



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e
Psicologia Applicata**

**Corso di laurea in Scienze Psicologiche Sociali e del
Lavoro**

Elaborato finale

**Contatto Visivo, Contatto Fisico e
Sincronizzazione: tre processi coinvolti
nelle interazioni sociali**

**Eye contact, Physical Touch and Synchronization:
three processes involved in social interactions**

Relatrice

Prof.ssa Giulia Fuochi

Correlatore

Prof. Alberto Voci

Laureanda:

Lucia Perentin

Matricola:

1234890

Anno Accademico 2021/2022

Indice

ABSTRACT

CAPITOLO 1

Il contatto visivo

1.1 Accenni al ruolo del contatto visivo dalla nascita

1.2 Contatto visivo, risposta emotiva e arousal

1.3 L'attenzione e la cognizione nel contatto visivo

1.4 Il ruolo del contatto visivo nell'attenzione condivisa durante una conversazione

CAPITOLO 2

Il contatto fisico

2.1 Accenni al ruolo del contatto fisico durante lo sviluppo

2.2 Gli effetti del contatto fisico in diversi contesti

2.3 Comforting touch

2.4 La stretta di mano

CAPITOLO 3

La sincronizzazione

3.1 Gli effetti della sincronizzazione nella creazione di legami interpersonali

3.2 La sincronizzazione e i comportamenti pro-sociali

CONCLUSIONE

BIBLIOGRAFIA

Abstract

Gli esseri umani interagiscono tra loro continuamente, in diverse modalità ed in diversi tipi di relazioni. Si cercherà di descrivere alcuni di questi complessi processi sociali che vanno a costituire e spiegare le interazioni sociali. Primo tra tutti, il contatto visivo, aspetto fondamentale della comunicazione non verbale e importante per comprendere le dinamiche interattive tra soggetti. Verrà analizzato l'effetto che provoca sulla relazione interpersonale quando rivolgiamo il nostro sguardo e, riceviamo quello altrui, ed il ruolo attento che ricopre durante un'interazione con, e senza, uno scambio di tipo verbale. Quando interagiamo lo facciamo anche attraverso il nostro corpo, attraverso uno scambio che può essere più di tipo fisico, come una stretta di mano o attraverso un altro tipo di processo, denominato sincronizzazione o coordinazione interpersonale. Essa viene definita come la naturale e automatica tendenza degli individui a sincronizzare i propri movimenti corporei, nello spazio e nel tempo, durante un'interazione sociale, in particolare quindi, a imitare il comportamento fisico, quali postura, mimica o gesti, della persona con la quale si sta interagendo. La sincronizzazione interpersonale fornisce una base importante per l'interazione sociale, acquisisce il ruolo di creare e mantenere i legami di natura sociale ed affettiva, inoltre, alcuni studiosi affermano che essa abbia funzioni di natura comunicativa, sociali e affiliative.

Capitolo 1

Il contatto visivo

Il contatto visivo è un aspetto fondamentale della comunicazione non verbale e in generale, delle interazioni sociali. Esso ricopre un ruolo significativo sin dalla nascita ed è uno dei comportamenti sociali più frequenti ed importanti che gli esseri umani mettono in atto quotidianamente. Ci fornisce molte informazioni sulla persona con la quale stiamo interagendo, permettendoci di interpretare emozioni e pensieri e dandoci anche altre informazioni sociali vitali. Diverse ricerche, ad esempio, hanno dimostrato come il contatto visivo possa essere percepito in generale come segnale di benvenuto, facilitando l'avvicinamento, a differenza di uno sguardo evitante, che lo scoraggia (Cary, 1978; Hietanen, Leppanen, Peltola, Linna-aho, & Ruuhiala, 2008). Il contatto visivo influenza il modo in cui percepiamo e valutiamo il contesto e la persona che ci si trova davanti a diversi livelli, sia a livello cognitivo, includendo, ad esempio, processi attentivi, sia più di tipo emotivo, come ad esempio l'attivazione dell'arousal.

In generale, gli effetti che provoca il contatto visivo vengono definiti come 'The eye contact effect', cioè 'il fenomeno secondo il quale il contatto visivo percepito modula il simultaneo e/o immediatamente successivo processo cognitivo e/o la risposta comportamentale'.

Inoltre, a livello neurologico si è scoperto l'esistenza di una rete di strutture coinvolte nella comunicazione e nelle interazioni sociali, chiamate 'cervello sociale', comprendenti diverse aree neurologiche specializzate nel processare informazioni sociali quali ad esempio, riconoscimento e caratteristiche di volti, sguardi, movimenti e azioni. Nonostante sia condiviso dagli studiosi che il contatto visivo moduli e attivi questa rete del cosiddetto cervello sociale, i meccanismi sottostanti a ciò rimangono ancora poco chiari.

1.1 Accenni al ruolo del contatto visivo dalla nascita

Il contatto visivo acquisisce un ruolo importante fin dalla nascita e influisce sul modo in cui elaboriamo molti altri stimoli. In generale, sembra che faciliti l'apprendimento nei bambini (Bloom, 1974). I neonati preferiscono guardare visi che rivolgono loro uno sguardo diretto, piuttosto che evitato (Farroni, Csibra, Simion, & Johnson, 2002); a quattro mesi, durante un contatto visivo diretto, mostrano un'elaborazione più avanzata (Farroni, Johnson, & Csibra, 2004) e un miglior riconoscimento (Farroni, Massaccesi, Menon, & Johnson, 2007) dei volti, rispetto a quando non vi è uno scambio di sguardi. Inoltre, da che hanno pochi mesi imparano a seguire la direzione dello sguardo dell'adulto, poiché è lì che si trova lo

stimolo interessante (Triesch et al., 2006): il contatto visivo, uno stimolo di per sé gratificante, attira l'attenzione del bambino, che può successivamente essere direzionata verso lo stimolo, altrettanto gratificante. In questo modo gli adulti possono comunicare la presenza di un nuovo stimolo ai bambini, preparandoli così all'apprendimento.

Riassumendo, sin da quando nasciamo il contatto visivo viene processato preferenzialmente come stimolo cospicuo che attira e mantiene l'attenzione del bambino e la dirige in modo selettivo, permettendogli, tramite questo tipo di comunicazione elementare e basilare, di imparare. Con il proseguire degli anni e dello sviluppo meccanismi sempre più complessi e vari porteranno il bambino ad utilizzare lo sguardo per trarre informazioni importanti e per imparare dall'altro (Niedzwiecka, 2020).

1.2 Contatto visivo, risposta emotiva e arousal

Il contatto visivo ha un'influenza significativa sull'attivazione dell'arousal. L'arousal viene definito come uno stato di attivazione e reattività del sistema nervoso in risposta a stimoli interni o esterni, una sorta di eccitazione che porta ad un maggior stato attentivo e di vigilanza. Diversi studi hanno affermato che l'attivazione dell'arousal fa da mediatore tra contatto visivo e processi cognitivi. Sempre in linea con queste affermazioni, altri studi hanno proposto che un aumento dell'arousal spiega l'effetto facilitatore, tradizionalmente riconosciuto come tale, dell'effetto del contatto visivo. Inoltre, sono state presentate diverse evidenze che sostengono come un arousal affettivo e positivo sia alla base dell'effetto del contatto visivo. Secondo Niedzwiecka, lo sguardo diretto che una persona ci sta rivolgendo, a patto di trovarsi in un contesto percepito come non minaccioso, sembra essere intrinsecamente recepito come stimolo positivo.

