegna della letteratura sull'argomento.

3.2.1 Movimento biologico e *Point-Light Walker*

Nonostante possa sembrare un'abilità banale per l'essere umano, in realtà la percezione del movimento biologico è fondamentale per comprendere e inferire le intenzioni altrui e comportarsi di conseguenza in modo socialmente appropriato (Troje, 2008). Questo avviene in modo accurato negli individui grazie alla sensibilità del sistema visivo umano e all'attivazione di alcune aree cerebrali che ne sono deputate, quali il Solco Temporale Superiore (STS; i veda

Paragrafo 2.2.1), il sistema dei neuroni specchio (si veda Paragrafo 1.1.1), l'area di Broca e la corteccia premotoria situate nei lobi frontali (Blake & Shiffrar, 2007; Buccino et al., 2004; Oram & Perrett, 1994). Johansson (1973) ha messo a punto la tecnica dei *Point-Light Walker* attraverso il modello cinetico-geometrico allo scopo di poter studiare questa capacità negli individui. I *walker* presentano da 10 a 12 puntini luminosi posizionati nelle principali giunture del corpo così da rendere la figura umana stilizzata e priva di ulteriori informazioni quali il sesso, le espressioni facciali e la profondità. A tal proposito, la profondità ambigua di queste figure comporta che da qualsiasi parte vengano osservate questo dà come risultato lo stesso stimolo. Per tale ragione i *walker* possono essere percepiti diversamente dagli individui che ne rilevano dei movimenti in modo del tutto soggettivo (Johansson, 1973). In altri studi sono state utilizzate delle versioni diverse dei *Point-Light Walker* che mostravano, invece, intenzioni (Manera, Schouten, Becchio, Bara e Verfaillie, 2010), emozioni (Atkinson, Dittrich, Gemmell e Young, 2004) e azioni (Vanrie e Verfaillie, 2004). Dallo studio di Johansson (1973) si rivela che, nonostante il *walker* sia privo di informazioni specifiche, gli individui sono comunque in grado di inferirvi numerose informazioni dal suo movimento. Diversi risultati mostrano che gli individui riescono ad indentificare nel *walker* alcune caratteristiche quali l'età (Montepare & Zebrowitz-McArthur, 1988), il genere (Kozlowski & Cutting, 1978), il suo stato emotivo (Dittrich, Troscianko, Lea, & Morgan, 1996) e la sua identità (Loula, Prasad, Harber, & Shiffrar, 2005). Il movimento dei *Point-Light Walker* fornisce, quindi, una rappresentazione affidabile del corpo umano consentendo di inferirvi una serie di informazioni a partire dal suo movimento.

A sostegno dello scopo di questa ricerca, Blake e Shiffrar (2007) affermano che “è ragionevole aspettarsi che i processi sociali influenzino la percezione dell'azione umana”. Se da un lato, infatti, la percezione del movimento biologico è alla base di un'efficace interazione sociale in quanto ci consente di comprendere le azioni altrui e agire adeguatamente su di esse, dall'altro

potrebbe subire delle influenze da tali interazioni. In effetti, è stato ampiamente dimostrato in letteratura che alcuni meccanismi sociali sono in grado di influenzare la percezione dell'azione da parte degli individui. Ad esempio, è stato rilevato che la prestazione degli osservatori che rilevano la presenza dei *walker* dipende dall'emozione espressa da quest'ultimo; l'emozione di rabbia dei *walker* correla con una maggiore accuratezza dei soggetti che lo osservano rispetto a quelle neutre, felici o tristi (Chouchourelou, Matsuka, Harber, & Shiffar, 2006). In un altro studio, è stato dimostrato che i soggetti riescono a giudicare meglio l'emozione espressa dai *walker* quando questi vengono presentati in coppia durante un'interazione rispetto a quando sono presentati da soli (Clarke, Bradshaw, Field, Hampson, & Rose 2005). In altre parole, la presenza di un contesto sociale consente di migliorare la prestazione degli individui che devono percepire il movimento biologico di queste figure. Da tali evidenze, quindi, si può affermare che la capacità di percepire i movimenti e le azioni umane è intrinseca all'individuo, la quale al tempo stesso può variare sulla base di alcuni fattori sociali che la influenzano.

3.2.2 Ipotesi esplicative del *Facing-The-Viewer bias*

Al fine di spiegare i fattori che portano gli individui a percepire il *walker* in avvicinamento, gli autori hanno suggerito due principali ipotesi esplicative del *Facing-The-Viewer bias*. Entrambe queste ipotesi si basano sull'assunto che il *bias* sia determinato dalla rilevanza socio-biologica del *walker*, ovvero da alcune caratteristiche umane e sociali inferitegli che ne influenzano la percezione del movimento. La percezione del genere di appartenenza del *walker* da parte dei soggetti è, infatti, un fattore in grado di influenzare il *bias* (Brooks et al., 2008; Schouten, Troje, Brooks, van der Zwan, & Verfaillie, 2010). In particolare, dallo studio di Brooks e colleghi (2008) emerge che il genere maschile del *walker* aumenta il *Facing-The-Viewer bias* nei soggetti che lo percepiscono camminare verso loro stessi rispetto al genere femminile che determina l'effetto opposto. Questo dato è stato successivamente replicato dal-

lo studio di Schouten et al. (2010) che conferma l'importanza della variabile del genere come un fattore in grado di influenzare la percezione del movimento. Se si considera che una figura maschile è considerata più spesso come dominante e minacciosa rispetto a una femminile (Cicone & Ruble, 1978), l'aumento del *bias* nei confronti di un *walker* di genere maschile potrebbe essere spiegato da quest'ultima credenza.

La prima spiegazione del *Facing-The-Viewer bias* è in linea con questi risultati che sostengono l'ipotesi evuzionistica e adattiva di tale effetto. Il *bias* secondo alcuni autori dipenderebbe, infatti, dalla percezione di pericolo e di ostilità dell'ambiente da parte degli individui che quindi assumono un atteggiamento di cautela (Schouten, Troje, & Verfaillie, 2011). Una figura umana che si avvicina, infatti, è percepita come più minacciosa rispetto a una che si allontana in quanto implica una maggiore probabilità che possa attaccare. Per tale ragione, a livello evolutivo, è più utile percepire una persona avvicinarsi anche nel caso in cui si stia allontanando poiché questo assicura maggiore protezione rispetto al fare l'errore opposto che potrebbe avere, invece, delle conseguenze negative (Schouten et al., 2011). Inoltre, considerato che gli individui tendono generalmente a prestare maggiore attenzione agli stimoli negativi (Dijksterhuis & Aarts, 2003), il *Facing-The-Viewer bias* potrebbe essere causato da questa tendenza: il *walker* percepito come più minaccioso viene anche osservato maggiormente in direzione dell'osservatore (Brooks et al., 2008; Vanrie et al., 2004).

A proposito di quest'ultimo aspetto, un fattore che incrementa i livelli di vigilanza nei soggetti è l'ansia, la quale porta a considerare l'ambiente come più ostile a seguito del cosiddetto "*negative bias*", cioè la tendenza a percepire la realtà in senso negativo attenzionando gli stimoli più minacciosi (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & van Ijzendoorn, 2007; Carlisi & Robinson, 2018; Singer, Eapen, Grillon, Ungerleider, & Hendler, 2012). Uno studio sul *FTV bias* sostiene, infatti, che gli individui con livelli più alti di ansia manifestano un aumento del *bias* percependo il *walker* avvicinarsi a loro in misura maggiore (Heenan &

Troje, 2015). Mentre l'ansia sembra aumentare il *bias* nei soggetti, l'esercizio fisico e il rilassamento muscolare lo riducono (Heenan & Troje, 2014); questo dato è in linea con i risultati che sostengono l'effetto ansiolitico dell'esercizio fisico praticato dagli individui che possono beneficiarne di una serie di vantaggi psichici (Scully, Kremer, Meade, Graham, & Dudgeon, 1998; Wipfli, Rethorst, & Landers, 2008). Tuttavia, altri risultati non trovano accordo con l'evidenza di Heenan e Troje (2015) dal momento che alcuni autori sostengono una prevalenza del *Facing away bias* nei soggetti ansiosi (Van de Cruys, Schouten, & Wagemans, 2013) e altri riportano addirittura l'assenza di una correlazione tra il *bias* e l'ansia sociale (Peng, Cracco, Troje, & Brass, 2021).

La seconda ipotesi che è stata proposta per spiegare la prevalenza di questo *bias* nei soggetti è a sostegno dell'idea che la percezione di avvicinamento del *walker* abbia una valenza positiva. Al contrario della difesa dal pericolo, il motivo potrebbe essere quello di voler instaurare un rapporto di maggiore vicinanza con l'altro. Secondo Balcetis e Dunning (2010), infatti, quando un oggetto è percepito più vicino a sé stessi la motivazione potrebbe essere quella di volersi avvicinare ad esso allo scopo di soddisfare i propri bisogni. Per tale ragione, in questo secondo caso il *Facing-The-Viewer bias* sarebbe spiegato dalla volontà (e dal bisogno) di relazionarsi all'altro che, quindi, viene percepito muoversi in direzione di sé stessi (Balcetis e Dunning, 2010; Shen et al., 2018).

Il *Facing-The-Viewer bias* può manifestarsi, quindi, per diversi motivi che ne spiegano la prevalenza negli individui. Nonostante alcuni studi riportano risultati contrastanti, è certo che questo può essere utilizzato nelle ricerche che si propongono di studiare la percezione dell'ambiente da parte degli individui in quanto rappresenta una misura di quest'ultimo aspetto. Per tale ragione, lo studio in questione ha utilizzato tale *bias* per raggiungere lo scopo prefissato. I paragrafi seguenti verteranno sulla descrizione della ricerca in linee generali (approfondita nel capitolo seguente sul Metodo) e delle ipotesi sperimentali con i risultati attesi.

3.3 Descrizione della sessione sperimentale

Allo scopo di stabilire se e in che modo i livelli di *Social Mindfulness* degli altri possano avere un effetto sulla percezione del movimento biologico, i partecipanti sono stati sottoposti a due sessioni sperimentali svolte a distanza di un giorno l'una dall'altra. La prima ha previsto la somministrazione di quattro questionari che misurano una serie di caratteristiche del partecipante allo scopo di valutare se queste possano avere un'influenza sulla manifestazione del *bias* (i questionari sono descritti in dettaglio nel Paragrafo 4.1.2 del Metodo). La seconda sessione sperimentale ha previsto lo svolgimento di due compiti principali: il compito *SoMi* che è una variante del paradigma originale e il compito *BioMo* che consiste nella discriminazione del movimento biologico.

Durante il compito *SoMi* ai partecipanti è stato chiesto di scegliere tra alcuni oggetti mostrati sullo schermo interagendo con dei partner con cui si sarebbero alternati nel compiere la scelta. Questi sono stati previamente informati che i partner sarebbero stati sempre i primi ad effettuare la scelta e che non sarebbe stato possibile rimpiazzare gli oggetti una volta selezionati. Per svolgere il compito *SoMi*, i partecipanti sono stati assegnati a due condizioni sperimentali differenti. Un gruppo interagiva con un partner che mostrava bassi livelli di *Social Mindfulness* in quanto limitava nella maggior parte dei casi le opzioni di scelta del partecipante selezionando l'unico oggetto diverso dagli altri (scelta *unmindful*). L'altra metà dei partecipanti è stata assegnata ad un partner che mostrava livelli più alti di *Social Mindfulness* in quanto lasciava quasi sempre a disposizione del soggetto tutte le opzioni di scelta (scelta *mindful*).

Nel compito *BioMo* ai partecipanti è stato chiesto di indicare il senso di rotazione (orario oppure antiorario) di due tipi di figure in movimento: i *Point-Light Walker* e i cubi tridimensionali. I primi sono stati utilizzati come stimoli delle prove sperimentali mentre i secondi delle prove di controllo (il motivo dell'utilizzo dei cubi tridimensionali è spiegato nel Paragrafo 4.1.2 del Metodo). All'inizio della sessione sperimentale è stato inserito un blocco *baseline*

allo scopo di misurare il livello base della percezione del movimento dei partecipanti per consentire l'interpretazione dei risultati. Misurando la percezione del movimento alla *baseline*, è possibile rilevare la presenza del *Facing-The-Viewer bias* nei risultati della prova sperimentale del compito *BioMo* a seguito dell'influenza dei livelli di *Social Mindfulness* del partner nel compito *SoMi*.

Nel corso della sessione sperimentale i partecipanti hanno alternato lo svolgimento di due blocchi del compito *BioMo* e di un blocco del compito *SoMi*: prima il compito *BioMo*, poi il compito *SoMi* e poi nuovamente il compito *BioMo*. Inoltre, allo scopo di misurare il tono dell'umore dei partecipanti durante lo svolgimento delle prove è stato somministrato l'*Emoji Grid* (si veda Paragrafo 4.1.2 del Metodo) prima di ciascun blocco del compito *BioMo*. Questa misura è stata utilizzata per consentire di controllare una possibile influenza dello stato emotivo dei partecipanti rispetto allo svolgimento dei compiti.

I questionari somministrati nella prima sessione sperimentale sono rispettivamente il *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21; Henry e Crawford, 2005) per misurare i livelli di depressione, ansia e stress nei soggetti, la Sottoscala dell'Intolleranza per l'Ambiguità (Webster e Krunglanski, 1994; Pierro et al., 1995) per misurare i livelli di intolleranza verso le situazioni ambigue, il *Sensitivity to Punishment Sensitivity to Reward Questionnaire – RC* (Conner, Rahm-Knigge, e Jenkins, 2018) per misurare la sensibilità alla punizione e alla ricompensa e l'*Italians' Social and Emotional Loneliness Scale* (ILS; Zammuner, 2008) per i livelli di solitudine. L'effetto dei tratti di personalità indagati tramite i questionari sopra descritti non sarà oggetto di questa tesi e non verrà analizzato nel capitolo seguente relativo al Metodo.

3.4 Ipotesi sperimentali e risultati attesi

Il presente studio si propone di indagare ulteriormente le influenze che il contesto sociale determina sugli individui. L'obiettivo, quindi, è di stabilire se percepire determinati livelli di *Social Mindfulness* nelle persone con cui si interagisce possa avere un effetto sulla percezione

del movimento biologico attraverso il *Facing-The-Viewer bias*. Sulla base delle risposte fornite dai partecipanti ai compiti sperimentali, si possono ipotizzare due scenari opposti.

Secondo una prima ipotesi, si potrebbe assistere ad un aumento del *Facing-The Viewer bias* rispetto alla *baseline* del compito *BioMo* nei soggetti che hanno interagito con un partner che ha manifestato bassi livelli di *Social Mindfulness* nel compito *SoMi*. In questo caso, il risultato verrebbe interpretato a sostegno dell'ipotesi che l'interazione con persone che non tengono in considerazione le preferenze e i desideri altrui comporta una percezione più ostile dell'ambiente circostante. Quest'ultimo, infatti, verrebbe rappresentato dal *walker* che è percepito muoversi verso l'osservatore. Tale risultato sarebbe in linea con l'ipotesi evuzionistica del *bias* che si manifesta a seguito della volontà di difendersi dal *walker* e in generale dall'ambiente esterno percepito come più minaccioso (si veda il Paragrafo 3.1.2).

Al contrario, si può ipotizzare un aumento del *Facing-The Viewer bias* a seguito dell'interazione con un partner che ha mostrato alti livelli di *Social Mindfulness*. Questo potrebbe, invece, riflettere la volontà di relazionarsi a coloro che rispettano la libertà di scelta altrui e sarebbe a sostegno dell'altra ipotesi esplicativa del *bias* che si manifesta a seguito di un desiderio di vicinanza con l'altro (si veda il Paragrafo 3.1.2). In questo caso, interagire con persone prosociali porterebbe a percepire il contesto esterno come più cooperativo nei propri confronti e privo di stimoli minacciosi.

A prescindere da quale delle due ipotesi venga confermata, in entrambi i casi si potrebbe affermare che la percezione dei livelli di *Social Mindfulness* nelle persone con cui interagiamo ha un effetto sul *Facing-The-Viewer bias* nei soggetti. Questo confermerebbe a livello più generale che il contesto sociale di cui facciamo parte sarebbe in grado di influenzare la percezione del proprio ambiente circostante; nel caso della prima ipotesi sperimentale l'influenza sarebbe in senso più negativo mentre nel caso della seconda in senso positivo. Per stabilire ciò, sono stati utilizzati una serie di strumenti attraverso una procedura sperimentale, i quali

verranno approfonditi nel capitolo seguente che verterà sulla descrizione dettagliata del metodo utilizzato.