Uno studio ha confrontato le risposte dei partecipanti ad uno stimolo forte ed improvviso mentre si trovavano di fronte ad una persona con la quale scambiavano uno sguardo diretto o meno. I risultati hanno dimostrato come le risposte fossero meno spaventate nella condizione nella quale i partecipanti stavano guardando qualcuno negli occhi.

In un altro studio, di Hietanen, si afferma che guardare un'altra persona negli occhi, con un'espressione neutra, è correlato ad una maggior risposta dell'area zigomatica, la zona muscolare che solleva gli angoli della bocca quando sorridiamo. Infatti, durante le nostre interazioni sociali spesso sorridiamo automaticamente quando vediamo che l'altra persona ci sta guardando negli occhi. Lo sguardo diretto altrui è appunto un segnale affiliativo che ci indica inclusione sociale e una tendenza motivazionale all'avvicinamento. È stato studiato che in presenza di uno sguardo diretto, i partecipanti allo studio avessero

mostrato una maggiore attività nell'area zigomatica, non solo quando il soggetto riceveva lo sguardo altrui ma quando anch'esso stava guardando l'altro soggetto negli occhi ed era consapevole che l'altro potesse vederlo. Quindi, il sorriso affiliativo dipende non solo dalla nostra percezione di aver ricevuto uno sguardo diretto, ma anche dal sapere che l'altra persona abbia percepito il nostro contatto visivo.

In generale, il contatto visivo sembra suscitare un incremento dell'arousal, viene percepito come segnale sociale positivo ed è associato ad un'attivazione del sistema neurologico connesso alla motivazione all'avvicinamento o all'approccio.

1.3 L'attenzione e la cognizione nel contatto visivo

Molti studi hanno dimostrato come il contatto visivo moduli la cognizione e l'attenzione. È stato indagato se gli esseri umani siano più veloci ad individuare e memorizzare (Mason et al., 2004) un volto o gli occhi quando vi è uno sguardo diretto o evitato, ed è risultato come fossero più rapidi a farlo quando era coinvolto il contatto visivo. Inoltre, facilita compiti relativi all'individuazione di volti, come distinguere tra generi o codificare identità; non solo, volti che guardiamo direttamente negli occhi riescono a mantenere di più la nostra attenzione, distraendoci dalle prestazioni che stiamo svolgendo in altri compiti cognitivi (Conty et al, 2010; Senju and Hasegawa, 2005,).

Recentemente, diversi studi hanno indagato se gli effetti differenti causati da uno sguardo diretto o rivolto altrove, potessero dipendere dal fatto che i soggetti usati come modelli negli studi fossero presentati di persona o tramite foto o video. Confrontati con uno sguardo distolto, si è notato che gli effetti di uno sguardo diretto con una persona che si trova fisicamente lì con il partecipante, alimentasse una maggiore risposta conduttiva cutanea, risposte cerebrali visive più ampie e una maggiore attività nel lobo frontale sinistro associato alla motivazione all'avvicinamento. Oltretutto, l'autovalutazione della consapevolezza pubblica, cioè la tendenza a prestare attenzione agli aspetti del sé che sono esposti al pubblico, è risultata incrementata quando si guardava una persona reale tramite sguardo diretto, rispetto a quando quest'ultimo era assente. Quando i partecipanti pensavano di poter essere visti dall'altro individuo-stimolo, lo sguardo diretto ha suscitato una maggiore risposta di conduttività cutanea (SCR, una misura indiretta dell'attività simpatica autonoma associata sia alle emozioni che all'attenzione), risposte di decelerazione della frequenza cardiaca (HR), e una maggiore autoconsapevolezza pubblica. Questi risultati (Hietanen et al., 2008, Ponkanem et al., 2011) portarono a supporre che potesse essere la mera consapevolezza di essere guardati da un'altra

persona (e quindi non il contatto visivo in sé e per sé), senza poterla vedere, il fattore centrale che modulava queste risposte fisiologiche agli stimoli sociali. Si pensò che le differenze tra stimoli dal vivo e quelli presentati in foto o video fossero dovute unicamente all'esperienza di essere osservati. I risultati dello studio condotto da Myllyneva e Hietanen nel 2015, però, smentirono le ipotesi e i precedenti risultati. La convinzione di essere visti da qualcuno, senza poter guardare il soggetto, non ebbe alcun effetto sulle risposte fisiologiche misurate, quali SCR e frequenza del battito cardiaco, e quindi non sufficienti a suscitare un maggior arousal fisiologico e un'attivazione dei processi attentivi. Per attivare l'arousal è necessario che l'esperienza di essere visti sia accompagnata dalla prova sensoriale evidente di un'altra persona, ci deve essere quindi un'informazione visuale. In conclusione, ci sono due requisiti per provocare un'attivazione autonoma: essere guardati da un altro individuo e, propria volta, guardarlo. Solo a queste condizioni ci può essere una possibilità di reciproca influenza sociale. Senza poter vivere l'esperienza di essere guardati da un altro essere umano, si può essere soltanto degli osservatori passivi, non avendo la possibilità di avere un impatto sull'altro individuo, e, a sua volta, senza provare l'esperienza di guardare qualcun altro, non si ha la possibilità di essere impattati da un'altra persona e dal suo comportamento. Senza questi requisiti il sistema nervoso simpatico, che prepara il nostro corpo all'azione, non può essere attivato, ma è necessario sia possibile una mutua interazione. Queste affermazioni sono anche in linea con quanto sostenuto da De Jaegher et al., 2010, che affermano che la mera consapevolezza della presenza di un altro individuo non sia sufficiente a costituire una genuina interazione sociale. Tutte queste informazioni ci portano a poter concludere l'importanza che il contatto visivo riveste nelle interazioni sociali.

Si è già accennato sopra come il contatto visivo influenzi l'attivazione dell'arousal, tramite attivazione del sistema nervoso autonomo, e i meccanismi relativi all'attenzione. Alle volte essere attivati può essere utile, poiché aumenta eccitazione e vigilanza, ma conseguentemente può interferire con altri processi cognitivi e/o percettivi. Allo stesso modo, l'effetto del contatto visivo di catturare l'attenzione ha il vantaggio, appunto, di attirare e mantenere l'attenzione di qualcun altro, ma può richiedere un costo impegnativo in quanto ad utilizzo di risorse cognitive, e ciò può avere conseguenze sulle prestazioni degli altri compiti che si stanno svolgendo.

In particolare, lo studio di Jarick et al. del 2016 si è prefissato di studiare i relativi effetti del contatto visivo su arousal e processi attentivi. Per fare ciò si sono serviti della misura di

una stima temporale: arousal e attenzione hanno un impatto sulla nostra percezione temporale, e quindi anche gli effetti del contatto visivo su questi due fattori dovrebbe, a sua volta, provocare un impatto sulla percezione temporale.