CAPITOLO IV

Metodo e risultati della ricerca

4.1 Metodo

4.1.1 Partecipanti

Lo studio ha previsto la partecipazione volontaria di 131 soggetti maggiorenni di età compresa tra i 18 e i 35 anni. I partecipanti sono stati reclutati tramite la pubblicazione di un messaggio appositamente creato per descrivere la ricerca e inviato tramite le e-mail, le app di messaggistica e i social media più utilizzati. I partecipanti sono stati informati dello scopo generale della ricerca senza entrare nel dettaglio, al fine di evitare di influenzare la loro prestazione. Informazioni più dettagliate sono state loro riferite solo al termine dell'esperimento attraverso un *debriefing* finale. Prima di iniziare, tutti i partecipanti allo studio hanno firmato il consenso informato necessario per aderire all'esperimento. Inoltre, hanno dichiarato di non fare uso di droghe, di non essere daltonici, di avere una vista normale o corretta e di non avere alcuna disabilità intellettiva o disturbo psichiatrico. Sono stati automaticamente esclusi coloro i quali non rientravano nei criteri di inclusione sopra descritti. Per i partecipanti non è stata prevista alcuna ricompensa. Tuttavia, per incentivare la partecipazione allo studio è stata data l'opportunità di aderire all'estrazione di un buono del valore di 10 euro tramite una lotteria svolta al termine della raccolta dati.

4.1.2 Apparato e stimoli

L'insieme di strumenti utilizzati per lo svolgimento della ricerca si compone di quattro questionari autosomministrati, due compiti sperimentali, una scala per la misurazione del tono dell'umore e una serie di test per valutare l'attenzione e la serietà del partecipante durante lo svolgimento dei compiti. Nello specifico, i partecipanti hanno risposto a domande relative ai seguenti questionari: *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21; Henry & Crawford, 2005), Sottoscala dell'Intolleranza per l'Ambiguità (Webster & Krunglanski, 1994; Pierro et al.,

1995), *Sensitivity to Punishment Sensitivity to Reward Questionnaire – RC* (Conner, Rahm-Knigge, & Jenkins, 2018), *Italians’ Social and Emotional Loneliness Scale* (ILS; Zammuner, 2008). I dati relativi ai questionari, nonostante siano stati raccolti, non sono stati oggetto di questo lavoro di ricerca e pertanto non verranno analizzati in questa tesi. I due compiti sperimentali a cui sono stati sottoposti i partecipanti sono il compito di discriminazione del movimento biologico (*BioMo*; adattato da Peng, Cracco, Troje, & Brass, 2021) e il compito di *Social Mindfulness* (*SoMi*; adattato da Van Doesum et al., 2013). Per la misurazione del tono dell’umore è stato somministrato l’*Emoji Grid* (Toet et al., 2018) prima di ogni blocco del compito *BioMo*. Per valutare l’attenzione e la serietà del partecipante sono stati utilizzati i seguenti: *Instructional manipulation check* (Oppenheimer, Meyvis, & Davidenko, 2009), *Attention check questions* (Oppenheimer et al., 2009), *Seriousness check questions* (Aust, Diedenhofen, Ullrich, & Musch, 2013). Tali strumenti utilizzati verranno descritti in dettaglio nei paragrafi seguenti.

Depression Anxiety Stress Scale – DASS-21

Il *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21) è stato sviluppato per valutare, con una versione breve del DASS (Lovibond & Lovibond, 1995), la presenza e la severità di sintomi emotivi e comportamentali associati a depressione, ansia e stress (Henry & Crawford, 2005). La Scala è composta da 21 item che permettono di indagare il disagio psicologico del soggetto esperito nell’ultima settimana. Gli item sono suddivisi nelle tre sottoscale: Depressione (D; 7 item), Ansia (A; 7 item), Stress (S; 7 item). La sottoscala “D” si compone di item che permettono di indagare la presenza di disforia, svalutazione, perdita di interessi, anedonia. La sottoscala “A” permette di indagare i livelli di attivazione fisiologica (*arousal*) legati ad esperienze ansiose. La sottoscala “S” fa riferimento alla presenza di livelli di *arousal* non specifico cronico, alla difficoltà a rilassarsi, ad agitazione e irritabilità. Il questionario è stato somministrato allo scopo di valutare se fattori legati a depressione, ansia e stress possono influenzare il *Facing-*

The-Viewer bias (FTV). Ai partecipanti è stato chiesto di indicare per ciascuna affermazione la frequenza con cui la situazione descritta si è presentata nell'ultima settimana su una scala a quattro valori, da 0 (= non mi è mai accaduto) a 3 (= mi è capitato spesso). Esempi di item sono: "Mi sono accorto di avere la bocca secca", "Ho avuto difficoltà a rilassarmi". I punteggi finali per ogni sottoscala sono ottenuti dalla somma dei punteggi ai singoli item moltiplicati per 2.

Sottoscala dell'Intolleranza per l'Ambiguità

Per misurare l'intolleranza all'ambiguità è stata utilizzata una sub-scala della versione italiana della Scala di Bisogno di Chiusura Cognitiva sviluppata originariamente da Webster e Krunglanski (1994) e validata in Italia da Pierro et al. (1995). Il Bisogno di Chiusura Cognitiva (BCC) viene concettualizzato come una caratteristica disposizionale che si manifesta lungo un continuum (da alto a basso) attraverso cinque sottodimensioni: Decisionalità, Bisogno di Ordine, Intolleranza per l'Ambiguità, Chiusura Mentale e Bisogno di Prevedibilità (Webster & Krunglanski, 1994). La Scala si compone di 37 item totali suddivisi in cinque sottoscale che esprimono le dimensioni sopra elencate. Ai partecipanti è stata somministrata la sottoscala dell'Intolleranza per l'Ambiguità allo scopo di indagare la presenza di disagio emotivo esperito a seguito di situazioni ambigue. Questo è stato fatto per valutare se il *Facing-The-Viewer bias* cambia in relazione alla tolleranza dei soggetti verso le situazioni ambigue. La Sottoscala si compone di 7 item a cui i partecipanti hanno risposto secondo il loro grado di accordo su una scala Likert a 7 punti, da 1 (= completamente in disaccordo) a 7 (= completamente d'accordo). Esempi di item sono: "Preferirei ricevere cattive notizie che rimanere in uno stato di incertezza", "Non mi piacciono le situazioni incerte". Lo scoring della Scala di Bisogno di Chiusura Cognitiva viene effettuato calcolando la media dei punteggi ottenuti. Punteggi più alti alla Scala corrispondono ad un maggior livello di BCC nei soggetti (Webster & Krunglanski, 1994).

Sensitivity to Punishment Sensitivity to Reward Questionnaire – RC

Il *Sensitivity to Punishment Sensitivity to Reward Questionnaire – RC* (SPSRQ-RC; Conner et al., 2018) è la versione *revised* della scala originariamente proposta da Torrubia, Avila, Moltó e Caseras (2001). Il SPSRQ – RC è un questionario *self-report* composto da 20 item suddivisi in due sottoscale: Sensibilità alla punizione (SP; 10 item) e Sensibilità alla Ricompensa (SR; 10 item). La scala SP si compone di item che descrivono situazioni specifiche in cui i soggetti potrebbero avvertire la punizione mostrando evitamento o inibizione. La scala SR definisce situazioni particolari in cui i soggetti attiverebbero il sistema di ricompensa impegnandosi in comportamenti di vicinanza all'altro (Conner et al., 2018). Il SPSRQ – RC è stato somministrato allo scopo di studiare se il *Facing-The-Viewer bias* aumenti solo per il gruppo di soggetti che sono particolarmente sensibili alla punizione, considerando questa scala come un possibile moderatore. Ai partecipanti è stato chiesto di indicare quanto ciascuna affermazione risultava vera per loro su una scala Likert a 5 punti, da 1 (=completamente falso) a 5 (=completamente vero). Esempi di item sono: “Le situazioni nuove o inattese mi spaventano”, “Mi piace stare al centro dell'attenzione alle feste o in occasioni sociali”. Il punteggio totale delle due sottoscale è ottenuto dalla somma dei punteggi ai singoli item.

Italians' Social and Emotional Loneliness Scale - ILS

I partecipanti hanno compilato per ultimo il questionario *Italians's Social and Emotional Loneliness Scale* (ILS) sviluppato da Zammuner (2008) e costituito da 18 item volti a misurare la percezione soggettiva di solitudine. La solitudine è definita come un'esperienza soggettiva di isolamento e mancanza di relazioni significative a livello sia quantitativo che qualitativo (Zammuner, 2008). Il questionario si compone di tre sottoscale che esprimono tre diversi tipi di solitudine: Sociale, Emotiva e Generale. La sottoscala della Solitudine Sociale si compone di 5 item formulati in senso positivo per valutare la presenza di un'effettiva rete sociale di supporto (es. “Ci sono molte persone su cui contare in caso di problemi”). La sottoscala della

Solitudine Emotiva si compone di 6 item formulati in senso negativo e incentrati sulla sensazione soggettiva di abbandono e isolamento sociale (es. “Mi manca avere un amico vicino”, “Provo un senso generale di vuoto”). Queste due sottoscale differiscono tra loro se si considera che “essere soli e sentirsi soli sono due fenomeni ben distinti” (Zammuner, 2008). La sottoscala di Solitudine Generale è costituita da 7 item formulati in negativo come ad esempio: “Mi sento escluso”, “Sento che i miei rapporti con gli altri sono superficiali”. Ai partecipanti è stato chiesto di rispondere a ciascuna affermazione in base alla frequenza della situazione descritta tramite una scala a 4 punti, da 1 (=mai) a 4 (=sempre). Il questionario è stato somministrato allo scopo di studiare se il *Facing-The-Viewer bias* può variare in relazione ai sentimenti di solitudine.

Compito *BioMo*

Il primo compito sperimentale svolto dai partecipanti consiste in un compito di discriminazione del movimento biologico (*BioMo*) adattato da Peng et al. (2021). Il *BioMo* presenta una serie di prove in cui viene chiesto al partecipante di indicare il senso di rotazione, orario o antiorario, di due stimoli principali che ruotano attorno al proprio asse verticale: i *Point-Light-Walker* (PLW; Johansson, 1973) e i cubi tridimensionali (si veda Figura 1). I primi sono stimoli utilizzati nelle prove sperimentali, i secondi sono utilizzati nelle prove di controllo. I PLW sono figure umane stilizzate in movimento costituite da 15 pallini luminosi interconnessi tra loro e posizionati nelle principali giunture del corpo (testa, spalle, gomiti, polsi, anche, ginocchia e caviglie). Il movimento e la configurazione spaziale di questi punti sul *walker* sono stati sviluppati attraverso la media calcolata su un database di 100 persone, uomini e donne, catturate mentre camminavano (Peng et al., 2021). I *walker* utilizzati non esprimevano il genere di appartenenza e sono stati resi neutrali in quanto studi precedenti hanno dimostrato che il genere del *walker*, in particolare quello maschile, è un fattore in grado di influenzare la percezione del movimento della figura in profondità (Brooks et al., 2008; Schouten, Troje,

Brooks, Zwan, & Verfaillie, 2010). In ogni prova sperimentale il *walker* poteva iniziare la sua rotazione da 12 diversi gradi di angolazione che variavano tra 360° e 0° ad intervalli di 30°. Si noti che la direzione di marcia del *walker* (orario vs. antiorario) era totalmente ambigua in quanto il movimento dello stimolo che partiva da una rotazione antioraria di 0° era lo stesso di quello di uno stimolo che partiva da una rotazione oraria di 180° (Peng et al., 2021). Questo significa che nel discriminare il senso di rotazione dello stimolo i partecipanti non avevano una possibilità di risposta giusta o sbagliata ma sceglievano il senso di rotazione solo in base alla loro percezione del movimento. A differenza dei PLW, i cubi tridimensionali non avevano un senso di rotazione ambiguo e sono stati utilizzati come stimoli di controllo allo scopo di verificare se i partecipanti avevano compreso il compito da svolgere e se lo stessero svolgendo con serietà (Heenan & Troje, 2014, 2015). Tutti gli stimoli sono stati creati tramite il software “BMLkit” (si veda <https://www.biomotionlab.ca/>) e sono stati presentati per 0,5 secondi con una velocità di rotazione di 45°/s (Peng et al., 2021).

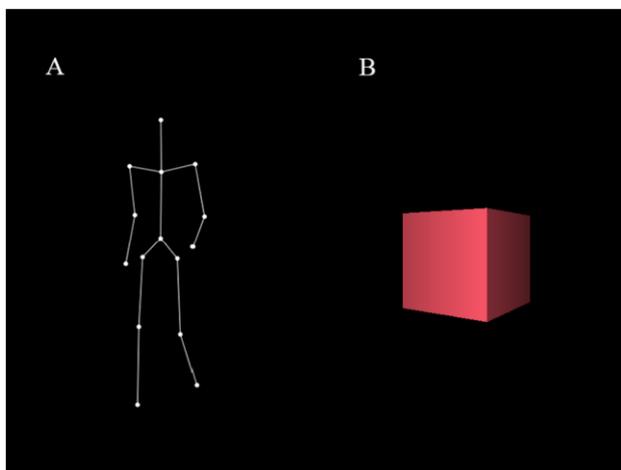


Figura 1. Esempi di stimoli utilizzati nel compito di discriminazione del movimento biologico. Lo stimolo “A” rappresenta il Point-Light-Walker (prove sperimentali). Lo stimolo “B” rappresenta il cubo tridimensionale (prove di controllo).

Ai partecipanti è stato chiesto di svolgere due blocchi del compito *BioMo*: il primo è il blocco *baseline* svolto prima della manipolazione sperimentale, il secondo è il blocco *post-*

manipulation svolto dopo la manipolazione sperimentale. Il compito *BioMo* ha permesso di studiare la presenza del *Facing-The-Viewer bias* nei partecipanti che vedevano il *walker* allontanarsi o avvicinarsi da loro. Si noti che ai partecipanti non è stato chiesto direttamente quale fosse il movimento del *walker* rispetto a loro (allontanamento o avvicinamento) piuttosto di rispondere soltanto sul senso di rotazione dello stimolo. In base alle risposte fornite dai partecipanti si è potuto evincere successivamente se il *walker* era percepito come se venisse verso di loro o come se si allontanasse da loro. Nello specifico, se la rotazione del *walker* partiva da un'angolazione di 0°, 30°, 60°, 270°, 300° e 330° (angolazione di tipo I) e il partecipante indicava il senso di rotazione antiorario allora il *walker* era percepito muoversi nella direzione del partecipante (si veda Tabella 1). Se la rotazione del *walker* partiva da un'angolazione di 90°, 120°, 150°, 180°, 210° e 240° (angolazione di tipo II) e il partecipante riportava il senso di rotazione orario allora il *walker* era percepito muoversi in direzione opposta dal partecipante (Weech, McAdam, Kenny, & Troje, 2014). Per calcolare il FTV è stato confrontato il numero di risposte fornite dai partecipanti in senso orario e antiorario utilizzando la seguente formula: $\{[x1/(x1 + y1)] + [y2/(x2 + y2)]\}/2$ (Weech et al., 2014). Il termine $x1$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso antiorario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo I; il termine $x2$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso antiorario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo II; il termine $y1$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso orario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo I; il termine $y2$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso orario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo II. I punteggi ottenuti dalla formula sopra descritta sono stati interpretati nel seguente modo. Un punteggio maggiore di 0,5 rifletteva la presenza del *Facing away bias* in quanto il partecipante percepiva il *walker* allontanarsi; un punteggio inferiore a 0,5 rifletteva la presenza del *Fa-*

cing-*The-Viewer bias* in quanto il partecipante percepiva il *walker* avvicinarsi; un punteggio pari a 0,5 indicava l'assenza del *bias* (Weech et al., 2014).

Tabella 1. *Classificazione in base ai differenti tipi di angolazione (Tipo I/II) e di risposte (orario/antiorario) e la formula per il calcolo del FTV bias.*

RISPOSTE	TIPO I	TIPO II
	0°, 30°, 60°, 270°, 300°, 330°	90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°
ANTIORARIO	x1	x2
ORARIO	y1	y2
FORMULA	$\{[x1/(x1 + y1)] + [y2/(x2 + y2)]\}/2$	

Compito *SoMi*

Il secondo compito sperimentale svolto dai partecipanti è il compito di *Social Mindfulness* (*SoMi*) tratto dallo studio di Van Doesum et al. (2013). Si tratta di un compito interattivo di scelta tra tre oggetti appartenenti alla stessa categoria, due dei quali sono identici mentre l'altro differisce per una determinata caratteristica: ad esempio due penne blu e una verde (si veda Figura 2). Un aspetto cruciale del compito *SoMi* è che i partecipanti dovevano sempre tenere presente che il compito decisionale veniva svolto insieme ad un'altra persona online in quel momento durante un'interazione diadica (Van Doesum et al., 2013). È stato specificato ai partecipanti che avrebbero compiuto la loro scelta sempre dopo quella dei partner online che erano di volta in volta diversi, scegliendo tra i soli oggetti rimasti. Le istruzioni al compito fanno quindi intendere che la scelta di un partecipante influenzerebbe inevitabilmente quella dell'altro. A seguito dello svolgimento del *SoMi* si possono verificare, infatti, due tipi di situazioni sociali descritte qui di seguito. In un caso, se il partner online sceglie uno dei due oggetti uguali questo permette al partecipante di avere una maggiore libertà di scelta (potrebbe scegliere tra una penna verde e una blu). In un altro caso, se il partner sceglie l'unico og-

getto diverso dagli altri questo non lascerebbe alcuna possibilità decisionale all'altro che sarà costretto a scegliere l'unico tipo di oggetto rimasto. La prima situazione descrive un comportamento che definiremmo *socially mindful* (socialmente consapevole) mentre la seconda un comportamento *socially unmindful* (socialmente inconsapevole). Il paradigma *SoMi* può essere in tal modo considerato come una misura della consapevolezza sociale (Van Doesum et al., 2013). Il compito *SoMi* è stato somministrato in due modalità differenti: metà dei partecipanti ha svolto il compito con un partner che agiva prevalentemente in modo *socially mindful* (non scegliendo l'oggetto unico), l'altra metà ha interagito con un partner che agiva per lo più delle volte in modo *socially unmindful* (scegliendo l'oggetto unico). Il compito prevedeva, oltre alle prove sperimentali sopra descritte, prove di controllo in cui sono state presentate due copie per ciascuna versione dell'oggetto (ad esempio due penne blu e due penne verdi). Tali prove di controllo sono state inserite al fine di evitare che i partecipanti potessero intuire lo scopo della ricerca.

Considerato che i partner online erano fittizi, è stata simulata la loro presenza manipolando il tempo da loro impiegato per connettersi e partecipare al compito insieme al partecipante: il tempo poteva variare tra i 1250 e i 3750 ms (media = 2500 ms, variazione = 1250 ms). Inoltre, è stato manipolato il tempo impiegato dai partecipanti per scegliere l'oggetto: il tempo poteva variare tra i 1200 e i 2800 ms (media = 2000 ms, variazione = 800 ms). Gli stimoli sperimentali presentati nel compito *SoMi* erano costituiti da 40 immagini appartenenti a diversi set di oggetti. Di questi set, dodici sono stati ricavati dal paradigma originale (<https://www.socialmindfulness.nl/paradigm>) mentre i set rimanenti sono stati creati a partire da 28 immagini di oggetti quotidiani selezionate da un *database* chiamato "*BOSS*" (*Bank of standardized stimuli*) (Brodeur, Dionne-Dostie, Montreuil & Lepage, 2010; Brodeur, Guérard, & Bouras, 2014; <https://sites.google.com/site/bosstimuli/>). La risoluzione di ogni immagine

era di 1000x1000 pixels. I 40 stimoli selezionati sono stati suddivisi in due liste (lista 1 e lista 2). Ciascuna lista è stata presentata sia nella modalità *mindful* che in quella *unmindful*.

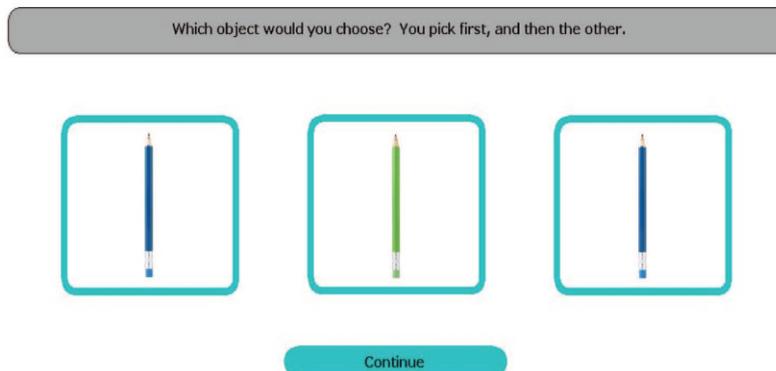


Figura 2. Esempi di stimoli utilizzati nelle prove sperimentali del compito SoMi (tratto da Van Doesum et al. 2013) in cui il partecipante sceglie sempre per ultimo.

Scala di valutazione del tono dell'umore: *Emoji Grid*

L'*Emoji Grid* è un questionario *self-report* sviluppato recentemente da Toet et al. (2018) per valutare le risposte emotive evocate dalla visione del cibo e predire le preferenze da parte dei consumatori. Lo strumento consiste in una griglia cartesiana di forma quadrata costituita da un asse verticale e uno orizzontale lungo i quali sono posizionate diverse icone di volti stilizzati, chiamate *emoji*, che esprimono una gamma di emozioni differenti. Le espressioni facciali utilizzate nell'*Emoji Grid* sono definite da sopracciglia, occhi e bocca e si ispirano al modello FACS (*Facial Action Coding System*; Ekman & Friesen, 2003). Nello specifico, le *emoji* sono state inserite tra i punti medi e i punti finali di ogni asse cartesiano ottenendone cinque per ogni lato della griglia. Inoltre, un'*emoji* con espressione neutra è stata inserita al centro della griglia come punto di ancoraggio che, insieme agli altri, costituisce un totale di 17 espressioni facciali (si veda Figura 3). La scelta di utilizzare le *emoji* come espressioni facciali dipende dalla necessità di inserire stimoli neutrali che non siano associati a *bias* sessuali, culturali e razziali (Toet et al., 2018). L'*Emoji Grid* deriva da un altro questionario *self-report* sviluppato originariamente da Russell, Weiss e Mendelsohn (1989) definito *Affect Grid*, il quale differi-

sce dal primo sopra descritto per la presenza delle etichette verbali poste lungo gli assi del grafico, al posto delle *emoji*, per definire i diversi stati emotivi. Entrambi gli strumenti sono basati sul modello teorico di Russell (1980) che descrive le emozioni su due dimensioni principali: valenza ed *arousal*. La valenza indica il grado di piacevolezza dello stimolo (positivo/negativo) mentre l'*arousal* indica il grado di intensità della risposta emotiva (alto/basso). Nell'*Emoji Grid* i lati orizzontali del grafico sono costituiti da stimoli che variano per la dimensione della valenza: da sinistra verso destra gli *emoji* variano da uno stato di spiacevolezza, passando per uno stato neutrale fino ad arrivare a uno stato di piacevolezza. I lati verticali sono costituiti da *emoji* che variano per la dimensione dell'*arousal*: dal basso verso l'alto incrementano gradualmente il livello di attivazione emozionale. La dimensione della valenza è stata espressa dalla concavità della bocca e da curvatura e inclinazione delle sopracciglia dell'*emoji*, mentre la dimensione dell'*arousal* è stata definita dall'apertura della bocca e dalla forma degli occhi (Toet et al., 2018).

In questa ricerca l'*Emoji Grid* è stato utilizzato per valutare il tono dell'umore dei partecipanti al fine di constatare se e in che modo l'interazione con persone che mostrano diversi livelli di *Social Mindfulness* può avere un effetto sul proprio stato emotivo. Il tono dell'umore dei partecipanti è stato misurato prima di ogni blocco del compito *BioMo*, vale a dire due volte durante l'esperimento. Ai partecipanti è stato chiesto di cliccare un punto in corrispondenza dell'area della griglia che meglio rappresentasse lo stato emotivo da loro esperito in quel momento. Di seguito sono stati ricavati i due valori relativi agli assi x (valenza) e y (*arousal*). Le risposte date dai partecipanti sono state salvate dal programma sottoforma di coordinate x e y in pixel dello schermo che variano tra 0 e 550. Nello specifico, nell'asse x le coordinate variano tra 0 (valenza negativa) e 550 (valenza positiva) mentre nell'asse y le coordinate variano tra 0 (alto *arousal*) a 550 (basso *arousal*). Ai fini di una più facile interpretazione, le coordinate y sono state invertite ottenendo così dei valori che variano da 550 (alto *arousal*) e 0 (bas-

so *arousal*). Infine, le coordinate x e y sono state convertite su una scala a 9 punti: i valori della valenza variano tra 1 (valenza negativa) e 9 (valenza positiva), i valori di *arousal* variano tra 1 (basso *arousal*) e 9 (alto *arousal*).

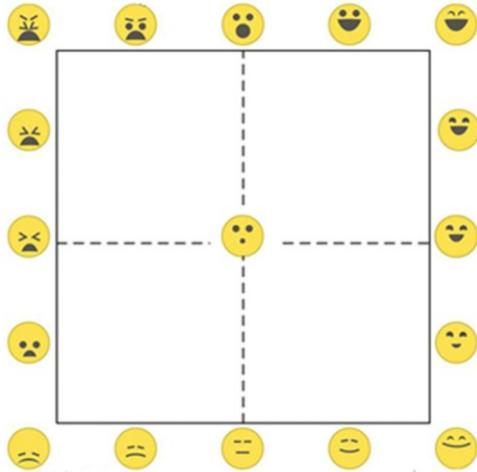


Figura 3. *Emoji Grid* tratto da Toet et al. (2018). L’emoji al centro è il punto di ancoraggio; gli emoji lungo l’asse orizzontale variano in base al grado di piacevolezza (da valenza negativa a valenza positiva); gli emoji lungo l’asse verticale variano in base al grado di attivazione (da alto a basso *arousal*).

Instructional manipulation check

Per accertare che il partecipante stesse leggendo con attenzione le istruzioni relative al compito *SoMi*, è stata inserita una “*Instructional manipulation check*” (IMC; Oppenheimer et al., 2009). L’IMC è stato messo a punto per incrementare il potere statistico dei dati raccolti controllando la qualità delle risposte fornite dai partecipanti, i quali non sempre si comportano secondo le aspettative. Lo strumento consiste in una domanda inserita nelle istruzioni del compito, la quale è simile alle altre per lunghezza e formato di risposta. Tuttavia, differisce dalle altre domande in quanto viene chiesto al partecipante di ignorare la risposta standard e fornire una conferma della lettura delle istruzioni (Oppenheimer et al., 2009). Nello specifico, al termine della lettura delle istruzioni al compito *SoMi*, è stato chiesto ai partecipanti di ignorare il pulsante “Continua” e di premere la barra spaziatrice per poter procedere con l’esperimento. Ai partecipanti che non hanno eseguito correttamente questo comando è stato

consigliato tramite un messaggio di avviso di leggere nuovamente le istruzioni. Coloro che hanno fallito il comando per più di tre volte sono stati esclusi dall'esperimento e i loro dati sono stati successivamente eliminati.

Attention check questions

Per verificare se i partecipanti stessero svolgendo i compiti con attenzione e diligenza, sono state inserite due “*Attention check questions*” durante la sessione sperimentale. Tale strumento è una variante dell'IMC e consiste in domande che richiedono un certo grado di attenzione per eseguire i comandi richiesti (Oppenheimer et al., 2009). La prima domanda è stata posta a metà del secondo blocco del compito *BioMo* mentre la seconda domanda è stata presentata a metà del terzo blocco. In entrambi i casi, i partecipanti hanno visto comparire sullo schermo una scala *Likert* numerata da 1 a 10 con un pallino bianco posizionato in basso. Nella prima *Attention check question* è stato chiesto ai partecipanti di eseguire il seguente comando: “Per favore, clicchi sul pallino bianco in basso allo schermo. Non clicchi sui numeri della scala”. Nella seconda, i partecipanti hanno letto la seguente istruzione: “Per favore, non clicchi sul pallino bianco in basso allo schermo. Clicchi sul numero 2 della scala”. Coloro che hanno fallito anche soltanto una delle due *Attention check questions* sono stati esclusi dall'esperimento e i loro dati sono stati conseguentemente eliminati.

Seriousness check questions

Al fine di accertare che i partecipanti avessero svolto l'esperimento con la serietà richiesta, sono state poste due “*Seriousness check questions*” al termine della sessione sperimentale. Tale strumento è stato sviluppato dal momento in cui la mancanza di serietà da parte del partecipante è una delle più importanti minacce alla validità della ricerca condotta con una raccolta dati online (Aust et al., 2013). Le domande poste ai partecipanti sono state formulate in modo da chiedere esplicitamente loro se avessero rispettato le istruzioni fornite all'inizio della sessione sperimentale. Tali istruzioni richiedevano di svolgere il compito con serietà in un

ambiente silenzioso e privo di distrazioni. È stato chiesto ai partecipanti di rispondere onestamente assicurando loro che non ci sarebbe stata alcuna conseguenza negativa. Inoltre, gli è stato riferito che avrebbero potuto partecipare in ogni caso alla lotteria finale. Sulla base delle risposte fornite dai partecipanti, sono stati eliminati i dati di coloro che avevano dichiarato di non aver eseguito correttamente le istruzioni richieste.

4.1.3 Procedura sperimentale

La ricerca è stata condotta tramite una raccolta dati online eseguita su un'apposita piattaforma per la creazione di esperimenti, chiamata "*Gorilla*" (Anwyl-Irvine, Massonnié, Flitton, Kirkham, & Evershed, 2020). Nella prima parte dell'esperimento i partecipanti sono stati indirizzati ad una schermata iniziale di benvenuto in seguito al quale è stata descritta la ricerca tramite una lettera informativa. Questo ha permesso ai partecipanti di conoscere in termini generali l'obiettivo dello studio, lo svolgimento e la durata delle prove, i criteri di inclusione ed esclusione, la modalità di trattamento dei dati e i contatti utili. Nello specifico, è stato riferito ai partecipanti che lo studio si articolava in due sessioni sperimentali da svolgere al computer a distanza di un giorno l'una dall'altra per una durata complessiva di 30 minuti (15 minuti per ciascuna sessione). Prima di iniziare, è stato chiesto ai partecipanti di leggere il consenso informato e di firmarlo spuntando l'apposita casella nel caso in cui avrebbero acconsentito di proseguire con l'esperimento. Coloro i quali non hanno dato il proprio consenso hanno terminato immediatamente l'esperimento con la conseguente eliminazione dei loro dati. I partecipanti che, invece, hanno fornito il loro consenso sono stati reindirizzati alla compilazione di un breve questionario demografico in cui è stato chiesto loro di indicare l'età, il genere, la dominanza manuale e il livello di istruzione. Per poter proseguire con l'esperimento è stato chiesto di confermare di rientrare nei seguenti criteri di inclusione: avere un'età compresa tra i 18 e i 35 anni, avere una vista normale o corretta, non essere daltonico, non fare uso di droghe pesanti e non avere alcuna disabilità intellettiva o disturbo psichiatrico. Prima di iniziare le

sessioni sperimentali sono state fornite delle indicazioni generali necessarie per lo svolgimento dei compiti. Tali indicazioni richiedevano di essere soli in un ambiente tranquillo e privo di distrazioni, chiudere le altre finestre del browser, disattivare il volume di computer e cellulare, indossare (se necessario) occhiali da vista o lenti a contatto e munirsi di una tessera da utilizzare per misurare la grandezza dello schermo. Quest'ultimo è stato fatto attraverso il “*Credit card method*” (Li, Joo, Yeatman, & Reinecke, 2020) posizionando la tessera in corrispondenza dell'immagine della carta di credito presente sullo schermo. In seguito, è stato richiesto di trascinare il cursore fino a quando l'immagine della carta di credito sullo schermo non raggiungesse le dimensioni della carta reale. Questo metodo ha permesso di adattare le dimensioni degli stimoli successivi in funzione delle variazioni delle dimensioni e della risoluzione dello schermo dei partecipanti.