Gran parte della propria esperienza temporale è soggettiva: è stato dimostrato come la percezione del tempo sia estremamente vulnerabile a distorsioni. Arousal e attenzione hanno quindi un effetto sulla percezione temporale. Ad esempio, quando si è eccitati si pensa che sia trascorso più tempo di quanto non ne sia passato effettivamente, a differenza di quando siamo impegnati in compiti che richiedono la nostra attenzione, dove percepiamo la durata di intervalli di tempo più brevi quando le nostre risorse attentive sono occupate da attività temporali più complesse, come ad esempio leggere un libro. Per misurare ciò gli studiosi hanno considerato che quando gli individui sono posti in una condizione di attivazione dell'arousal percepiscono che sia passato un minuto solo dopo trenta secondi, mentre in una situazione dov'è richiesta attenzione, gli individui tendono ad affermare di essere passato un minuto quando in realtà ne sono passati circa due. Ciò dimostra che una percezione temporale che sia più breve di quella effettiva rappresenta un aumento dell'arousal, mentre una percezione del tempo più lunga indica un calo dell'attenzione riguardo il fattore temporale.

I ricercatori, quindi, hanno esaminato l'impatto dell'effetto del contatto visivo sulle stime temporali dei soggetti. I risultati hanno mostrato che un contatto visivo prolungato ha causato nei partecipanti una stima di produzioni temporali significativamente più lunghe rispetto al tempo target di un minuto. Cioè, quando gli individui scambiano uno sguardo diretto, la loro attenzione è attivata e richiede risorse per mantenerla, facendo così perdere leggermente la cognizione del trascorrere del tempo. In particolare, i risultati indicano come durante un contatto visivo, sia più l'attenzione, piuttosto che l'arousal, a distorcere la percezione della stima temporale, affermando in conclusione quanto il contatto visivo abbia una maggiore influenza sull'attenzione che sull'attivazione dell'arousal. Ma come mai il contatto visivo sottrae risorse attentive da far perdere la cognizione del tempo? Un'ipotesi plausibile ipotizzata dallo studio in questione è che lo sguardo diretto segnali l'intento di approcciare o interagire con un altro individuo. Guardare qualcuno negli occhi dà inizio ad un'interazione sociale e quest'ultima richiede un certo grado di attenzione. Cary, nel 1978, fu il primo a scoprire che gli individui che iniziavano e mantenevano un contatto visivo, aumentavano la probabilità poi, di poter intavolare una conversazione con coloro che stavano guardando. Più di recente, uno studio di neuroimmagine condotto da Hietanam nel 2008, trovò una correlazione tra contatto visivo e l'attivazione del lobo

frontale sinistro, area associata alla motivazione all'avvicinamento. D'altro canto, invece, uno sguardo distolto era collegato alla zona frontale destra, associata alla motivazione all'evitamento. È importante sottolineare come questa attività cerebrale sia stata rilevata solo quando i partecipanti interagivano con una persona reale, e non tramite foto o video, e ciò rafforza l'ipotesi secondo la quale il contatto visivo favorisca l'intento di avvicinarsi e interagire con chi ci sta di fronte, affermazioni in linea con le conclusioni dello studio precedentemente citato di Myllyneva e Hietanen, del 2015.

Questo articolo conclude, quindi, affermando che arousal e attenzione influenzano la percezione temporale; questi due fattori a loro volta sono incrementati dalla presenza del contatto visivo ed in particolare si è dimostrato come il contatto visivo abbia una maggiore influenza sull'attenzione, piuttosto che sull'arousal, risultando come il tempo 'voli' quando si guarda negli occhi un'altra persona.

1.4 Il ruolo del contatto visivo nell'attenzione condivisa durante una conversazione

Un altro studio interessante, effettuato da Wohltjen e Wheatley nel 2021, ha indagato il ruolo del contatto visivo sull'inizio e sulla fine dell'attenzione condivisa durante una conversazione.

Per avere una conversazione ottimale e per facilitarla è necessario che ci sia un equilibrio tra comprensione condivisa e poter lasciar fluire la conversazione, lasciandola evolvere e permettendo che vi siano contributi indipendenti di entrambi i soggetti, in un atto di spontanea e dinamica co-creazione.

Si ipotizza quindi, che il contatto visivo possa giocare un ruolo in questo scambio, in particolare come esso possa modulare l'attenzione condivisa. Per indagare ciò si è misurata la sincronizzazione delle pupille, terminologia che fa riferimento a come similmente le serie temporali delle pupille tra due persone che stanno avendo una conversazione covariano nel tempo; il loro diametro tende a fluttuare in coincidenza con un'attivazione di tipo neuronale nel locus coeruleus, associato ai processi sottostanti l'attenzione. Quando le persone sono sottoposte allo stesso stimolo dinamico la loro serie temporale delle pupille può essere utilizzata come misura dell'attenzione, poiché serie temporali simili delle pupille sono indicatori di serie temporali simili di attenzione.

Le ricercatrici hanno dimostrato che il contatto visivo non precede la sincronizzazione, ma piuttosto si predispone una ricerca di contatto visivo con il partner in presenza di picchi di sincronizzazione pupillare. Quando ciò avviene però, vi è conseguentemente una perdita di sincronia, che riprende quando il contatto visivo viene interrotto. L'immediato declino

della sincronizzazione pupillare, che continua a persistere fino all'interrompersi del contatto visivo, suggerisce come quest'ultimo abbia un ruolo nel cessare l'attenzione condivisa, probabilmente per facilitare i contributi indipendenti che può portare il singolo interlocutore. Non solo, hanno scoperto che le coppie di interlocutori si sentissero più coinvolte ed impegnate durante la conversazione quando vi era un contatto visivo diretto. Questi risultati ci suggeriscono come il contatto visivo possa facilitare le interazioni sociali, segnalando momenti di alta attenzione condivisa, ma favorendo l'interruzione attentiva per mantenere l'impegno. La sincronia è sicuramente un aspetto fondamentale delle interazioni umane, essa è il precursore di una comunicazione efficace, di una migliore comprensione condivisa e di molti altri benefici prosociali. Nonostante ciò, le conclusioni tratte da questo studio sono in linea con altri studi che stanno prendendo piede, nei quali si ipotizza come anche interrompere la sincronia durante un'interazione sociale sia altrettanto importante, soprattutto nei momenti durante i quali è particolarmente richiesta creatività ed esplorazione. Altri studi hanno scoperto che la qualità dell'interazione fosse massimizzata quando i partecipanti 'sacrificavano' la sincronizzazione in favore di nuove e più stimolanti interazioni; il contatto visivo sembra essere indice di una coordinazione tra sincronia e asincronia e quindi di un pensiero condiviso e indipendente.

Riassumendo, il contatto visivo predice i cambiamenti nella sincronizzazione delle pupille, una misura dell'attenzione condivisa, in particolare, esso spezza questa sincronia, probabilmente per favorire una rottura dell'attenzione condivisa e conseguentemente facilitare la conversazione, e quindi lo scambio sociale.

Capitolo 2

Il contatto fisico

Il tatto è il primo tra i cinque sensi a svilupparsi e ci fornisce alcuni dei mezzi più importanti di contatto con il mondo esterno. La pelle, e i suoi recettori, costituiscono il più vecchio e grande organo di senso; per meglio comprenderne la vastità basti pensare che la pelle costituisce circa il 16-18% del nostro peso corporeo.