È stato precisato ai partecipanti di svolgere il compito con massima serietà dal momento che è importante raccogliere dati di qualità. Inoltre, si è deciso di avvisare previamente i partecipanti che nel corso dell'esperimento sarebbe stata valutata casualmente l'attenzione prestata ai compiti attraverso domande specifiche tratte dall'*Attention check questions* (Oppenheimer et al., 2009; si veda paragrafo precedente). A questo punto, il partecipante ha proceduto con l'esperimento venendo guidato dalle istruzioni fornite prima di ogni compito. La prima sessione sperimentale ha previsto la somministrazione di quattro questionari volti a misurare la capacità di tollerare l'ambiguità (7 domande), la percezione soggettiva di solitudine (18 domande), la sensibilità alla ricompensa e alla punizione (20 domande), e i livelli di ansia, stress e depressione (21 domande). I questionari utilizzati sono stati i seguenti e sono stati descritti in dettaglio nel paragrafo precedente: *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21; Henry & Crawford, 2005), Sottoscala dell'Intolleranza per l'Ambiguità (Webster & Krunglanski, 1994; validazione italiana: Pierro et al., 1995), *Sensitivity to Punishment Sensitivity to Reward Questionnaire – RC* (Conner, Rahm-Knigge, & Jenkins, 2018), *Italians' Social and Emotional*

Loneliness Scale (ILS; Zammuner, 2008). Dopo aver compilato i questionari, è stato chiesto ai partecipanti di fornire il proprio indirizzo e-mail per essere ricontattati e ricevere il link necessario a svolgere la seconda sessione sperimentale. Per tale ragione non è stato possibile raccogliere i dati in forma anonima bensì in forma confidenziale. La seconda sessione sperimentale sarebbe dovuta iniziare dopo 24 ore dalla prima ed entro due giorni successivi al ricevimento del link. Questa ha previsto lo svolgimento di due compiti principali: un compito di discriminazione del movimento biologico (compito *BioMo*) e un compito interattivo di scelta (compito *SoMi*). Nel compito *BioMo* (Peng et al., 2021) il partecipante ha indicato il senso di rotazione, orario o antiorario, di un cubo tridimensionale e di figure stilizzate in movimento (*Point-Light-Walker*). Nel compito *SoMi* (Van Doesum et al., 2013) il partecipante ha effettuato una scelta tra alcuni oggetti interagendo con partner di gioco online. I due compiti sono stati descritti in dettaglio nel paragrafo precedente. All'inizio della seconda sessione sperimentale, i partecipanti hanno eseguito un breve blocco di pratica del compito *BioMo*, il quale poteva essere ripetuto più volte qualora ne avessero avuto bisogno. Successivamente, è stato somministrato loro un blocco *baseline* del compito *BioMo* al termine del quale sono state presentate le istruzioni per iniziare il compito *SoMi*. In queste ultime è stata inclusa una *Instructional manipulation check* (Oppenheimer et al., 2009) allo scopo di verificare se il partecipante avesse letto con attenzione le istruzioni fornite (si veda paragrafo precedente per maggiori dettagli). I partecipanti hanno, quindi, alternato l'esecuzione di due blocchi del compito *BioMo* e un blocco del compito *SoMi* seguendo un disegno ABA. Come spiegato nel paragrafo precedente, il compito *SoMi* è stato suddiviso in due blocchi diversi di cui metà dei partecipanti ha svolto il blocco *Mindful* e l'altra metà il blocco *Unmindful* attraverso un disegno *between*. I due blocchi sono stati differenziati sulla base del livello di *Social Mindfulness* (alto vs. basso) percepito dai partecipanti rispetto alle scelte dei partner di gioco online. Immediatamente dopo l'interazione di gioco, a ciascun partecipante è stato chiesto di valutare il part-

ner in base ad alcuni aggettivi e di indicare l'intenzione di incontrarlo. Inoltre, prima di ciascun blocco del compito *BioMo* è stato misurato il tono dell'umore dei partecipanti attraverso la somministrazione dell'*Emoji Grid* (descritto in dettaglio nel paragrafo precedente).

Al termine delle due sessioni sperimentali è stato chiesto ai partecipanti di rispondere ad alcune domande inerenti alla serietà con cui sono stati svolti i compiti somministrando una *Seriousness check questions* (Aust et al., 2013; si veda paragrafo precedente). Inoltre, è stato chiesto loro di riportare dei commenti, nel caso in cui li avessero, riguardo lo studio, lo scopo e il metodo utilizzato. Nel caso in cui alcuni partecipanti avessero intuito correttamente lo scopo della ricerca, le analisi sarebbero state effettuate con e senza i loro dati. Attraverso un *debriefing* finale è stato nuovamente chiesto ai partecipanti di esprimere il loro consenso dopo essere stati informati del reale scopo della ricerca e della componente di *deception*: i presunti partner di gioco erano fittizi e le loro scelte sono state simulate dal computer per testare l'ipotesi di ricerca. Coloro i quali dopo aver avuto tali informazioni avessero deciso di ritirare il proprio consenso sono stati automaticamente scartati dal programma e i loro dati sono stati eliminati.

Infine, è stata data la possibilità di partecipare ad una lotteria finale per la vincita di tre buoni del valore di 10 euro, la cui estrazione è stata svolta una volta terminata la raccolta dati. Al termine dell'esperimento, i partecipanti interessati all'estrazione del buono sono stati reindirizzati ad un modulo online "*Qualtrics*" in cui gli è stato chiesto di fornire nome, cognome e indirizzo e-mail per essere ricontattati in caso di vincita. Questi dati sono stati salvati su un server diverso da quello utilizzato per la raccolta dati e sono stati eliminati subito dopo la lotteria finale.

4.2 Risultati

4.2.1 Descrizione del campione

I partecipanti che hanno condotto l'esperimento i cui dati sono stati salvati dal software sono $n=131$. I dati di coloro che non hanno superato gli *attention check*, che hanno dichiarato di non aver svolto il compito con serietà e che non hanno portato a termine l'esperimento sono stati automaticamente eliminati dal programma. Di questi 131 partecipanti sono stati esclusi dall'analisi dei dati 10 partecipanti in quanto $n=9$ hanno svolto le prove di controllo nel compito di discriminazione del movimento biologico con un'accuratezza inferiore al 60% e $n=1$ ha svolto l'esperimento con una risoluzione dello schermo anomala (360x780). L'analisi dei dati, dunque, è stata condotta sul campione rimanente formato da 121 partecipanti di cui 80 di genere femminile e 41 di genere maschile. Di tutto il campione, circa metà dei partecipanti ($n=58$; 38 F e 20 M; 6 mancini) sono stati assegnati in modo random alla condizione *mindful*; l'altra parte del campione ($n=63$; 42 F e 21 M; 5 mancini) è stata assegnata alla condizione *unmindful*. L'età media dei partecipanti della condizione *mindful* è di 25 anni ($SD = 3.1$; range = 19-35); per la condizione *unmindful* l'età media è di 24 anni ($SD = 3.0$; range = 18-32). Le percentuali relative al titolo di studio più alto conseguito sono riportate rispettivamente di seguito: licenza media (0.8%), diploma (35.5%), laurea (triennale: 40.5%; magistrale: 19%), specializzazione (4.1%). Attraverso il test del Chi-quadro (X^2) è emerso che, nonostante le differenze numeriche, i due gruppi non differiscono significativamente per il genere ($p=0.894$), per la dominanza manuale ($p=0.645$) e per il livello di scolarizzazione ($p=0.131$). Per lo svolgimento del compito l'82.6% dei partecipanti ha utilizzato il sistema operativo *Windows* (versione da 7 a 10), il 16.5% ha utilizzato *Mac OS* (versione da 10.13 a 10.15.7) e solo lo 0.8% ha utilizzato *Chromium OS*. Inoltre, l'84.2% dei partecipanti ha utilizzato il browser *Chrome*, l'8.2% ha utilizzato *Edge* e il 7.4% *Firefox*. Le percentuali relative alla risoluzione dello schermo dei partecipanti sono riportate di seguito: 1280x720 (8.3%), 1280x800 (2.5%), 1280x1024 (0.8%), 1360x768 (1.6%), 1366x768 (33.9%), 1440x900 (13.2%),

1500x1000 (0.8%), 1511x850 (0.8%), 1536x864 (28%), 1600x900 (0.8%), 1792x1120 (0.8%), 1920x1080 (8.3%).

4.2.2 Analisi del tono dell'umore

Come descritto nel paragrafo 4.1.3 prima dello svolgimento di ogni blocco del compito *BioMo* è stato misurato il tono dell'umore dei partecipanti attraverso l'*Emoji Grid* (Toet et al., 2018). Questo è stato somministrato allo scopo di valutare se il tono dell'umore dei soggetti potesse essere influenzato dall'interazione con partner *socially mindful* o *unmindful*. Dalla griglia sono stati ricavati due valori relativi ai due assi: x (valenza) e y (*arousal*) (si veda il paragrafo 4.1.2 per maggiori dettagli relativi allo strumento utilizzato). Questi valori, che corrispondono alle coordinate in pixel, sono stati misurati in due momenti diversi: prima dell'esecuzione del blocco *baseline* del compito *BioMo* e immediatamente dopo il compito *SoMi*. I dati relativi ai valori di valenza e di *arousal* sono stati analizzati separatamente attraverso due analisi della varianza (ANOVA) a misure ripetute con due fattori, uno *between-participant* (Gruppo: *mindful* vs. *unmindful*) e uno *within-participant* (Compito: *Baseline* vs. *Post-SoMi*).

L'analisi dei valori di valenza ha rilevato che l'effetto principale del Compito non è significativo, $F(1, 119) = 1.86$, $p = 0.18$, $\eta^2_p = 0.015$, in quanto i valori di valenza alla *baseline* ($M = 307.64$, $SE = 11.22$, $95\%CI = [285.52 - 329.76]$) non differiscono significativamente dai valori del compito post *SoMi* ($M = 324.14$, $SE = 11.22$, $95\%CI = [302.019 - 346.21]$). Al contrario, l'effetto principale del Gruppo è risultato significativo, $F(1, 119) = 6.42$, $p = 0.013$, $\eta^2_p = 0.051$: i valori di valenza sono significativamente più alti nel gruppo *mindful* ($M = 339.85$, $SE = 13.37$, $95\%CI = [313.38 - 366.33]$) rispetto al gruppo *unmindful* ($M = 291.92$, $SE = 13.37$, $95\%CI = [265.48 - 318.40]$). Infine, dall'analisi è emersa un'interazione significativa tra Compito e Gruppo, $F(1, 119) = 4.47$, $p = 0.037$, $\eta^2_p = 0.036$. Mentre nel gruppo *unmindful* non c'è alcuna variazione dei valori di valenza tra la *baseline* e il post *SoMi*, nel gruppo di

partecipanti che ha svolto il compito nella condizione *mindful* si riscontra un aumento significativo dei valori di valenza nel post *SoMi* rispetto alla *baseline* (si veda Figura 1).

L'ANOVA condotta sui valori di *arousal* non ha rivelato alcun effetto o interazione significativa, tutti gli $F < 1$, tutti i $p \geq 0.34$ (si veda Figura 2).

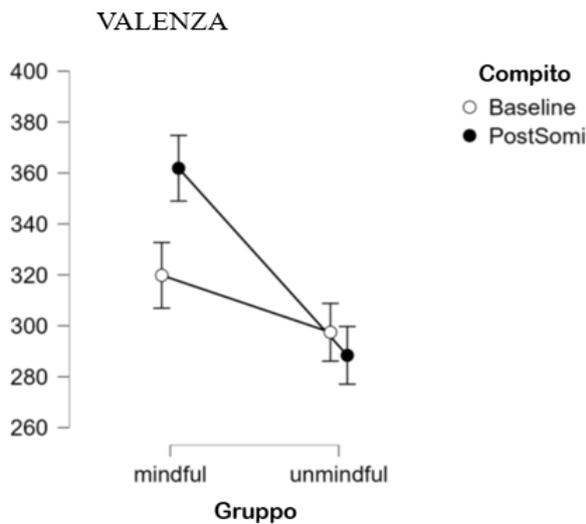


Figura 1. Livelli medi di valenza (\pm errore standard della media) in funzione del fattore Compito (Baseline e Post-SoMi) e del fattore Gruppo (*mindful* e *unmindful*). Il gruppo *mindful* mostra livelli più elevati di valenza rispetto al gruppo *unmindful* nel compito Post-SoMi.

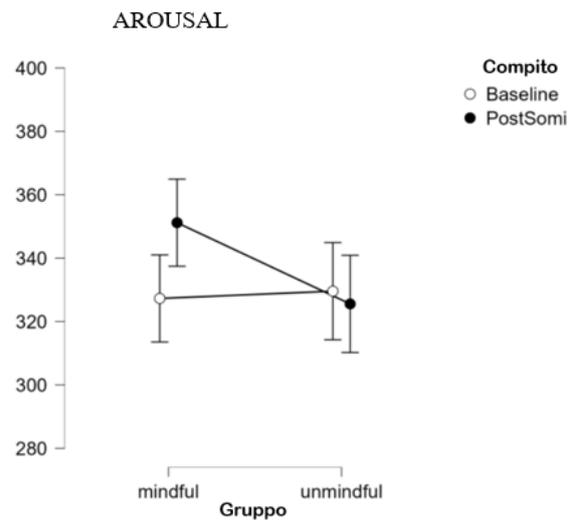


Figura 2. Livelli medi di arousal (\pm errore standard della media) in funzione del fattore Compito (Baseline e Post-SoMi) e del fattore Gruppo (*mindful* e *unmindful*). Non c'è alcuna variazione significativa tra la Baseline e il Post-SoMi nei due gruppi.

4.2.3 Analisi del *Facing-The-Viewer bias* in funzione del livello di *Social Mindfulness* altrui

Per ciascun gruppo di partecipanti il *Facing-The-Viewer bias* è stato calcolato utilizzando la seguente formula: $\{[x1/(x1 + y1)] + [y2/(x2 + y2)]\}/2$ (Weech et al., 2014). Il termine $x1$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso antiorario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo I; il termine $x2$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso antiorario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo II; il termine $y1$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso orario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo I; il termine $y2$ indica la frequenza con cui il partecipante percepisce il *walker* ruotare in senso orario quando esso inizia la sua rotazione da un'angolazione di tipo II (si veda paragrafo 4.1.2 relativo al Metodo). Se il punteggio ottenuto dalla formula è un valore maggiore di 0.5 indica la presenza del *FTW bias* mentre se è un valore pari o inferiore a 0.5 indica la presenza del *Facing away bias*. In linea con i dati presenti in letteratura, i risultati della ricerca in questione mostrano una presenza pronunciata del *FTV bias* considerato che tutti i valori del campione sono superiori a 0.5. Come per il tono dell'umore, questi valori sono stati sottoposti ad un'ANOVA a misure ripetute con un fattore *between-participant* (Gruppo: *mindful* vs. *unmindful*) e un fattore *within-participant* (Compito: *Baseline* vs. *Post-SoMi*). Dai risultati delle analisi, il fattore Gruppo è risultato non essere significativo, $F(1,119) = 3.190$, $p = 0.077$, $\eta^2p = 0.026$: i valori del *FTV bias* nel gruppo *mindful* ($M = 0.82$, $SE = 0.018$, $95\%CI = [0.78 - 0.85]$) sono simili a quelli riscontrati nel gruppo *unmindful* ($M = 0.77$, $SE = 0.018$, $95\%CI = [0.73 - 0.81]$). L'effetto principale del Compito è, invece, risultato significativo, $F(1, 119) = 10.967$, $p = 0.001$, $\eta^2p = 0.084$, in quanto i valori del *FTV bias* alla *baseline* ($M = 0.78$, $SE = 0.013$, $95\%CI = [0.75 - 0.81]$) sono risultati essere significativamente inferiori

ri rispetto ai valori del *bias* nel compito post *SoMi* ($M = 0.81$, $SE = 0.013$, $95\%CI = [0.78 - 0.83]$).

Tuttavia, contrariamente alle nostre ipotesi, tale aumento si è riscontrato in entrambi i gruppi e non solo in quello *unmindful*, come mostrato dall'assenza di un'interazione significativa tra gruppo e compito, $F(1, 119) = 0.74$, $p = 0.392$, $\eta^2p = 0.006$ (si veda Figura 3). In altre parole, interagire con una persona che si comporta in modo *mindful* o *unmindful* non ha alcun effetto sul FTV *bias*. I risultati, pertanto, non confermano l'ipotesi secondo cui l'interazione con un individuo che si comporta in modo *unmindful* porti ad un aumento del FTV *bias*.

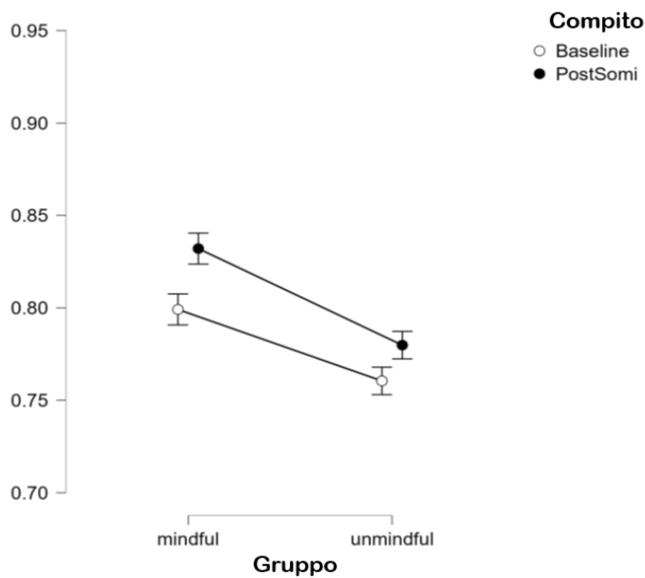


Figura 3. Livelli medi del FTV *bias* (\pm errore standard della media) in funzione del fattore Compito (Baseline e Post-SoMi) e del fattore Gruppo (*mindful* e *unmindful*).

CAPITOLO V

Discussione e limiti della ricerca

5.1 Discussione dei risultati

La consapevolezza sociale è una capacità che rientra nell'insieme di abilità prosociali dell'essere umano la quale, come visto nel Capitolo 2, consente da un lato di adattare il proprio comportamento verso le persone con cui si interagisce favorendo la loro libertà di scelta e autonomia (Van Doesum et al., 2013) e dall'altro di influenzare il vissuto di queste stesse persone che a loro volta mostrano una maggiore prosocialità verso i partner (Dou et al., 2018). Van Doesum e colleghi (2013) hanno studiato per primi il costrutto della *Social Mindfulness* per definire quali fattori spingono le persone a compiere determinate scelte, consapevoli o inconsapevoli sul piano sociale, durante le interazioni con gli altri ma anche per studiarne l'influenza che queste hanno sul vissuto degli altri. Per raggiungere tali obiettivi, gli stessi autori hanno messo a punto un paradigma sperimentale che consente di compiere delle scelte insieme ad un altro partner che inevitabilmente ne subisce le conseguenze (si veda Paragrafo 2.2.2 sul Paradigma *SoMi*). Tale paradigma rispecchia quelle situazioni, i cosiddetti dilemmi sociali, che ci troviamo ad affrontare nella vita quotidiana in cui compiamo giornalmente delle scelte sociali che, anche inconsapevolmente, hanno delle ripercussioni sugli altri. Considerato che soltanto due precedenti ricerche condotte sull'argomento hanno dimostrato che questa abilità può avere un impatto sullo stato emotivo e cognitivo delle persone con cui si interagisce (Dou et al., 2018; Van Doesum et al., 2013), ci siamo chiesti se compiere delle scelte *socially mindful* o *unmindful* può influenzare anche la percezione di coloro che le subiscono. A partire dalle ipotesi descritte nel Capitolo 3 (si veda Paragrafo 3.4), l'obiettivo è stato quello di valutare se il livello di *Social Mindfulness* del partner con cui si interagisce (*mindful* vs. *unmindful*) possa essere in grado di modulare la percezione dell'ambiente circostante operazionalizzato come il livello di *Facing-The-Viewer bias* mostrato in un compito di percezione

del movimento biologico. Quest'ultima tendenza, che consiste nel percepire lo stimolo in direzione dell'osservatore (Vanrie et al., 2004), può riflettere, secondo una prima ipotesi, la volontà di difendersi dall'altro a seguito di un'interazione con un partner più ostile (Brooks et al., 2008; Dijksterhuis & Aarts, 2003; Schouten et al., 2011), oppure, secondo un'altra ipotesi, può riflettere la volontà di instaurare una relazione con l'altro se questo si mostra più cooperativo e benevolo nei propri confronti (Shen, 2018). Nella nostra ricerca, i partecipanti hanno svolto un compito di discriminazione del movimento biologico due volte durante l'esperimento, la prima volta alla *baseline* e la seconda volta in seguito allo svolgimento del compito di *Social Mindfulness* (post-*SoMi*); questo è stato fatto allo scopo di studiare l'aumento del *FTV bias* dopo l'interazione con un partner *mindful* o *unmindful* nel compito *SoMi* rispetto alla *baseline*. Dunque, se si fosse riscontrato un aumento del *FTV bias* rispetto alla *baseline* a seguito dello svolgimento del compito *SoMi* con un partner *unmindful* sarebbe stata confermata la prima ipotesi sopra descritta; diversamente, se si fosse riscontrato un aumento del *bias* rispetto alla *baseline* a seguito dell'interazione con un partner *mindful* sarebbe stata confermata la seconda. Interagire, infatti, con persone che non lasciano libertà di scelta agli altri potrebbe influenzare negativamente il vissuto di coloro che subiscono tali scelte. Secondo la nostra ipotesi, l'interazione con un partner più ostile in quanto mostra livelli più bassi di *Social Mindfulness* potrebbe influenzare la percezione dell'ambiente circostante che sarebbe visto come più minaccioso attraverso l'aumento del *Facing-The-Viewer bias*.

In linea con la letteratura precedente (Vanrie et al., 2004; Vanrie & Verfaillie, 2006; Weech, McAdam, Kenny & Troje, 2014), i risultati ottenuti hanno mostrato un aumento significativo del *Facing-The-Viewer bias* nei soggetti a seguito del compito *SoMi* rispetto ai valori iniziali della *baseline*. I partecipanti della nostra ricerca, quindi, hanno percepito lo stimolo del *walker* durante il compito *BioMo* muoversi prevalentemente verso loro stessi. Inoltre, anche alla *baseline* i partecipanti mostravano un *bias* abbastanza pronunciato. Tuttavia, l'aumento del

FTV *bias* è stato riscontrato nei soggetti indifferentemente dal tipo di compito *SoMi* svolto, sia nel caso in cui questi hanno interagito con un partner *mindful* sia dopo aver interagito con un partner *unmindful*. I nostri risultati, quindi, non confermano le ipotesi iniziali e non consentono di concludere che il *bias* possa essere modulato dal tipo di interazione che si intrattiene con l'altro. Pertanto, interagire con una persona che si comporta in modo *socially mindful* o *unmindful*, lasciando o meno libertà di scelta agli altri, non sembra influenzare la percezione del movimento biologico e, più in generale, dell'ambiente circostante.

Nonostante i risultati di ricerca non supportino le nostre ipotesi, sarebbe errato affermare che il comportamento sociale durante le interazioni con gli altri non sia rilevante e non abbia alcuna influenza sul loro vissuto. Di fatti, dall'analisi del tono dell'umore, che è stato misurato due volte durante l'esperimento attraverso l'*Emoji Grid* (prima del compito *BioMo* e subito dopo il compito *SoMi*), è emerso che coloro i quali hanno interagito con un partner *mindful* nel compito *SoMi* hanno mostrato livelli più alti di valenza rispetto a quelli che hanno interagito con un partner *unmindful*. Considerato che la valenza corrisponde al grado di piacevolezza (positivo/negativo), tale risultato indica che l'interazione con persone che sono attente e consapevoli verso i bisogni e i pensieri degli altri ha un effetto positivo sul proprio tono dell'umore rispetto ad un'interazione con persone meno consapevoli sul piano sociale. Il nostro vissuto emotivo, dunque, può dipendere dai comportamenti più o meno attenti delle persone con cui si instaurano relazioni sociali. Questi dati sono in linea con quelli della letteratura esistente che si è occupata di studiare gli effetti della socialità sul benessere psicologico ed emotivo degli individui, riportati nel Capitolo 1 (si veda Paragrafo 1.3), confermando che le interazioni sociali hanno un impatto sullo stato emotivo degli individui. Tale impatto, nel nostro caso, è più positivo dal momento in cui l'interazione avviene con una persona socialmente consapevole e attenta ai bisogni degli altri. In effetti, come è stato descritto nel Capitolo 3

(si veda Paragrafo 3.1), non è solo la quantità delle relazioni sociali a determinare un'influenza positiva per gli individui ma anche e soprattutto la qualità.

Per quanto riguarda, invece, il livello di *arousal* che è stato misurato sempre attraverso l'*Emoji Grid* ed indica il grado di attivazione fisiologica (alto/basso) dei partecipanti, si è riscontrato un aumento nel gruppo *mindful* rispetto a quello *unmindful* a seguito del compito *SoMi*. Tuttavia, diversamente dalla valenza, la differenza tra i due gruppi non è risultata significativa.

I risultati sopra descritti relativi alla valenza fanno ben sperare su altre possibili influenze che i comportamenti messi in atto durante le interazioni sociali possono avere sugli individui che li subiscono, anche in altri domini oltre a quello relativo allo stato emotivo. Di fatti, l'effetto nullo riscontrato in termini di percezione del movimento biologico non esclude la possibilità che un'analisi approfondita delle differenze individuali, ad esempio in termini di specifici tratti di personalità, possa far emergere una modulazione del *bias* in alcuni individui ma non in altri. Pertanto, è necessario che negli studi futuri vengano indagate altre variabili che potrebbero essere influenzate dalle scelte sociali effettuate durante le interazioni con gli altri. È importante sottolineare che per poter prendere in considerazione il ruolo delle differenze individuali è necessario testare un numero molto più elevato di partecipanti rispetto a quelli che sono stati testati in questo studio. Inoltre, in questa ricerca sono stati raccolti ulteriori dati attraverso una serie di questionari relativi ad alcune caratteristiche di personalità, i quali, tuttavia, non sono stati oggetto della mia tesi.

Infine, la ricerca presenta una serie di limiti che potrebbero essere alla base del nostro effetto nullo e tali limiti verranno descritti nel paragrafo seguente.

4.3.1 Limiti e direzioni future

Il primo limite della nostra ricerca è dato dalla numerosità del campione, considerato che hanno condotto l'esperimento 131 soggetti di cui 10 sono stati esclusi dall'analisi dei dati otte-

nendo in totale un campione di 121 partecipanti. Questi sono stati divisi in due gruppi di cui 58 sono stati assegnati alla condizione *mindful* e 63 a quella *ummindful*. La ridotta numerosità campionaria potrebbe essere dovuta ad alcuni fattori che hanno scoraggiato i soggetti a concludere l'esperimento e/o a svolgerlo con serietà. Infatti, un numero cospicuo di partecipanti, ben 332, ha iniziato l'esperimento e di questi molti non l'hanno portato a termine e molti altri sono stati esclusi poiché hanno ammesso di non averlo svolto con serietà. Considerato che i partecipanti avrebbero dovuto svolgere due sessioni separate da circa 15 minuti ciascuna per una durata totale dell'esperimento di circa 30/40 minuti, un primo fattore da tenere in considerazione è il tempo richiesto per svolgere i compiti, il quale potrebbe aver scoraggiato i soggetti a iniziare l'esperimento o a concluderlo. Inoltre, l'esperimento richiedeva di svolgere due sessioni separate da un intervallo di tempo di 24 ore di cui la seconda sessione andava completata entro 48 ore dal termine della prima, previa l'eliminazione dei dati. Dunque, riteniamo che la distanza temporale tra le due sessioni e il limite di tempo posto per svolgere la seconda possano aver reso più difficile la conclusione dell'intero esperimento da parte dei soggetti. Al fine di ottenere dei risultati maggiormente affidabili riteniamo che in futuro sia necessario replicare la ricerca attraverso un ampliamento della numerosità campionaria, tenendo conto dei fattori che possono scoraggiare i soggetti ad accedere all'esperimento (e a concluderlo).

Un ulteriore fattore che può costituire un limite per questa ricerca riguarda il compito di *Social Mindfulness* svolto dai soggetti durante la seconda sessione sperimentale. In primo luogo, questo tipo di compito potrebbe non rispecchiare adeguatamente le reali situazioni di vita quotidiana che si presentano come dei dilemmi sociali in cui gli individui possono mostrarsi più o meno prosociali. In altre parole, questo tipo di compito potrebbe non rispettare la validità di costruito (cioè misurare ciò che realmente si vuole misurare). In effetti, come affermano coloro che hanno ideato il compito, la scelta che il partner compie tra i diversi oggetti quoti-

diani potrebbe dipendere dalla volontà di avere l'uguaglianza dei risultati con l'altro, cioè la stessa possibilità di scelta, e questo non per forza si traduce come un gesto benevolo verso l'altro (Van Doesum et al., 2013). Nel nostro caso, inoltre, il partecipante che sceglie sempre per ultimo potrebbe non considerare il motivo alla base della scelta del partner online e non attribuire valore a tali scelte che, in realtà, rappresentano una situazione *mindful* o *unmindful* sul piano sociale. Per tale ragione si ritiene opportuno considerare l'eventuale utilizzo di un altro tipo di compito che rispecchi realmente i cosiddetti dilemmi sociali che si affrontano nella vita quotidiana.

Un altro limite che potrebbe aver segnato la nostra ricerca riguarda la possibilità che i partecipanti non abbiano creduto alla manipolazione effettuata attraverso il compito *mindful* o *unmindful*. Infatti, a prescindere da quale sia il compito che venga utilizzato per interagire con un altro partner, si ritiene opportuno che nelle ricerche future quest'ultimo venga presentato realmente al partecipante piuttosto che essere in modalità online. Nonostante nella nostra ricerca si è fatto credere al partecipante che il partner fosse reale e che si trovasse dall'altra parte dello schermo, la modalità online ha ridotto la credibilità della vera esistenza del soggetto con cui i partecipanti hanno interagito in maniera fittizia (come rilevato proprio dai *feedback* di alcuni di loro una volta finito l'esperimento). Questo fattore potrebbe essere alla base del fatto che i partecipanti non hanno considerato il valore della scelta del partner online a cui non sarebbe stata attribuita la giusta importanza sul piano sociale. Al fine di condurre un esperimento che abbia effettivamente dei risvolti sul piano sociale, riteniamo necessario che la ricerca si svolga in presenza e che il partecipante incontri effettivamente il partner che compirà le scelte da cui ne verrebbe influenzato.

Infine, il quarto limite che potrebbe giustificare l'effetto nullo della nostra ricerca riguarda il fatto che il *Facing-The-Viewer bias* potrebbe non essere una misura valida di come i soggetti percepiscono l'ambiente circostante. È utile, quindi, che studi futuri si occupino di elaborare

ulteriori teorie esplicative sulla manifestazione di questo *bias* così da fornire altri possibili motivi alla base di questa tendenza, la quale potrebbe non avere alcuna correlazione con la percezione dell'ambiente. Di fatti, Weech e Troje (2013) ritengono che il FTV *bias* dipende dal modo in cui sono costruiti i *Point-Light-Walker*. Gli autori affermano che se il *walker* presenta dei marcatori nella zona del ginocchio viene percepito in avvicinamento rispetto all'osservatore (*Facing-The-Viewer bias*) mentre se sono posti nella zona del gomito viene percepito in allontanamento (*Facing away bias*). Secondo quest'ultimo studio, quindi, il FTV *bias* sarebbe spiegato semplicemente da un fattore estrinseco che non riguarda l'aspetto evolutivo o sociale come nel caso delle altre ipotesi esplicative su cui si è basata questa ricerca.

In conclusione, nonostante questa ricerca non abbia portato ai risultati sperati, riteniamo che, prima di escludere che i livelli di *Social Mindfulness* percepiti nel partner con cui si interagisce possano influenzare le nostre percezioni e cognizioni, sia opportuno replicare lo studio da noi condotto ovviando ai limiti sopra esposti per indagare ulteriormente le possibili influenze che le esperienze sociali durante le interazioni con gli altri hanno sugli individui.

CAPITOLO VI

Conclusione

L'uomo è un "animale sociale" che fin dalla sua nascita vive in un contesto dove interagire con gli altri è fondamentale per la sua sopravvivenza e per il suo benessere. La socialità è, infatti, intrinseca all'individuo e viene considerata come un bisogno primario che consente di instaurare relazioni con gli altri e di fare parte di un gruppo (Baumeister & Leary, 1995; Castiello et al., 2010; Valenza et al., 1996). Dunque, in quanto esseri umani non agiamo in un sistema indipendente dagli altri bensì in una rete sociale popolata da altre persone, che hanno pensieri e bisogni diversi tra loro, in cui le azioni di ognuno hanno inevitabilmente delle ripercussioni sugli altri. Il contesto sociale che ci circonda, in effetti, consente di attribuire dei significati alle nostre scelte che influenzano quelle altrui e al tempo stesso ne vengono influenzate: viviamo con gli altri e per gli altri. Pertanto, i comportamenti che mettiamo in atto quotidianamente assumono un certo valore se si considerano le conseguenze che queste possono avere sulle persone che le subiscono. Quest'ultimo aspetto fa riferimento al grado di consapevolezza che caratterizza ognuno di noi nel momento in cui compiamo una scelta che si ripercuote sugli altri. Tale consapevolezza prende il nome di *Social Mindfulness* e garantisce maggiori livelli di cooperazione e prosocialità tra gli individui (Van Doesum et al., 2013). La persona socialmente consapevole è in grado di vedere l'altro per attenzionare le sue esigenze adattando il comportamento in funzione di ciò. Questo consente di compiere delle scelte che sono ben ponderate e che vanno in favore dei bisogni dell'altro, oltre che dei propri, il quale a sua volta avvantaggerà noi stessi. È bene considerare che questo tipo di consapevolezza non si riscontra in tutti coloro con cui interagiamo, poiché può dipendere da una serie di fattori di natura intrinseca o estrinseca all'individuo, come l'orientamento prosociale o il grado di amicizia verso l'altro. L'ambito decisionale si presta molto bene per indagare il tipo di scelta compiuta dagli altri durante le interazioni sociali e, pertanto, in questo modo si è deciso

di studiare gli effetti che l'interazione con un partner che compie delle scelte *socially mindful* o *unmindful* possono avere su coloro che le subiscono. In particolare, ci siamo posti l'obiettivo di studiare questi effetti sulla percezione dell'ambiente circostante, ipotizzando che l'interazione con un partner *unmindful* potesse portare a percepire l'ambiente come più ostile e minaccioso. In effetti, si può immaginare che trovarsi di fronte a una persona che non consente di scegliere liberamente tra diverse opzioni senza rispettare i desideri e bisogni altrui possa influenzare negativamente il proprio vissuto a seguito di una spiacevole interazione sociale.