Il contatto fisico, un comportamento non verbale basilare ed essenziale, è un canale di comunicazione fondamentale per recepire alcuni dei messaggi che il mondo esterno ci comunica, ed è stato dimostrato in particolare, come il contatto fisico interpersonale ricopra un ruolo importante nel governare il nostro benessere emozionale. Il contatto fisico, che comprende diverse azioni, come una stretta di mano, una pacca sulla spalla di incoraggiamento o una carezza, ci fornisce informazioni con un'immediatezza ed una vitalità alle volte più potenti dei comportamenti verbali; perfino i contatti più brevi possono attivare un'esperienza emotiva forte, sia positiva, come una carezza di conforto dalle persone che ci stanno vicine, sia negativa, come l'ansia o il disagio che proviamo quando un estraneo ci tocca improvvisamente. Fields (2001) sostiene che il tatto è dieci volte più forte del contatto visivo o emotivo, influenza qualsiasi cosa noi facciamo e che nessun altro senso ci attivi come lo fa il contatto fisico.

Usiamo il contatto fisico per condividere informazioni e i nostri stati d'animo con gli altri o per sottolineare alcuni significati dettati da altre forme di comunicazione, sia verbali che non verbali. Infatti, il contatto fisico interpersonale ricopre un ruolo fondamentale sin dalla nostra infanzia, e risulta decisivo per la nostra crescita. Impariamo ad amare gli altri e noi stessi grazie alla cura, spesso anche fisica, che riceviamo da piccoli dai nostri caregivers. Le nostre prime sensazioni tattili possono modellare i nostri ricordi e guidare i nostri possibili comportamenti futuri.

2.1 Accenni al ruolo del contatto fisico durante lo sviluppo

In uno studio di Bellieni del 2007 è stato dimostrato come le continue stimolazioni che ricevono i neonati, quali l'essere accuditi, coccolati e allattati, oltre ad essere fondamentali per la loro crescita e sviluppo, vengano usate per calmarli quando essi provano dolore o disagio, in particolare quando i genitori tengono il bambino direttamente a contatto con la propria pelle (Ferber, Feldman e Makhoul, 2008). Inoltre, è stato osservato come i massaggi

possano avere degli effetti benefici in diversi aspetti del benessere dei bambini (Dieter, 2003).

Nei primi mesi di vita i neonati scoprono il mondo esterno tramite il tatto, sembra che esso si sviluppi ancora prima della nascita. Afferrare e toccare le cose permette di percepire la temperatura, il peso e la consistenza degli oggetti, traendone ed imparando informazioni importanti su questi (Field, Hernandez-Reif e Diego, 2010; Sann e Streri, 2008). Dopo i primi sei mesi di vita i neonati mostrano delle raffinate risposte motorie orientate alla manipolazione degli oggetti (Corbetta e Snapp-Childs, 2009) e inoltre, sviluppano la capacità di muoversi più liberamente nell'ambiente, permettendo loro di riuscire a toccare una serie sempre più vasta di oggetti.

Weiss nel 2004 ha condotto uno studio che si prefiggeva l'obiettivo di studiare la relazione tra il contatto fisico materno e lo sviluppo neurologico dei neonati sottopeso. I risultati hanno mostrato come i bambini che ricevevano un maggiore contatto stimolante avevano migliori capacità visive e motorie e un maggiore sviluppo motorio; lo studioso concluse affermando che un contatto fisico di cura che possa essere stimolante e frequente, può aiutare a compensare i precoci deficit neurosensoriali e promuovere uno sviluppo neurologico per i bambini nati sottopeso.

È risaputo quindi, come il contatto fisico con i caregivers sin dai primi mesi di vita risulti significativo per lo sviluppo del bambino, ma che effetti si hanno quando questo tipo di cure sono manchevoli? Vi sono stati molti studi che hanno cercato di indagare quali potessero essere le conseguenze nei bambini quando ricevevano meno cure e poco contatto rispetto alla condizione media, in particolare osservando tali effetti in contesti quali orfanotrofi o bambini affidati a cure istituzionali. Una mancanza di contatto fisico è stata associata a ritardi cognitivi (MacLean, 2003) e dello sviluppo neurologico (Chugani, 2001; Nelson, 2007), deficit che tendono purtroppo a protrarsi per molti anni successivi.

Nonostante sia difficile studiare questi effetti, si può concludere affermando che il contatto fisico rivesta un ruolo fondamentale nello sviluppo umano: le esperienze tattili provate durante l'infanzia possono contribuire fortemente a modellare e caratterizzare le funzioni emotive, relazionali, cognitive e neurali dell'adulto.

2.2 Gli effetti del contatto fisico in diversi contesti

Il potere del contatto fisico interpersonale in diversi tipi di interazioni sociali è stato dimostrato in molti studi effettuati negli ultimi 30 anni, anche grazie allo sviluppo delle neuroscienze. Ad esempio, uno studio di Fischer del 1976 ha osservato come la valutazione

degli studenti della biblioteca fosse migliore se il bibliotecario, mentre restituiva loro la carta della biblioteca, li toccava 'accidentalmente', ed è stato interessante notare come lo stesso effetto si presentasse anche quando gli studenti non erano consapevoli della presenza di questo tipo di interazione fisica. Un altro studio condotto da Hornik nel 1991 ha mostrato come il contatto fisico interpersonale risulti avere un ruolo importante anche in un contesto come quello della vendita. I compratori sembrano avere comportamenti più compiacenti quando in un supermercato venivano toccati da un commesso, rispetto a quando questo contatto non avveniva. O ancora, è stato dimostrato come le mance date ai camerieri in un ristorante fossero più alte quando avveniva un breve contatto fisico (sulla mano o sulle spalle) con i clienti (Crusco e Wetzel, 1984).

In generale, sembra quindi che quando avvenga un breve contatto fisico, le persone tendano ad essere più disponibili e accondiscendenti.

Molti studi hanno trovato nei loro risultati effetti positivi del contatto fisico interpersonale, nonostante questi siano spesso soggetti a variabili confounding, in quanto è difficile separare gli effetti del contatto fisico rispetto ad altre variabili che possono esistere in ambienti naturali, come ad esempio una comunicazione verbale o il contatto visivo. Inoltre, vi sono alcune differenze individuali che possono far percepire il contatto fisico come fastidioso o molesto, anche in base al genere, ma anche in base ai diversi contesti culturali. Ad esempio, in Italia l'uso di comportamenti fisici, come quello di scambiarsi baci e abbracci, è di uso comune, a differenza delle usanze del Giappone, dove per salutarsi non ci si scambia alcun contatto fisico. In base a queste osservazioni uno studio ha confermato come nel Regno Unito, in alcune parti del Nord Europa e in Asia ci si tocchi molto meno rispetto a Francia, Italia o Sud America (Henley, 1973; Jouard, 1966).

Un numero consistente di ricerche ha studiato quegli aspetti dei comportamenti e delle sensazioni tattili che vengono percepiti come molestie sessuali e che quindi hanno una valenza negativa. In generale, è stato riportato come le persone considerino come più molesto il contatto fisico che i comportamenti verbali (Dougherty, 1996; Gutek, 1983). La percezione negativa del tocco dipendeva anche dalle specifiche zone del corpo interessate e dalle caratteristiche della persona che toccava. I risultati di queste ricerche hanno confermato come il contatto fisico interpersonale possa avere sia valenza positiva che negativa e che la valenza emozionale dipende da fattori cognitivi, culturali e di contesto.

Un altro importante aspetto della comunicazione tattile è se questa possa fornire informazioni circa lo stato emotivo di un altro individuo. Hertenstein, nel 2006, ha studiato se le persone potessero o meno identificare le emozioni altrui solamente dall'esperienza di

essere toccati sul braccio da uno sconosciuto (senza che ci fosse necessariamente la possibilità di osservare l'altra persona). Inizialmente vennero mostrate le parole di dodici emozioni e il partecipante doveva poi pensare a come comunicarle tramite il tatto all'altro soggetto. I risultati di questo studio hanno dimostrato come il tocco interpersonale possa essere usato per comunicare almeno sei differenti tipi di emozioni (rabbia, paura, disgusto, amore, gratitudine e simpatia); i partecipanti erano in grado di decodificare le emozioni in un range che andava dal 48% all'83% dei casi. Questi risultati, assieme ad altri studi precedenti, confermano come il contatto fisico possa essere usato con successo per condividere aspetti emotivi della comunicazione tra le persone.

Il contatto fisico è risultato fondamentale come comunicazione interpersonale anche nelle relazioni romantiche, correlandolo ad una maggiore soddisfazione della coppia. In uno studio Grewen ha indagato la relazione tra contatto fisico tra coppie conviventi e alcune variabili fisiologiche, come i livelli di pressione sanguigna in seguito ad un evento stressante. È stato dimostrato come gli individui che prima dell'evento stressante ricevevano una sorta di contatto da parte del partner mostravano una pressione sanguigna, sia diastolica che sistolica, significativamente più bassa rispetto ai partecipanti che non avevano ricevuto alcun supporto da parte del partner. È possibile concludere che i comportamenti affettivi fisici contribuiscono ad una minore reattività agli eventi stressanti quotidiani. In un altro studio Ditzen (2007) ha affermato come le donne che ricevevano contatto fisico da parte del partner, sempre prima di un evento potenzialmente stressante, mostravano livelli più bassi di cortisolo e della frequenza dei battiti cardiaci, rispetto a coloro che invece non ricevevano questo tipo di supporto.

Inoltre, si è supposto che un contatto fisico, anche non strettamente sessuale, induca un aumento dell'ossitocina, un ormone implicato per la formazione dei legami tra mammiferi. Infatti, uno studio di Shermer (2004) ha confermato come anche comportamenti quali abbracci o delle carezze di conforto sulla schiena, inducevano un rilascio dell'ossitocina.

2.3 Comforting touch

Sono già stati accennati alcuni degli effetti positivi che provoca il contatto fisico nei contesti interpersonali sul benessere generale degli individui e si vedrà ora un altro tipo di contatto fisico che ha come obiettivo quello di incrementare il benessere personale. Nello studio del 2021 di Shamay-Tsoory e Einseberg, il comforting touch, tradotto come tocco confortante, viene definito come un contatto (abbracci, massaggi, tenersi per mano o accarezzare...), tra un osservatore ed un individuo in una condizione di sofferenza, che può alleviare lo

stress. In tali situazioni, questo tipo di interazione fisica può fornire un sollievo sia fisico che emotivo, aiuta a diminuire il livello di sforzo necessario per attenuare lo stress e sembra che abbia un ruolo nel mantenere stabile l'equilibrio tra i vari sistemi fisiologici in interazione in situazioni di stress (Morrison, 2016).

Diversi studi hanno indagato quali sono i meccanismi che portano una persona ad offrire del contatto fisico di conforto. Provvedere con il contatto fisico a confortare qualcuno è una risposta prosociale guidata dall'empatia, empatia intesa come la reazione emotiva e cognitiva allo stress di una persona, e inoltre, molte ricerche hanno sottolineato l'importanza dell'empatia nella regolazione delle risposte allo stress. Non sempre percepire stress e disagio in una persona porta ad un'azione concreta, ma le risposte empatiche sono invece spesso palesi e comprendono espressioni facciali visibili e risposte verbali o fisiche. Tali risposte possono essere comunicate alla persona sofferente e ne può essere direttamente influenzata. Il conforto fisico non è gratificante solo per colui che lo riceve, ma lo è anche per colui che lo offre (Gentesh et al., 2015) e non è sorprendente quindi che un'interazione di tipo fisico venga scelta come risposta empatica. Uno studio del 2016 di Goldmain ha scoperto che coloro che 'toccano' e che hanno livelli di empatia molto alti sono migliori a confortare i loro partners. Ciò suggerisce che l'efficacia del conforto tramite il tatto sia moderata dai livelli di empatia che l'individuo ha e che le differenze individuali contribuiscono al livello di attenuazione del dolore. Una possibile spiegazione di tale fenomeno è che gli individui altamente empatici sono più bravi a adattare le proprie risposte rispetto alle esigenze della persona che si trovano di fronte, basandosi sul feedback che ricevono dalla persona stessa. Questo tipo di empatia viene definita empatia adattiva, cioè la capacità di adattare la propria risposta empatica in base ai feedback ricevuti e risulta un aspetto centrale delle capacità empatiche.

Sintetizzando quindi, poiché le emozioni possono essere identificate anche tramite il tatto, gli individui molto empatici sono in grado di identificare i livelli di dolore comunicati dall'altra persona e adattare di conseguenza la loro risposta empatica.

In questo studio, dunque, è stato ipotizzato un modello, quello del 'feedback loop', caratterizzato da sei fasi, che cerca di spiegare i meccanismi sottostanti al comforting touch. Inizialmente vi è un evento esterno percepito come stressante che attiva la rete di dolore o di stress nell'individuo. L'altra persona riesce a identificare lo stato emotivo dell'individuo e mette in moto una risposta di conforto, creando un contatto fisico. A questo punto, il soggetto comprende che il proprio disagio è stato comunicato all'altra persona e viene attivato il sistema ricompensa e la rete di regolazione emotiva, responsabile della regolazione dello

stress e del dolore. L'altro individuo è in grado di trarre informazioni tattili sul soggetto, che possono portare ad aumentare allineamento ed empatia adattiva. Anche in questo caso viene attivato il sistema ricompensa per segnalare che il tocco ha ottenuto il supporto previsto.

Viene definito loop perché il circolo può continuare in base alla risposta adattiva di colui che sta fornendo contatto fisico di supporto, che percepisce i cambiamenti nei livelli di stress del soggetto target e modula, di conseguenza, la sua risposta.

In conclusione, questo studio ipotizza che il contatto fisico di conforto coinvolga un'interazione dinamica tra colui che tocca e colui che viene toccato, dove colui che tocca tenta di attenuare i livelli di stress e di dolore del soggetto adattando il proprio contatto in base ai bisogni di colui che viene toccato. Inoltre, il risultato di ciascuna risposta viene confrontata con il risultato atteso e le differenze tra le aspettative ed il risultato stesso servono come errore di previsione usato per adattare successivamente le caratteristiche del contatto fisico.