Per verificare questa possibilità abbiamo ideato uno studio in cui ai partecipanti è stato chiesto di svolgere due compiti sperimentali di cui il primo consisteva in un compito interattivo di scelta tra il partecipante ed un partner online (Compito *SoMi*) e il secondo in un compito di discriminazione del movimento biologico (Compito *BioMo*). Tuttavia, in contrasto con quanto ipotizzato, le nostre ipotesi non sono state confermate, ovvero non è stata riscontrata alcuna differenza significativa nei valori del *Facing-The-Viewer bias* tra il gruppo *mindful* e *unmindful* al post *SoMi* rispetto alla *baseline*. I nostri dati suggeriscono che interagire con un partner che mostra alti o bassi livelli di *Social Mindfulness* non influenza la percezione dell'ambiente circostante. Nonostante questo, la nostra ricerca non esclude del tutto la possibilità che il contesto sociale possa avere un effetto sul vissuto degli individui, in linea con la letteratura precedente sull'argomento. È emerso, infatti, che interagire con un partner *mindful*, che si mostra attento e consapevole all'altro compiendo delle scelte prosociali, incide positivamente sul proprio tono dell'umore. Questo può avere delle implicazioni importanti sulla possibilità di condurre studi futuri che consentano di indagare l'influenza del contesto sociale e, in particolare, dell'interazione con gli altri su vari aspetti del vissuto degli individui.

In conclusione, la nostra ricerca non esclude l'importanza del contesto sociale e rimarca il valore della *Social Mindfulness* durante le interazioni con gli altri. Per tale ragione si ritiene op-

portuno considerare i limiti e le direzioni future esposti in precedenza al fine di valutare un ulteriore approfondimento.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Academic Mindfulness Interest Group, M., & Academic Mindfulness Interest Group, M. (2006). Mindfulness-based psychotherapies: a review of conceptual foundations, empirical evidence and practical considerations. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(4), 285-294.
- Adolphs, R. (2009). The social brain: neural basis of social knowledge. *Annual review of psychology*, 60, 693.
- Afolabi, O. A. (2013). Roles of personality types, emotional intelligence and gender differences on prosocial behavior. *Psychological thought*, 6(1).
- Aknin, L. B., Barrington-Leigh, C. P., Dunn, E. W., Helliwell, J. F., Burns, J., Biswas-Diener, R., Kemeza, I., Nyende, P., Ashton-James, C.E, & Norton, M. I. (2013). Prosocial spending and well-being: cross-cultural evidence for a psychological universal. *Journal of personality and social psychology*, 104(4), 635.
- Alarcón, G., & Forbes, E. E. (2017). Prosocial behavior and depression: a case for developmental gender differences. *Current behavioral neuroscience reports*, 4(2), 117-127.
- Allison, T., Puce, A., & McCarthy, G. (2000). Social perception from visual cues: role of the STS region. *Trends in cognitive sciences*, 4(7), 267-278.
- American Psychiatric Association (APA) (2013), DSM-5. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, tr. it. Raffaello Cortina, Milano, 2014.
- Amodio, D. M., & Frith, C. D. (2016). (2006) Meeting of minds: the medial frontal cortex and social cognition. *Discovering the social mind*, 183-207.
- Andreou, M., & Skrimpa, V. (2020). Theory of mind deficits and neurophysiological operations in autism spectrum disorders: a review. *Brain sciences*, 10(6), 393.

- Anthony, L. G., Anthony, B. J., Glanville, D. N., Naiman, D. Q., Waanders, C., & Shaffer, S. (2005). The relationships between parenting stress, parenting behaviour and preschoolers' social competence and behaviour problems in the classroom. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, *14*(2), 133-154.
- Anwyl-Irvine, A. L., Massonnié, J., Flitton, A., Kirkham, N., & Evershed, J. K. (2020). Gorilla in our midst: An online behavioral experiment builder. *Behavior research methods*, *52*(1), 388-407.
- Arbib, M. A. (2003). The evolving mirror system: A neural basis for language readiness. *Studies in the Evolution of Language*, *3*, 182-200.
- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature reviews neuroscience*, *11*(4), 284-292.
- Arriaga, X. B., & Rusbult, C. E. (1998). Standing in my partner's shoes: Partner perspective taking and reactions to accommodative dilemmas. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *24*(9), 927-948.
- Arriaga, X. B., & Schkeryantz, E. L. (2015). Intimate relationships and personal distress: The invisible harm of psychological aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(10), 1332-1344.
- Asher, S. R., & Paquette, J. A. (2003). Loneliness and peer relations in childhood. *Current directions in psychological science*, *12*(3), 75-78.
- Atkinson, A. P., Dittrich, W. H., Gemmell, A. J., & Young, A. W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. *Perception*, *33*(6), 717-746.

- Aust, F., Diederhofen, B., Ullrich, S., & Musch, J. (2013). Seriousness checks are useful to improve data validity in online research. *Behavior research methods*, *45*(2), 527-535.
- Balcetis, E., & Dunning, D. (2010). Wishful seeing: More desired objects are seen as closer. *Psychological science*, *21*(1), 147-152.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological bulletin*, *133*(1), 1.
- Barnett, P. A., & Gotlib, I. H. (1988). Psychosocial functioning and depression: distinguishing among antecedents, concomitants, and consequences. *Psychological bulletin*, *104*(1), 97.
- Baron-Cohen, S. (2001). Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*, *34*(1), 74-183.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, *21*(1), 37-46.
- Batson, C. D., Batson, J. G., Slingsby, J. K., Harrell, K. L., Peekna, H. M., & Todd, R. M. (1991). Empathic joy and the empathy-altruism hypothesis. *Journal of personality and social psychology*, *61*(3), 413.
- Batson, C. D., Early, S., & Salvarani, G. (1997). Perspective taking: Imagining how another feels versus imagining how you would feel. *Personality and social psychology bulletin*, *23*(7), 751-758.
- Batson, C. D., & Shaw, L. L. (1991). Evidence for altruism: Toward a pluralism of prosocial motives. *Psychological inquiry*, *2*(2), 107-122.

- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Baumeister, R. F., Twenge, J. M., & Nuss, C. K. (2002). Effects of social exclusion on cognitive processes: anticipated aloneness reduces intelligent thought. *Journal of personality and social psychology*, 83(4), 817.
- Beehr, T. A., & McGrath, J. E. (1992). Social support, occupational stress and anxiety. *Anxiety, stress, and coping*, 5(1), 7-19.
- Begeer, S., Gevers, C., Clifford, P., Verhoeve, M., Kat, K., Hoddenbach, E., & Boer, F. (2011). Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(8), 997-1006.
- Berkman, L. F., & Syme, S. L. (1979). Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. *American journal of Epidemiology*, 109(2), 186-204.
- Bernstein, M. J. (2016). Research in social psychology: Consequences of short-and long-term social exclusion. In *Social exclusion* (pp. 51-72). Springer, Cham.
- Bhanji, J. P., & Delgado, M. R. (2014). The social brain and reward: social information processing in the human striatum. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 5(1), 61-73.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), 230.
- Black, D. S. (2011). A brief definition of mindfulness. *Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109.

- Blair, R. J. R. (2008). The amygdala and ventromedial prefrontal cortex: functional contributions and dysfunction in psychopathy. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1503), 2557-2565.
- Blake, R., & Shiffrar, M. (2007). Perception of human motion. *Annual review of psychology*, 58, 47.
- Blakemore, S. J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(4), 267-277.
- Boivin, M., Hymel, S., & Bukowski, W. M. (1995). The roles of social withdrawal, peer rejection, and victimization by peers in predicting loneliness and depressed mood in childhood. *Development and psychopathology*, 7(4), 765-785.
- Boyum, L. A., & Parke, R. D. (1995). The role of family emotional expressiveness in the development of children's social competence. *Journal of Marriage and the Family*, 593-608.
- Brodeur, M. B., Dionne-Dostie, E., Montreuil, T., & Lepage, M. (2010). The Bank of Standardized Stimuli (BOSS), a new set of 480 normative photos of objects to be used as visual stimuli in cognitive research. *PloS one*, 5(5), e10773.
- Brodeur, M. B., Guérard, K., & Bouras, M. (2014). Bank of standardized stimuli (BOSS) phase II: 930 new normative photos. *PloS one*, 9(9), e106953.
- Brooks, A., Schouten, B., Troje, N. F., Verfaillie, K., Blanke, O., & van der Zwan, R. (2008). Correlated changes in perceptions of the gender and orientation of ambiguous biological motion figures. *Current Biology*, 18(17), R728-R729.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Brown, S. L., & Cialdini, R. B. (2015). Functional motives and functional consequences of prosocial behavior. *The Oxford handbook of prosocial behavior*, 346-361.

- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822.
- Brummett, B. H., Barefoot, J. C., Siegler, I. C., Clapp-Channing, N. E., Lytle, B. L., Bosworth, H. B., Williams, R. B., & Mark, D. B. (2001). Characteristics of socially isolated patients with coronary artery disease who are at elevated risk for mortality. *Psychosomatic medicine*, 63(2), 267-272.
- Bruner, J. S., & Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *The journal of abnormal and social psychology*, 42(1), 33.
- Bryant, B., Trower, P., Yardley, K., Urbietta, H., & Letemendia, F. J. J. (1976). A survey of social inadequacy among psychiatric outpatients. *Psychological Medicine*, 6(1), 101-112.
- Buccino, G., Vogt, S., Ritzl, A., Fink, G. R., Zilles, K., Freund, H. J., & Rizzolatti, G. (2004). Neural circuits underlying imitation learning of hand actions: an event-related fMRI study. *Neuron*, 42(2), 323-334.
- Burt, R. S. (1986). A note on sociometric order in the general social survey network data. *Social Networks*, 8(2), 149-189.
- Cacioppo, J. T., Ernst, J. M., Burleson, M. H., McClintock, M. K., Malarkey, W. B., Hawkley, L. C., Kowalewski, R. B., Paulsen, A., Hobson, J. A., Hugdahl, K., Spiegel, D., & Berntson, G. G. (2000). Lonely traits and concomitant physiological processes: The MacArthur social neuroscience studies. *International Journal of Psychophysiology*, 35(2-3), 143-154.
- Camaioni, L., Perucchini, P., Bellagamba, F., & Colonnese, C. (2004). The role of declarative pointing in developing a theory of mind. *Infancy*, 5(3), 291-308.

- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., & Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: the role of prosocial behavior. *Developmental psychology*, *48*(1), 257.
- Carlisi, C. O., & Robinson, O. J. (2018). The role of prefrontal–subcortical circuitry in negative bias in anxiety: translational, developmental and treatment perspectives. *Brain and Neuroscience Advances*, *2*, 2398212818774223.
- Carlson, M., Charlin, V., & Miller, N. (1988). Positive mood and helping behavior: a test of six hypotheses. *Journal of personality and social psychology*, *55*(2), 211.
- Carter-Sowell, A. R., Chen, Z., & Williams, K. D. (2008). Ostracism increases social susceptibility. *Social Influence*, *3*(3), 143-153.
- Castelli, L., Tomelleri, S., & Zogmaister, C. (2008). Implicit ingroup metafavoritism: Subtle preference for ingroup members displaying ingroup bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*(6), 807-818.
- Castiello, U., Becchio, C., Zoia, S., Nelini, C., Sartori, L., Blason, L., D'Ottavio, G., Bulgneroni, M., & Gallese, V. (2010). Wired to be social: the ontogeny of human interaction. *PloS one*, *5*(10), e13199.
- Chance, J. E., & Goldstein, A. G. (1996). The other-race effect and eyewitness identification. In S. L. Sporer, R. S. Malpass, & G. Koehnken (Eds.), *Psychological issues in eyewitness identification* (pp. 153–176). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Chipuer, H. M. (2001). Dyadic attachments and community connectedness: Links with youths' loneliness experiences. *Journal of Community Psychology*, *29*(4), 429-446.
- Chouchourelou, A., Matsuka, T., Harber, K., & Shiffrar, M. (2006). The visual analysis of emotional actions. *Social Neuroscience*, *1*(1), 63-74.
- Cicone, M. V., & Ruble, D. N. (1978). Beliefs about males. *Journal of Social Issues*, *34*(1), 5-16.

- Clarke TJ, Bradshaw MF, Field DT, Hampson SE, Rose D. 2005. The perception of emotion from body movement in point-light displays of interpersonal dialogue. *Perception* 34:1171– 80
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American psychologist*, 59(8), 676.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *Jama*, 277(24), 1940-1944.
- Conner, B. T., Rahm-Knigge, R. L., & Jenkins, A. L. (2018). Revision and clarification of the sensitivity to punishment sensitivity to reward questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 121, 31–40.
- Contreras, J. M., Schirmer, J., Banaji, M. R., & Mitchell, J. P. (2013). Common brain regions with distinct patterns of neural responses during mentalizing about groups and individuals. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 25(9), 1406-1417.
- Crocetti, E., Moscatelli, S., Van der Graaff, J., Rubini, M., Meeus, W., & Branje, S. (2016). The interplay of self-certainty and prosocial development in the transition from late adolescence to emerging adulthood. *European Journal of Personality*, 30(6), 594-607.
- Davis, M.H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of personality and social psychology*, 44(1), 113.
- De Vries, R. E., Lee, K., & Ashton, M. C. (2008). The Dutch HEXACO Personality Inventory: Psychometric properties, self-other agreement, and relations with psychopathy among low and high acquaintanceship dyads. *Journal of personality assessment*, 90(2), 142-151.

- Demir, M. (2010). Close relationships and happiness among emerging adults. *Journal of Happiness Studies, 11*(3), 293-313.
- Derksen, D. G., Hunsche, M. C., Giroux, M. E., Connolly, D. A., & Bernstein, D. M. (2018). A systematic review of theory of mind's precursors and functions. *Zeitschrift für Psychologie, 226*(2), 87.
- Devine, R. T., White, N., Ensor, R., & Hughes, C. (2016). Theory of mind in middle childhood: Longitudinal associations with executive function and social competence. *Developmental psychology, 52*(5), 758.
- Dijksterhuis, A., & Aarts, H. (2003). On wildebeests and humans: The preferential detection of negative stimuli. *Psychological science, 14*(1), 14-18.
- Dittrich, W. H., Troscianko, T., Lea, S. E., & Morgan, D. (1996). Perception of emotion from dynamic point-light displays represented in dance. *Perception, 25*(6), 727-738.
- Dubois, D., Rucker, D. D., & Galinsky, A. D. (2015). Social class, power, and selfishness: when and why upper and lower class individuals behave unethically. *Journal of personality and social psychology, 108*(3), 436.
- Dou, K., Wang, Y. J., Li, J. B., Li, J. J., & Nie, Y. G. (2018). Perceiving high social mindfulness during interpersonal interaction promotes cooperative behaviours. *Asian Journal of Social Psychology, 21*(1-2), 97-106.
- Dunning, D., & Balcetis, E. (2013). Wishful seeing: How preferences shape visual perception. *Current directions in psychological science, 22*(1), 33-37.
- Eisenberg, N., & Beilin, H. (Eds.). (1982). *The development of prosocial behavior*. New York: Academic Press Inc.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 701–778). New York, NY: Wiley.

- Ekman, P., and Friesen, W. V. (2003). *Unmasking the Face: A Guide to Recognizing Emotions from Facial Clues*. Cambridge, MA: Malor Books.
- Ernst, J. M., & Cacioppo, J. T. (1999). Lonely hearts: Psychological perspectives on loneliness. *Applied and preventive psychology, 8*(1), 1-22.
- Ethridge, P., Kujawa, A., Dirks, M. A., Arfer, K. B., Kessel, E. M., Klein, D. N., & Weinberg, A. (2017). Neural responses to social and monetary reward in early adolescence and emerging adulthood. *Psychophysiology, 54*(12), 1786-1799.
- FeldmanHall, O., Dalgleish, T., Evans, D., & Mobbs, D. (2015). Empathic concern drives costly altruism. *Neuroimage, 105*, 347-356.
- Flora, J., & Segrin, C. (2000). Relationship development in dating couples: Implications for relational satisfaction and loneliness. *Journal of Social and Personal Relationships, 17*(6), 811-825.
- Flynn, E., Ehrenreich, S. E., Beron, K. J., & Underwood, M. K. (2015). Prosocial behavior: Long-term trajectories and psychosocial outcomes. *Social Development, 24*(3), 462-482.
- Fogassi, L., Ferrari, P. F., Gesierich, B., Rozzi, S., Chersi, F., & Rizzolatti, G. (2005). Parietal lobe: from action organization to intention understanding. *Science, 308*(5722), 662-667.
- Ford, E. S., Ahluwalia, I. B., & Galuska, D. A. (2000). Social relationships and cardiovascular disease risk factors: findings from the third national health and nutrition examination survey. *Preventive medicine, 30*(2), 83-92.
- Fowler, J. H., & Christakis, N. A. (2008). Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study. *Bmj, 337*.

- Franchini, M., Hamodat, T., Armstrong, V. L., Sacrey, L. A., Brian, J., Bryson, S. E., Garon, N., Roberts, W., Zwaigenbaum, L., & Smith, I. M. (2019). Infants at risk for autism spectrum disorder: Frequency, quality, and variety of joint attention behaviors. *Journal of abnormal child psychology*, *47*(5), 907-920.
- Frank, M. C., Vul, E., & Johnson, S. P. (2009). Development of infants' attention to faces during the first year. *Cognition*, *110*(2), 160-170.
- Freedberg, D., & Gallese, V. (2007). Motion, emotion and empathy in esthetic experience. *Trends in cognitive sciences*, *11*(5), 197-203.
- Frith, C. D. (2007). The social brain?. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *362*(1480), 671-678.
- Frith, C., & Frith, U. (2005). Theory of mind. *Current biology*, *15*(17), R644-R645.
- Gallese, V. (2005). Embodied simulation: From neurons to phenomenal experience. *Phenomenology and the cognitive sciences*, *4*(1), 23-48.
- Gallese, V. (2009). Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. *Psychoanalytic dialogues*, *19*(5), 519-536.
- Gallese, V., & Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in cognitive sciences*, *2*(12), 493-501.
- Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in cognitive sciences*, *8*(9), 396-403.
- Geangu, E., Ichikawa, H., Lao, J., Kanazawa, S., Yamaguchi, M. K., Caldara, R., & Turchi, C. (2016). Culture shapes 7-month-olds' perceptual strategies in discriminating facial expressions of emotion. *Current Biology*, *26*(14), R663-R664.
- Gerbino, M., Zuffianò, A., Eisenberg, N., Castellani, V., Luengo Kanacri, B. P., Pastorelli, C., & Caprara, G. V. (2018). Adolescents' prosocial behavior predicts good grades beyond intelligence and personality traits. *Journal of personality*, *86*(2), 247-260.

- Guinote, A., Cotzia, I., Sandhu, S., & Siwa, P. (2015). Social status modulates prosocial behavior and egalitarianism in preschool children and adults. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*(3), 731-736.
- Gullotta, T. P., & Blau, G. M. (2008). *Handbook of Childhood Behavioral Issues*. New York, London: Routledge.
- Gupta, V., & Korte, C. (1994). The effects of a confidant and a peer group on the well-being of single elders. *The International Journal of Aging and Human Development, 39*(4), 293-302.
- Gweon, H., & Saxe, R. (2013). Developmental cognitive neuroscience of theory of mind. *Neural circuit development and function in the brain, 3*, 367-377.
- Hamlin, J. K., & Wynn, K. (2011). Young infants prefer prosocial to antisocial others. *Cognitive development, 26*(1), 30-39.
- Hawley, L. C., Burlison, M. H., Berntson, G. G., & Cacioppo, J. T. (2003). Loneliness in everyday life: cardiovascular activity, psychosocial context, and health behaviors. *Journal of personality and social psychology, 85*(1), 105.
- Hayden, A., Bhatt, R. S., Joseph, J. E., & Tanaka, J. W. (2007). The other-race effect in infancy: Evidence using a morphing technique. *Infancy, 12*(1), 95-104.
- Hayden, B. Y., Parikh, P. C., Deaner, R. O., & Platt, M. L. (2007). Economic principles motivating social attention in humans. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 274*(1619), 1751-1756.
- Hecht, H., & Wittchen, H. U. (1988). The frequency of social dysfunction in a general population sample and in patients with mental disorders. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 23*(1), 17-29.

- Heenan, A., & Troje, N. F. (2014). Both physical exercise and progressive muscle relaxation reduce the facing-the-viewer bias in biological motion perception. *PLoS One*, *9*(7), e99902.
- Heenan, A., & Troje, N. F. (2015). The relationship between social anxiety and the perception of depth-ambiguous biological motion stimuli is mediated by inhibitory ability. *Acta psychologica*, *157*, 93-100.
- Hein, G., Silani, G., Preuschhoff, K., Batson, C. D., & Singer, T. (2010). Neural responses to ingroup and outgroup members' suffering predict individual differences in costly helping. *Neuron*, *68*(1), 149-160.
- Hein, G., & Singer, T. (2008). I feel how you feel but not always: the empathic brain and its modulation. *Current opinion in neurobiology*, *18*(2), 153-158.
- Henrich, J., Ensminger, J., McElreath, R., Barr, A., Barrett, C., Bolyanatz, A., ... & Ziker, J. (2010). Markets, religion, community size, and the evolution of fairness and punishment. *science*, *327*(5972), 1480-1484.
- Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clinical psychology review*, *26*(6), 695-718.
- Henry, J. D., & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, *44*(2), 227-239.
- Hinten, A. E., Labuschagne, L. G., Boden, H., & Scarf, D. (2018). Preschool children and young adults' preferences and expectations for helpers and hinderers. *Infant and Child Development*, *27*(4), e2093.
- Hoffman, M. L. (2008). Empathy and prosocial behavior. *Handbook of emotions*, *3*, 440-455.

- Holder, M. D., & Coleman, B. (2009). The contribution of social relationships to children's happiness. *Journal of happiness studies*, 10(3), 329-349.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS medicine*, 7(7), e1000316.
- House, J. S., Landis, K. R., & Umberson, D. (1988). Social relationships and health. *Science*, 241(4865), 540-545.
- Iarocci, G., Yager, J., & Elfers, T. (2007). What gene–environment interactions can tell us about social competence in typical and atypical populations. *Brain and Cognition*, 65(1), 112-127.
- Insel, T. R., & Fernald, R. D. (2004). How The Brain Processes Social. *Annu. Rev. Neurosci*, 27, 697-722.
- Inzlicht, M., Shenhav, A., & Olivola, C. Y. (2018). The effort paradox: Effort is both costly and valued. *Trends in cognitive sciences*, 22(4), 337-349.
- Isen, A. M. (1987). Positive affect, cognitive processes, and social behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 20, pp. 203-253). Academic Press.
- Johansson, G. (1973). Visual perception of biological motion and a model for its analysis. *Perception & psychophysics*, 14(2), 201-211.
- Kamas, L., & Preston, A. (2021). Empathy, gender, and prosocial behavior. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 92, 101654.
- Kardos, P., Leidner, B., Pléh, C., Soltész, P., & Unoka, Z. (2017). Empathic people have more friends: Empathic abilities predict social network size and position in social network predicts empathic efforts. *Social Networks*, 50, 1-5.

- Kardos, P., Leidner, B., Pléh, C., Soltész, P., & Unoka, Z. (2017). Empathic people have more friends: Empathic abilities predict social network size and position in social network predicts empathic efforts. *Social Networks*, *50*, 1-5.
- Karmiloff-Smith, A. (2018). Development itself is the key to understanding developmental disorders. *Thinking developmentally from constructivism to neuroconstructivism*, 97-117.
- Kawachi, I., & Berkman, L. F. (2001). Social ties and mental health. *Journal of Urban health*, *78*(3), 458-467.
- Kelley, H. H., & Thibaut, J. W. (1978). *Interpersonal relations: A theory of interdependence*. New York: Wiley.
- Kelly, M. E., Duff, H., Kelly, S., McHugh Power, J. E., Brennan, S., Lawlor, B. A., & Loughrey, D. G. (2017). The impact of social activities, social networks, social support and social relationships on the cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review. *Systematic reviews*, *6*(1), 1-18.
- Kessler, R. C., & McLeod, J. D. (1985). *Social support and mental health in community samples*. Academic Press.
- Kessler, R. C., Price, R. H., & Wortman, C. B. (1985). Social factors in psychopathology: Stress, social support, and coping processes. *Annual review of psychology*, *36*(1), 531-572.
- Kim, H., & Markus, H. R. (1999). Deviance or uniqueness, harmony or conformity? A cultural analysis. *Journal of personality and social psychology*, *77*(4), 785.
- Klein, N. (2017). Prosocial behavior increases perceptions of meaning in life. *The Journal of positive psychology*, *12*(4), 354-361.

- Knight, G. P., & Dubro, A. F. (1984). Cooperative, competitive, and individualistic social values: An individualized regression and clustering approach. *Journal of personality and social psychology*, 46(1), 98.
- Knight, G. P., Kagan, S., & Buriel, R. (1981). Confounding effects of individualism in children's cooperation—Competition social motive measures. *Motivation and Emotion*, 5(2), 167-178.
- Komatsu, H., Rappleye, J., & Silova, I. (2022). Social mindfulness for global environmental sustainability?. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(4), e2118710118.
- Korndörfer, M., Egloff, B., & Schmukle, S. C. (2015). A large scale test of the effect of social class on prosocial behavior. *PloS one*, 10(7), e0133193.
- Kozlowski, L. T., & Cutting, J. E. (1978). Recognizing the gender of walkers from point-lights mounted on ankles: Some second thoughts. *Perception & Psychophysics*.
- Kuiper, J. S., Zuidersma, M., Voshaar, R. C. O., Zuidema, S. U., van den Heuvel, E. R., Stolk, R. P., & Smidt, N. (2015). Social relationships and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing research reviews*, 22, 39-57.
- Laible, D. J., Carlo, G., & Roesch, S. C. (2004). Pathways to self-esteem in late adolescence: The role of parent and peer attachment, empathy, and social behaviours. *Journal of adolescence*, 27(6), 703-716.
- Lakey, B., Tardiff, T. A., & Drew, J. B. (1994). Negative social interactions: Assessment and relations to social support, cognition, and psychological distress. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 13(1), 42.
- Larson, R. W. (1999). 12 The Uses of Loneliness in Adolescence. *Loneliness in childhood and adolescence*, 244.

- Lecce, S., Caputi, M., & Hughes, C. (2011). Does sensitivity to criticism mediate the relationship between theory of mind and academic achievement?. *Journal of experimental child psychology*, *110*(3), 313-331.
- Lemmers-Jansen, I. L., Fett, A. K. J., Van Doesum, N. J., Van Lange, P. A., Veltman, D. J., & Krabbendam, L. (2019). Social mindfulness and psychosis: Neural response to socially mindful behavior in first-episode psychosis and patients at clinical high-risk. *Frontiers in human neuroscience*, *13*, 47.
- Lemmers-Jansen, I. L., Krabbendam, L., Amodio, D. M., Van Doesum, N. J., Veltman, D. J., & Van Lange, P. A. (2018). Giving others the option of choice: An fMRI study on low-cost cooperation. *Neuropsychologia*, *109*, 1-9.
- Li, Q., Joo, S. J., Yeatman, J. D., & Reinecke, K. (2020). Controlling for participants' viewing distance in large-scale, psychophysical online experiments using a virtual chinrest. *Scientific reports*, *10*(1), 1-11.
- Lincoln, K. D. (2000). Social support, negative social interactions, and psychological well-being. *Social Service Review*, *74*(2), 231-252.
- Loucks, E. B., Berkman, L. F., Gruenewald, T. L., & Seeman, T. E. (2006). Relation of social integration to inflammatory marker concentrations in men and women 70 to 79 years. *The American journal of cardiology*, *97*(7), 1010-1016.
- Loula, F., Prasad, S., Harber, K., & Shiffrar, M. (2005). Recognizing people from their movement. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *31*(1), 210.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, *33*(3), 335-343.

- Maleki, M., Mardani, A., Mitra Chehrzad, M., Dianatinasab, M., & Vaismoradi, M. (2019). Social skills in children at home and in preschool. *Behavioral Sciences, 9*(7), 74.
- Manera, V., Schouten, B., Becchio, C., Bara, B. G., & Verfaillie, K. (2010). Inferring intentions from biological motion: a stimulus set of point-light communicative interactions. *Behavior research methods, 42*(1), 168-178.
- Manesi, Z., Van Lange, P. A., Van Doesum, N. J., & Pollet, T. V. (2019). What are the most powerful predictors of charitable giving to victims of typhoon Haiyan: Prosocial traits, socio-demographic variables, or eye cues?. *Personality and Individual Differences, 146*, 217-225.
- Martela, F., & Ryan, R. M. (2016). Prosocial behavior increases well-being and vitality even without contact with the beneficiary: Causal and behavioral evidence. *Motivation and emotion, 40*(3), 351-357.
- Meissner, C. A., & Brigham, J. C. (2001). Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review. *Psychology, Public Policy, and Law, 7*(1), 3.
- Meltzoff, A. N. (2002). Imitation as a mechanism of social cognition: Origins of empathy, theory of mind, and the representation of action. *Blackwell handbook of childhood cognitive development, 6-25*.
- Meltzoff, A. N., & Brooks, R. (2001). Like me” as a building block for understanding other minds: Bodily acts, attention, and intention. *Intentions and intentionality: Foundations of social cognition, 171191*.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1997). Explaining facial imitation: A theoretical model. *Infant and child development, 6*(3-4), 179-192.

- Messick, D. M., & McClintock, C. G. (1968). Motivational bases of choice in experimental games. *Journal of experimental social psychology*, 4(1), 1-25.
- Miller, E. K. (2000). The prefrontal cortex and cognitive control. *Nature reviews neuroscience*, 1(1), 59-65.
- Mischkowski, D., Thielmann, I., & Glöckner, A. (2018). Think it through before making a choice? Processing mode does not influence social mindfulness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 85-97.
- Mitchell, J. P. (2008). Activity in right temporo-parietal junction is not selective for theory-of-mind. *Cerebral cortex*, 18(2), 262-271.
- Moll, J., Krueger, F., Zahn, R., Pardini, M., de Oliveira-Souza, R., & Grafman, J. (2006). Human fronto-mesolimbic networks guide decisions about charitable donation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(42), 15623-15628.
- Montepare, J. M., & Zebrowitz-McArthur, L. (1988). Impressions of people created by age-related qualities of their gaits. *Journal of personality and social psychology*, 55(4), 547.
- Morelli, S. A., Lieberman, M. D., & Zaki, J. (2015). The emerging study of positive empathy. *Social and Personality Psychology Compass*, 9(2), 57-68.
- Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, joint attention, and social cognition. *Current directions in psychological science*, 16(5), 269-274.
- Muris, P., Merckelbach, H., Otgaar, H., & Meijer, E. (2017). The malevolent side of human nature: A meta-analysis and critical review of the literature on the dark triad (narcissism, Machiavellianism, and psychopathy). *Perspectives on psychological science*, 12(2), 183-204.

- Musick, M. A., & Wilson, J. (2003). Volunteering and depression: The role of psychological and social resources in different age groups. *Social science & medicine*, *56*(2), 259-269.
- Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power. *Journal of experimental social psychology*, *45*(4), 867-872.
- Oram, M. W., & Perrett, D. I. (1994). Responses of anterior superior temporal polysensory (STPa) neurons to “biological motion” stimuli. *Journal of cognitive neuroscience*, *6*(2), 99-116.
- Pacherie, E., & Dokic, J. (2006). From mirror neurons to joint actions. *Cognitive systems research*, *7*(2-3), 101-112.
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of research in personality*, *36*(6), 556-563.
- Paykel, E. S. (1994). Life events, social support and depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *89*, 50-58.
- Peng, W., Cracco, E., Troje, N. F., & Brass, M. (2021). Does anxiety induced by social interaction influence the perception of bistable biological motion?. *Acta Psychologica*, *215*, 103277.
- Phelps, E. A., Ling, S., & Carrasco, M. (2006). Emotion facilitates perception and potentiates the perceptual benefits of attention. *Psychological science*, *17*(4), 292-299.
- Pierro, A., Mannetti, L., Converso, D., Garsia, V., Miglietta, A., Ravenna, M., & Rubini, M. (1995). Caratteristiche strutturali della versione italiana della scala di bisogno di chiusura cognitiva di Webster Kruglansky (structural characteristics of the Italian version of the cognitive need for closure scale by Webster & Kruglansky). *Testing Psicometria Metodologia*, *2*, 125-141.

- Piff, P. K. (2014). Wealth and the inflated self: Class, entitlement, and narcissism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(1), 34-43.
- Piff, P. K., Kraus, M. W., Côté, S., Cheng, B. H., & Keltner, D. (2010). Having less, giving more: the influence of social class on prosocial behavior. *Journal of personality and social psychology*, 99(5), 771.
- Piff, P. K., Stancato, D. M., Côté, S., Mendoza-Denton, R., & Keltner, D. (2012). Higher social class predicts increased unethical behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(11), 4086-4091.
- Piliavin, J. A., Dovidio, J. F., Gaertner, S. L., & Clark, R. D., 111. (1981). *Emergency intervention*. New York: Academic.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), 515-526.
- Price, M., Lancaster, C. L., Gros, D. F., Legrand, A. C., van Stolk-Cooke, K., & Acierno, R. (2018). An examination of social support and PTSD treatment response during prolonged exposure. *Psychiatry*, 81(3), 258-270.
- Ramachandran, V. S., & Oberman, L. M. (2006). Broken mirrors. *Scientific American*, 295(5), 62-69.
- Rand, D. G., Kraft-Todd, G., & Gruber, J. (2015). The collective benefits of feeling good and letting go: Positive emotion and (dis) inhibition interact to predict cooperative behavior. *PloS one*, 10(1), e0117426.
- Ranson, K. E., & Urichuk, L. J. (2008). The effect of parent-child attachment relationships on child biopsychosocial outcomes: A review. *Early Child Development and Care*, 178(2), 129-152.