2.4 La stretta di mano

Il contatto fisico interpersonale ha un ruolo centrale nelle interazioni sociali. Differenti tipi di tocco indirizzano diversi segnali, ad esempio, tenersi per mano indica una maggiore affettività rispetto che stringersi la mano, ma quest'ultima azione indica una maggiore formalità (Burgoon, 1991). Una forma molto comune di interazione interpersonale non verbale usata in molte situazioni è la stretta di mano, che può essere considerata sia un atto strettamente fisico ma anche sociale. Si tratta di un'azione che, per quanto quotidiana, è altrettanto complessa, richiede una sincronizzazione in entrambi i soggetti coinvolti, sia dal punto di vista del contatto visivo sia da quello dei movimenti del corpo, dalla preparazione al contatto, allo sguardo, sino ai movimenti sincronizzati e ritmici che caratterizzano la stretta di mano, e alla conclusione di questo atto. Nelle culture occidentali, la stretta di mano è utilizzata come saluto sia all'inizio che alla fine delle interazioni sociali (Astrom, 1994), a differenza di altri tipi di azioni non verbali, come tenersi per mano o abbracciarsi, che possono indicare una maggiore affettività ma sono decisamente meno comunemente utilizzate per salutare degli sconosciuti. Le strette di mano non sono solamente percepite come saluti amichevoli, ma possono indicare agli altri anche una personalità sociale (Chaplin, Phillips, Brown, Clanton, e Stein, 2000). In uno studio di Chaplin, nel 2000, una stretta di mano decisa era correlata positivamente ad estroversione ed espressività emotiva, mentre era negativamente correlata a timidezza e nevroticismo (in psicologia inteso come

un tratto di personalità che indica una maggiore probabilità rispetto alla media di essere emotivamente instabili e provare sentimenti quali, ad esempio, rabbia, ansia, frustrazione, paura). Inoltre, le persone che seguono le regole comuni circa le strette di mano, quali guardare l'altra persona negli occhi ed avere una presa ferma e decisa, ricevono valutazioni migliori di idoneità nei colloqui di lavoro (Stewart, Dustin, Barrick, e Darnold, 2008). Assistere a persone che si stringono la mano in ambienti lavorativi porta gli osservatori a valutare come maggiormente positiva la relazione e a mostrare una maggiore attivazione nel loro nucleo accumbens, suggerendo che le persone si sentono ricompensate per il semplice fatto di star guardando gli altri stringersi la mano (Dulcos, Sung, Argo, Flor-Henry, e Dulcos, 2012). Questi studi indicano come le strette di mano trasmettano messaggi di accoglienza e calore.

In particolare, uno studio della Harvard Business School condotto da Schroeder ed altri nel 2014 ha indagato se le strette di mano, in un contesto di negoziazione, possano aumentare la cooperazione tra i soggetti. Neale e Northcraft (1991) hanno suggerito che le negoziazioni che hanno uno stile di interazione amichevole e meno litigioso, incoraggiano livelli maggiori di fiducia, cooperazione e scambio di informazioni, e sono più favorevoli a raggiungere accordi. I risultati dello studio condotto da Schroeder hanno rilevato come gli adulti credano che stringersi la mano sia un segnale di cooperazione, e che essi si sentano a proprio agio a farlo in un contesto complesso come quello di una negoziazione, sottolineando così l'importanza delle strette di mano per i risultati delle negoziazioni. Hanno dimostrato che effettivamente stringersi la mano aumenta i comportamenti cooperativi, diminuendo quelli antagonisti, rendendo gli individui ad essere più favorevoli alla condivisione di informazioni e alla fiducia, e meno inclini a mentire.

Riassumendo, in un contesto complesso e controverso come quello della negoziazione, stringersi la mano viene percepito come segnale positivo che aumenta la cooperazione tra gli individui, influenzando così i risultati delle negoziazioni stesse.

Capitolo 3

La sincronizzazione

Le persone quando interagiscono tendono a sincronizzare spontaneamente i loro movimenti corporei nella forma, nello spazio e nel tempo (Barnieri, 1988). Questa particolare caratteristica degli scambi sociali viene definita come coordinazione interpersonale. Si verifica continuamente durante le interazioni sociali quotidiane, come ad esempio quando si cammina a fianco di un'altra persona e i passi di entrambi tendono a sincronizzarsi (van Ulzen et al., 2008), quando si giocano sport di squadra (Passos e Chow, 2016), quando si applaude (Néda et al., 2000) o durante una conversazione (Paxton e Dale, 2013).

Barnieri e Rosenthal (1991) hanno definito la coordinazione interpersonale come 'il grado in cui i comportamenti durante un'interazione sono non casuali, modellati o sincronizzati sia nel tempo che nella forma'. Essi hanno differenziato il fenomeno in due parti. Da una parte troviamo la corrispondenza del comportamento ('behavior matching'), intesa come la somiglianza delle posture tra due persone che stanno interagendo. La recente letteratura l'ha descritta come una forma di mimica caratterizzata dalla tendenza automatica ad imitare il comportamento altrui in un determinato periodo di tempo e può includere non solo la postura, ma anche i gesti ed il gesticolare e altri movimenti motori. Dall'altra parte abbiamo la sincronia, concernente più gli aspetti tempistici di un'interazione e che comprende ritmi di interazione, movimenti simultanei e 'behavioral meshing', componenti che fanno riferimento ad una convergenza di ritmo e tempo.

Le spiegazioni più diffuse circa questo fenomeno sostengono che esso serva a creare e mantenere legami di natura affettiva e sociale (Semi e Cacioppo, 2008; Marsh et al., 2009; Cacioppo, 2014). Inoltre, la sincronizzazione interpersonale sembra favorire l'emergere di una base comune che arricchisce l'affiliazione nelle relazioni sociali (Lumsden et al., 2014). Si presume quindi, che la coordinazione interpersonale soddisfi funzioni affiliative, comunicative e sociali.

3.1 Gli effetti della sincronizzazione nella creazione di legami interpersonali

Molti esperimenti nell'ambito dello studio della sincronizzazione si sono focalizzati sui suoi possibili effetti all'interno di scambi sociali. È emerso come dopo un periodo di attività sincronizzata, alcune variabili legate ad aspetti interpersonali migliorino, quali affetto positivo (Tschacher et al., 2014), fiducia (Launay et al., 2013), legami sociali (Tarr et al., 2016) e affiliazione (Hove and Risen, 2009). Sembra inoltre che la sincronia incrementi la

cooperazione ed i comportamenti altruistici (Valdesolo & DeSteno, 2011; Wiltermuth & Heath, 2009). Si può affermare come, in generale, le attività sincronizzate promuovono la socialità.

Lo studio del 2019 di Fujiwara, Kimura e Daibo ha esaminato i modi in cui le caratteristiche ritmiche dei movimenti contribuiscono alla formazione di legami tra gli individui. Considerati i precedenti studi che avevano già descritto la sincronia come una forma di collante sociale, la ricerca si è anche focalizzata sui diversi effetti della sincronia tra una coppia di amici o di sconosciuti, testandoli durante una conversazione di 5/6 minuti.