- Rheingold, H. L. (1982). Little children's participation in the work of adults, a nascent prosocial behavior. *Child Development*, 114-125.
- Rilling, J. K., Gutman, D. A., Zeh, T. R., Pagnoni, G., Berns, G. S., & Kilts, C. D. (2002). A neural basis for social cooperation. *Neuron*, 35(2), 395-405.
- Rizzolatti, G., Camarda, R., Fogassi, L., Gentilucci, M., Luppino, G., & Matelli, M. (1988). Functional organization of inferior area 6 in the macaque monkey. *Experimental brain research*, 71(3), 491-507.
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. J. A. R. N. (2004). The mirror-neuron system. In G. G. Bernston & J. T. Cacioppo, *Handbook of Neuroscience for the Behavioral Sciences* (pp. 337-354). John Wiley & Sons.
- Roy, S., & Ayalon, L. (2020). Age and gender stereotypes reflected in Google's "auto-complete" function: The portrayal and possible spread of societal stereotypes. *The Gerontologist*, 60(6), 1020-1028.
- Rubin, K. H., & Menzer, M. (2010). Culture and social development. *Encyclopedia on early childhood development*, 1-8.
- Rubinstein, C. , Shaver, P. , & Peplau, L. A. Loneliness. *Human Nature*, 1979, 2, 2, 58-65.
- Rumble, A. C., Van Lange, P. A., & Parks, C. D. (2010). The benefits of empathy: When empathy may sustain cooperation in social dilemmas. *European Journal of Social Psychology*, 40(5), 856-866.
- Rusbult, C. E., & Van Lange, P. A. (2003). Interdependence, interaction, and relationships. *Annual review of psychology*, 54(1), 351-375.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161.
- Russell, J. A., Weiss, A., & Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: a single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of personality and social psychology*, 57(3), 493.

- Saxe, R. (2006). Why and how to study Theory of Mind with fMRI. *Brain research, 1079*(1), 57-65.
- Saxe, R., & Wexler, A. (2005). Making sense of another mind: the role of the right temporo-parietal junction. *Neuropsychologia, 43*(10), 1391-1399.
- Saygin, A. P. (2007). Superior temporal and premotor brain areas necessary for biological motion perception. *Brain, 130*(9), 2452-2461.
- Sermat, V. (1980). Some situational and personality correlates of loneliness. *The anatomy of loneliness*, 305-318.
- Schouten, B., Troje, N. F., Brooks, A., van der Zwan, R., & Verfaillie, K. (2010). The facing bias in biological motion perception: Effects of stimulus gender and observer sex. *Attention, Perception, & Psychophysics, 72*(5), 1256-1260.
- Schouten, B., Troje, N. F., & Verfaillie, K. (2011). The facing bias in biological motion perception: Structure, kinematics, and body parts. *Attention, Perception, & Psychophysics, 73*(1), 130-143.
- Schultz, W., Dayan, P., & Montague, P. R. (1997). A neural substrate of prediction and reward. *Science, 275*(5306), 1593-1599.
- Scully, D., Kremer, J., Meade, M. M., Graham, R., & Dudgeon, K. (1998). Physical exercise and psychological well being: a critical review. *British journal of sports medicine, 32*(2), 111-120.
- Segrin, C. (1998). The impact of assessment procedures on the relationship between paper and pencil and behavioral indicators of social skill. *Journal of Nonverbal Behavior, 22*(4), 229-251.
- Segrin, C., & Flora, J. (2000). Poor social skills are a vulnerability factor in the development of psychosocial problems. *Human communication research, 26*(3), 489-514.

- Semrud-Clikeman, M. (2007). Social competence in children. In *Social competence in children* (pp. 1-9). Springer, Boston, MA.
- Sessa, P., & Meconi, F. (2015). Perceived trustworthiness shapes neural empathic responses toward others' pain. *Neuropsychologia*, *79*, 97-105.
- Sessa, P., Meconi, F., Castelli, L., & Dell'Acqua, R. (2014). Taking one's time in feeling other-race pain: an event-related potential investigation on the time-course of cross-racial empathy. *Social cognitive and affective neuroscience*, *9*(4), 454-463.
- Shamsi, F., Hosseini, S., Tahamtan, M., & Bayat, M. (2017). Methodology Report: The Impaired Theory of Mind in Autism Spectrum Disorders and the Possible Remediative Role of Transcranial Direct Current Stimulation. *Journal of Advanced Medical Sciences and Applied Technologies*, *3*(3), 175-178.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, *62*(3), 373-386.
- Shaver, P. R., & Hazan, C. (1993). Adult romantic attachment: Theow and evidence. In D. Perlman & W. Jones (Eds.), *Advances in personal relatiwhips* (Vol. 4, pp. 29-70). Greenwich, CT: JAI.
- Shen, M., Zhu, C., Liao, H., Zhang, H., Zhou, J., & Gao, Z. (2018). Guilt leads to enhanced facing-the-viewer bias. *PLoS One*, *13*(4), 1–11.
- Shi, B. (2021). Perceived social support as a moderator of depression and stress in college students. *Social Behavior and Personality: an international journal*, *49*(1), 1-9.
- Singer, N., Eapen, M., Grillon, C., Ungerleider, L. G., & Hendler, T. (2012). Through the eyes of anxiety: Dissecting threat bias via emotional-binocular rivalry. *Emotion*, *12*(5), 960.

- Singer, T., Seymour, B., O'doherty, J., Kaube, H., Dolan, R. J., & Frith, C. D. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science*, *303*(5661), 1157-1162.
- Smith, D. V., Hayden, B. Y., Truong, T. K., Song, A. W., Platt, M. L., & Huettel, S. A. (2010). Distinct value signals in anterior and posterior ventromedial prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience*, *30*(7), 2490-2495.
- Snyder, M., Tanke, E. D., & Berscheid, E. (1977). Social perception and interpersonal behavior: On the self-fulfilling nature of social stereotypes. *Journal of Personality and social Psychology*, *35*(9), 656.
- Sodian, B., & Kristen-Antonow, S. (2015). Declarative joint attention as a foundation of theory of mind. *Developmental psychology*, *51*(9), 1190.
- Spitzberg, B. H. (2003). Methods of interpersonal skill assessment. In *Handbook of communication and social interaction skills* (pp. 111-152). Routledge.
- Spitzberg, B. H., & Cupach, W. R. (2011). Interpersonal skills. *The Sage handbook of interpersonal communication*, *4*, 481-527.
- Steger, M. F., & Kashdan, T. B. (2007). Stability and specificity of meaning in life and life satisfaction over one year. *Journal of Happiness Studies*, *8*(2), 161-179.
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2005). With sadness comes accuracy; with happiness, false memory: Mood and the false memory effect. *Psychological Science*, *16*(10), 785-791.
- Sun, J., Harris, K., & Vazire, S. (2020). Is well-being associated with the quantity and quality of social interactions?. *Journal of Personality and Social Psychology*, *119*(6), 1478.
- Tamir, D. I., & Hughes, B. L. (2018). Social rewards: from basic social building blocks to complex social behavior. *Perspectives on Psychological Science*, *13*(6), 700-717.

- Tobler, P. N., Fiorillo, C. D., & Schultz, W. (2005). Adaptive coding of reward value by dopamine neurons. *Science*, *307*(5715), 1642-1645.
- Toda, S., & Fogel, A. (1993). Infant response to the still-face situation at 3 and 6 months. *Developmental psychology*, *29*(3), 532.
- Toet, A., Kaneko, D., Ushiyama, S., Hoving, S., De Kruijf, I., Brouwer, A. M., ... & Van Erp, J. B. (2018). EmojiGrid: A 2D pictorial scale for the assessment of food elicited emotions. *Frontiers in psychology*, *2396*.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. *Joint attention: Its origins and role in development*, *103130*, 103-130.
- Torrubia, R., Avila, C., Moltó, J., & Caseras, X. (2001). The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and individual differences*, *31*(6), 837-862.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy. *Before speech*, *321-347*.
- Triandis, H. C., & Suh, E. M. (2002). Cultural influences on personality. *Annual review of psychology*, *53*(1), 133-160.
- Troje, N. F. (2008). Retrieving information from human movement patterns. *Understanding events: How humans see, represent, and act on events*, *1*, 308-334.
- Umberson, D., & Karas Montez, J. (2010). Social relationships and health: A flashpoint for health policy. *Journal of health and social behavior*, *51*(1_suppl), S54-S66.
- Vachon, M. L. S., Sheldon, A. R., Lancee, W. J., Lyall, W. A. L., Rogers, J., & Freeman, S. J. J. (1982). Correlates of enduring distress patterns following bereavement: Social network, life situation and personality. *Psychological Medicine*, *12*(4), 783-788.

- Valenza, E., Simion, F., Cassia, V. M., & Umiltà, C. (1996). Face preference at birth. *Journal of experimental psychology: Human Perception and Performance*, 22(4), 892.
- Van de Cruys, S., Schouten, B., & Wagemans, J. (2013). An anxiety-induced bias in the perception of a bistable point-light walker. *Acta psychologica*, 144(3), 548-553.
- Van de Vondervoort, J. W., & Hamlin, J. K. (2018). The early emergence of sociomoral evaluation: Infants prefer prosocial others. *Current Opinion in Psychology*, 20, 77-81.
- Van Doesum, N. J. (2011). The nearness of you: Preliminary studies in social mindfulness. *Unpublished master's thesis, VU University Amsterdam, the Netherlands*.
- Van Doesum, N. J., de Vries, R. E., Blokland, A. A., Hill, J. M., Kuhlman, D. M., Stivers, A. W., ... & Van Lange, P. A. (2020). Social mindfulness: Prosocial the active way. *The Journal of Positive Psychology*, 15(2), 183-193.
- Van Doesum, N. J., Karremans, J. C., Fikke, R. C., de Lange, M. A., & Van Lange, P. A. (2018). Social mindfulness in the real world: The physical presence of others induces other-regarding motivation. *Social Influence*, 13(4), 209-222.
- Van Doesum, N. J., Murphy, R. O., Gallucci, M., Aharonov-Majar, E., Athenstaedt, U., Au, W. T., ... & Van Lange, P. A. (2021). Social mindfulness and prosociality vary across the globe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(35), e2023846118.
- Van Doesum NJ, Righetti F, Van Prooijen JW, Verburgh L, Visserman ML, Van Lange PAM. Between Friends and Foes: Mindful Rivalry and the Dynamics of Social Mindfulness. VU University Amsterdam; 2014. Unpublished manuscript.

- Van Doesum, N. J., Tybur, J. M., & Van Lange, P. A. (2017). Class impressions: Higher social class elicits lower prosociality. *Journal of Experimental Social Psychology*, *68*, 11-20.
- Van Doesum, N. J., Van Lange, P. A., Tybur, J. M., Leal, A., & Van Dijk, E. (2022). People from lower social classes elicit greater prosociality: Compassion and deservingness matter. *Group Processes & Intergroup Relations*, *25*(4), 1064-1083.
- Van Doesum, N. J., Van Lange, D. A., & Van Lange, P. A. (2013). Social mindfulness: skill and will to navigate the social world. *Journal of Personality and Social Psychology*, *105*(1), 86.
- Van Doesum, N. J., & Van Lange, P. A. M. (2016). Individual differences in non-costly cooperation: Social mindfulness and social hostility. *Personality and Individual Differences*, *100*(101), 522.
- Van Doesum, N. J., Van Lange, D. A., & Van Lange, P. A. (2013). Social mindfulness: skill and will to navigate the social world. *Journal of Personality and Social Psychology*, *105*(1), 86.
- Van Doesum, N. J., Van Prooijen, J. W., Verburgh, L., & Van Lange, P. A. (2016). Social hostility in soccer and beyond. *PLoS One*, *11*(4), e0153577.
- Van Doorn, E. A., Heerdink, M. W., & Van Kleef, G. A. (2012). Emotion and the construal of social situations: Inferences of cooperation versus competition from expressions of anger, happiness, and disappointment. *Cognition & emotion*, *26*(3), 442-461.
- Van Doorn, E. A., van Kleef, G. A., & van der Pligt, J. (2015). How emotional expressions shape prosocial behavior: Interpersonal effects of anger and disappointment on compliance with requests. *Motivation and emotion*, *39*(1), 128-141.

- Van Lange, P. A. (1999). The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation. *Journal of personality and social psychology*, 77(2), 337.
- Van Lange, P. A. (2015). Generalized trust: Four lessons from genetics and culture. *Current Directions in Psychological Science*, 24(1), 71-76.
- Van Lange, P. A., De Bruin, E., Otten, W., & Joireman, J. A. (1997). Development of prosocial, individualistic, and competitive orientations: theory and preliminary evidence. *Journal of personality and social psychology*, 73(4), 733.
- Van Lange, P. A., & Van Doesum, N. J. (2015). Social mindfulness and social hostility. *Current opinion in behavioral sciences*, 3, 18-24.
- Vangelisti, A. L., & Daly, J. A. (1989). Correlates of speaking skills in the United States: A national assessment. *Communication Education*, 38(2), 132-143.
- Vanrie, J., Dekeyser, M., & Verfaillie, K. (2004). Bistability and biasing effects in the perception of ambiguous point-light walkers. *Perception*, 33(5), 547-560.
- Vanrie, J., & Verfaillie, K. (2004). Perception of biological motion: A stimulus set of human point-light actions. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 625-629.
- Vanrie, J., & Verfaillie, K. (2006). Perceiving depth in point-light actions. *Perception & Psychophysics*, 68(4), 601-612.
- Vasquez, K., Durik, A. M., & Hyde, J. S. (2002). Family and work: Implications of adult attachment styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(7), 874-886.
- Vindegaard, N., & Benros, M. E. (2020). COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, behavior, and immunity*, 89, 531-542.

- Vogt, T. M., Mullooly, J. P., Ernst, D., Pope, C. R., & Hollis, J. F. (1992). Social networks as predictors of ischemic heart disease, cancer, stroke and hypertension: incidence, survival and mortality. *Journal of clinical epidemiology*, *45*(6), 659-666.
- Wang, X., Cai, L., Qian, J., & Peng, J. (2014). Social support moderates stress effects on depression. *International journal of mental health systems*, *8*(1), 1-5.
- Waytz, A., Zaki, J., & Mitchell, J. P. (2012). Response of dorsomedial prefrontal cortex predicts altruistic behavior. *Journal of Neuroscience*, *32*(22), 7646-7650.
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in Need for Cognitive Closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*, 1049-1062.
- Weech, S., McAdam, M., Kenny, S., & Troje, N. F. (2014). What causes the facing-the-viewer bias in biological motion?. *Journal of Vision*, *14*(12), 10-10.
- Weech, S., & Troje, N. F. (2013). Does a convexity prior explain the facing-the-viewer bias in the perception of biological motion?. *Journal of Vision*, *13*(9), 187-187.
- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2010). When helping helps: autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of personality and social psychology*, *98*(2), 222.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child development*, *72*(3), 655-684.
- Wicker, B., Keysers, C., Plailly, J., Royet, J. P., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (2003). Both of us disgusted in My insula: the common neural basis of seeing and feeling disgust. *Neuron*, *40*(3), 655-664.
- Williams, K. D. (2007). Ostracism. *Annual Review of Psychology*, *58*, 425-452.
- Williams, D. R., & Mohammed, S. A. (2009). Discrimination and racial disparities in health: evidence and needed research. *Journal of behavioral medicine*, *32*(1), 20-47.

- Williams, K. D., & Sommer, K. L. (1997). Social ostracism by coworkers: Does rejection lead to loafing or compensation?. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*(7), 693-706.
- Wilson, R. S., Boyle, P. A., James, B. D., Leurgans, S. E., Buchman, A. S., & Bennett, D. A. (2015). Negative social interactions and risk of mild cognitive impairment in old age. *Neuropsychology*, *29*(4), 561.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, *13*(1), 103-128.
- Wipfli, B. M., Rethorst, C. D., & Landers, D. M. (2008). The anxiolytic effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *30*(4), 392-410.
- Wise, R. A. (1998). Drug-activation of brain reward pathways. *Drug and alcohol dependence*, *51*(1-2), 13-22.
- Xiao, S. X., Hashi, E. C., Korous, K. M., & Eisenberg, N. (2019). Gender differences across multiple types of prosocial behavior in adolescence: A meta-analysis of the prosocial tendency measure-revised (PTM-R). *Journal of Adolescence*, *77*, 41-58.
- Xu, X., Zuo, X., Wang, X., & Han, S. (2009). Do you feel my pain? Racial group membership modulates empathic neural responses. *Journal of Neuroscience*, *29*(26), 8525-8529.
- Yamagishi, T., Hashimoto, H., & Schug, J. (2008). Preferences versus strategies as explanations for culture-specific behavior. *Psychological Science*, *19*(6), 579-584.
- Zammuner, V. L. (2008). Italians' social and emotional loneliness: The results of five studies. *International Journal of Social Sciences*, *3*(2), 108-120.

Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. (2007). Neural basis of cultural influence on self-representation. *Neuroimage*, 34(3), 1310-1316.

SITOGRAFIA

<https://www.biomotionlab.ca/>

<https://www.socialmindfulness.nl/paradigm>

<https://sites.google.com/site/bosstimuli/>