Quando interagiamo con qualcuno faccia a faccia sia i movimenti corporei che le attività vocali hanno delle caratteristiche ritmiche, i quali processi possono essere decodificati, ed il ritmo del movimento corporeo è sincronizzato. Ricerche precedenti hanno dimostrato che la frequenza dei movimenti corporei durante un'interazione non strutturata è più facilmente sincronizzata sotto i 0.5 Hz (Fujiwara e Daibo, 2016). I movimenti corporei, quali gesti e annuire, che possono verificarsi ripetutamente, hanno una frequenza che si aggira attorno a 1 Hz, mentre movimenti come incrociare le gambe o l'oscillazione posturale, definita come il mantenimento inconscio della postura attraverso dei movimenti attorno al nostro centro di gravità, hanno un ritmo più lento. L'obiettivo principale di questo studio era quello di indagare se ci fossero delle frequenze specifiche che potessero favorire la creazione di legami interpersonali. I risultati sono allineati con quelli dei precedenti esperimenti che dimostrano come complessivamente la sincronia è positivamente associata (e che quindi favorisce) alla creazione di legami tra gli individui. In particolare, è stato dimostrato come la convergenza di ritmi sotto i 0.025 Hz e attorno ad 1 Hz era positivamente associata alla creazione di rapporti, dimostrando così che il movimento di ritmi simili contribuisce a creare dei rapporti tra individui che stanno interagendo.

Nella seconda parte dello studio si è indagato il ruolo del grado di conoscenza tra gli individui sulla sincronizzazione, distinguendo le interazioni diadiche tra sconosciuti e amici.

Troviamo da una parte la teoria della sistemazione della comunicazione (CAT) la quale propone che le caratteristiche della conversazione, come gesti o timbri vocali, convergono all'aumentare dell'intimità dei soggetti (Giles et al., 1991). Diversi studi hanno trovato come il tipo di relazione precede la sincronia, dimostrando come l'ampiezza della sincronia sembra rappresentare il grado di rapporto o la qualità della relazione tra due persone in interazione. Altri studi invece hanno dimostrato come la sincronia possa funzionare da collante sociale che crea legami tra le persone (Mogan et al. 2017; Vacharkulksemsuk and Fredrickson 2012; Vicaria and Dickens 2016). Quindi, da questo punto di vista gli

sconosciuti, piuttosto che gli amici, dovrebbero beneficiare di più di tale effetto dato dalla sincronia. Considerato che quindi la sincronia fornisce dei mezzi effettivi per la costruzione di rapporti sociali, questi risultati possono essere interpretati come prospettiva di un processo motivazionale, dove gli amici che hanno già una relazione stretta non hanno bisogno di approfondire ulteriormente la loro intimità e quindi non hanno bisogno di quel collante sociale che fornisce la sincronia. Gli sconosciuti invece sono motivati a diminuire le differenze interpersonali (tramite la sincronizzazione) per poter raggiungere un obiettivo comune. I risultati della seconda parte dello studio sono in linea con quest'ultima linea teorica, affermando come gli individui che già condividono un'amicizia potrebbero non beneficiare di tali effetti della sincronizzazione.

3.2 La sincronizzazione e i comportamenti pro-sociali

Nella letteratura scientifica troviamo diversi studi che si sono prefissati di indagare se e in quale modo variabili di tipo contestuale o individuali possono influenzare i meccanismi della sincronizzazione.

Caratteristiche personali che sono state individuate come variabili in grado di influenzare la coordinazione interpersonale sono, ad esempio, la competenza sociale (Schmidt et al., 1994), motivazioni sociali (Lumsden et al., 2012), attrazione fisica (Zaho et al., 2015), e una preoccupazione costante per le valutazioni sociali (Varlet et al., 2014). Le ricerche hanno correlato una maggiore coordinazione a delle variabili individuali, in particolare alle persone con un'attitudine pro-sociale.

Lo studio di Lumsden, Miles, Richardson, Smith e Macrae del 2011 si è prefissato di indagare proprio questo aspetto, esplorando come le differenze nelle motivazioni sociali influenzano la tendenza a coordinarsi con gli altri.

Essi hanno fatto riferimento al costrutto teorico della "social value orientation" (SVO) di McClintock (1972), tradotto come l'orientamento al valore sociale, cioè la preferenza di un individuo ad assegnare risorse a sé stesso o agli altri. È stata identificata come una determinante fondamentale per gli obiettivi delle persone nei contesti interpersonali. Secondo questa teoria esistono tre orientamenti principali: quello pro-sociale, dove gli individui sono motivati a cooperare per raggiungere la massima uguaglianza di risultati tra loro stessi e gli altri con i quali stanno interagendo; individualista, secondo il quale si ricercano i massimi risultati per sé stessi, con poca o nessuna considerazione per i risultati altrui; e infine, l'orientamento competitivo, dove i risultati per sé stessi sono massimizzati rispetto ai risultati per gli altri. Queste ultime due categorie vengono solitamente considerate

in un'unica, quella 'pro-self'. È stato dimostrato come l'SVO sia un potente predittore dei comportamenti sociali: gli individui pro-sociali tendono, ad esempio, rispetto agli individui 'pro-self', a fare più beneficenza (Van Lange et al, 2007), fare volontariato (McClintock and Allison, 1989), e utilizzare i trasporti pubblici (Van Vugt et al., 1995).

Questa propensione alla cooperazione e alla socialità ha un collegamento importante con la sincronizzazione interpersonale; in seguito a periodi di coordinazione le persone risultano più cooperative (Kirschner & Tomasello, 2010; Wiltermuth & Heath, 2009), maggiormente gradevoli e ben disposte (Wiltermuth, 2011) e si impegnano di più in azioni altruistiche (Valdesolo & DeSteno, 2011). I risultati dello studio condotto hanno dimostrato come le persone con un'inclinazione pro-sociale fossero associate a livelli maggiori di sincronia interpersonale, rispetto agli individui con una propensione 'pro-self'. In questo modo è stato visto come l'orientamento al valore sociale modelli il manifestarsi della sincronia interpersonale, confermando quanto affermato anche in studi precedenti, cioè che fattori contestuali (Miles, Griffiths, Richardson, & Macrae, 2010; Miles et al., 2011) e individuali impattano la comparsa della sincronia interpersonale.

Nonostante si sia ipotizzato come vi possa essere una relazione bidirezionale tra la sincronizzazione e i comportamenti prosociali, è doveroso evidenziare come alcune ricerche abbiano mostrato come la sincronia possa anche portare a risultati antisociali, in quanto gli individui diventano più conformi alle richieste di antagonismo gli uni contro gli altri, in seguito a un periodo di azioni coordinate (Wiltermuth, 2011). Ciò suggerisce che la sincronia possa condurre ad una maggiore forma generica di connessione sociale e tutto ciò che ne consegue (coesione, conformismo, obbedienza). Quindi, come un senso di connessione possa portare ad atti altruistici, allo stesso modo potrebbe favorire comportamenti antisociali. Si può riassumere affermando come non sempre le conseguenze della sincronia portano necessariamente a comportamenti e risultati pro-sociali.

Concludendo, diversi studi dimostrano che in generale ci sia un'alta sensibilità contestuale ed individuale che influenza la coordinazione interpersonale. Essa non è un fenomeno che è solamente presente o assente ma ha diverse intensità, coincidenze temporali e morfologie. Durante un'interazione sociale varia rapidamente e continuamente, dipendendo da diverse variabili e fattori (Cornejo et al., 2018).

Conclusione

L'elaborato ha indagato solamente tre dei molteplici e complessi aspetti caratterizzanti le interazioni sociali, soffermandosi su contatto visivo, fisico e sincronizzazione. Questi tre aspetti a loro volta sono composti da molti e differenti altri fattori e si è cercato di darne, per quanto possibile, una panoramica generale per poi focalizzarsi su alcune implicazioni di tali processi.

Nonostante negli ultimi anni ci sia stato un crescente sviluppo delle tecniche di misurazione di questi fenomeni sociali, molti aspetti devono ancora essere studiati, sia dal punto di vista delle scienze sociali che delle neuroscienze, richiedendo una sinergia tra diversi campi di ricerca. Questi studi futuri porteranno ad una conoscenza migliore e più articolata delle basi neurali, cognitive ed evolutive della comunicazione tra esseri umani e delle interazioni sociali.

BIBLIOGRAFIA

1. Åström, J. (1994). Introductory greeting behaviour: A laboratory investigation of approaching and closing salutation phases. *Perceptual and Motor Skills*, 79(2), 863-897.
2. Bloom, K. (1974). Eye contact as a setting event for infant learning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 17(2), 250-263.
3. Burgoon, J. K. (1991). Relational message interpretations of touch, conversational distance, and posture. *Journal of Nonverbal behavior*, 15(4), 233-259.
4. Cary, M. S. (1978). The role of gaze in the initiation of conversation. *Social Psychology*, 269-271.
5. Chaplin, W. F., Phillips, J. B., Brown, J. D., Clanton, N. R., & Stein, J. L. (2000). Handshaking, gender, personality, and first impressions. *Journal of personality and social psychology*, 79(1), 110.
6. Chugani, H. T., Behen, M. E., Muzik, O., Juhász, C., Nagy, F., & Chugani, D. C. (2001). Local brain functional activity following early deprivation: a study of postinstitutionalized Romanian orphans. *Neuroimage*, 14(6), 1290-1301.
7. Conty, L., Gimmig, D., Belletier, C., George, N., & Huguet, P. (2010). The cost of being watched: Stroop interference increases under concomitant eye contact. *Cognition*, 115(1), 133-139.
8. Corbetta, D., & Snapp-Childs, W. (2009). Seeing and touching: the role of sensory-motor experience on the development of infant reaching. *Infant behavior and development*, 32(1), 44-58.
9. Cornejo, Hurtado, Cuadros, Torres-Araneda, Paredes, Olivares, Carré, Robledo JP (2018). Dynamics of Simultaneous and Imitative Bodily Coordination in Trust and Distrust. *Front. Psychol.* 9:1546.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01546>

10. Crusco, A. H., & Wetzel, C. G. (1984). The Midas touch: The effects of interpersonal touch on restaurant tipping. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 10(4), 512-517.
11. Dieter, J. N., Field, T., Hernandez-Reif, M., Emory, E. K., & Redzepi, M. (2003). Stable preterm infants gain more weight and sleep less after five days of massage therapy. *Journal of pediatric psychology*, 28(6), 403-411.
12. Ditzen, B., Neumann, I. D., Bodenmann, G., von Dawans, B., Turner, R. A., Ehlert, U., & Heinrichs, M. (2007). Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women. *Psychoneuroendocrinology*, 32(5), 565-574.
13. Dougherty, T. W., Turban, D. B., Olson, D. E., Dwyer, P. D., & Lapreze, M. W. (1996). Factors affecting perceptions of workplace sexual harassment. *Journal of Organizational Behavior*, 17(5), 489-501.
14. Farroni, T., Csibra, G., Simion, F., & Johnson, M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National academy of sciences*, 99(14), 9602-9605.
15. Farroni, T., Johnson, M. H., & Csibra, G. (2004). Mechanisms of eye gaze perception during infancy. *Journal of cognitive neuroscience*, 16(8), 1320-1326.
16. Farroni, T., Massaccesi, S., Menon, E., & Johnson, M. H. (2007). Direct gaze modulates face recognition in young infants. *Cognition*, 102(3), 396-404.
17. Ferber, S. G., Feldman, R., & Makhoul, I. R. (2008). The development of maternal touch across the first year of life. *Early human development*, 84(6), 363-370.
18. Field (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*. Volume 30, Issue 4, December 2010, Pages 367-383. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.01.001>

19. Field, T. (2002). Infants' need for touch. *Human Development*, 45(2), 100-103.
20. Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: a review. *Infant behavior and development*, 33(2), 115-124.
21. Fujiwara, K., Kimura, M. & Daibo, I (2019). Rhythmic Features of Movement Synchrony for Bonding Individuals in Dyadic Interaction. *J Nonverbal Behav* 44, 173–193 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s10919-019-00315-0>
22. Gallace, Spence (2008). The science of interpersonal touch: An overview. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. Volume 34, Issue 2, February 2010, Pages 246-259.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.10.004>
23. Giles, H., Coupland, N., & Coupland, I. U. S. T. I. N. E. (1991). 1. Accommodation theory: Communication, context, and. *Contexts of accommodation: Developments in applied sociolinguistics*, 1.
24. Gutek, B. A., Morasch, B., & Cohen, A. G. (1983). Interpreting social-sexual behavior in a work setting. *Journal of Vocational Behavior*, 22(1), 30-48.
25. Henley, N. M. (1973). Power, sex, and nonverbal communication. *Berkeley Journal of Sociology*, 1-26.
26. Hietanen, J. K., Leppänen, J. M., Peltola, M. J., Linna-Aho, K., & Ruuhiala, H. J. (2008). Seeing direct and averted gaze activates the approach–avoidance motivational brain systems. *Neuropsychologia*, 46(9), 2423-2430.
27. Hietanen, Peltola (2021). The eye contact smile: The effects of sending and receiving a direct gaze. *Visual Cognition*. Volume 29, 2021 - Issue 7.
<https://doi.org/10.1080/13506285.2021.1915904>

28. Hove, M. J., & Risen, J. L. (2009). It's all in the timing: Interpersonal synchrony increases affiliation. *Social cognition*, 27(6), 949-960.
29. Jarick, Laidlaw, Nasiopoulos, Kingstone (2016). Eye contact affects attention more than arousal as revealed by prospective time estimation. *Attention, Perception, & Psychophysics* volume 78, pages1302–1307.
<https://link.springer.com/article/10.3758/s13414-016-1085-8>
30. Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31(5), 354-364.
31. Launay, J., Dean, R. T., & Bailes, F. (2013). Synchronization can influence trust following virtual interaction. *Experimental psychology*, 60(1), 53.
32. Launay, J., Tarr, B., & Dunbar, R. I. (2016). Synchrony as an adaptive mechanism for large-scale human social bonding. *Ethology*, 122(10), 779-789.
33. Lumsden, J., Miles, L. K., & Macrae, C. N. (2014). Sync or sink? Interpersonal synchrony impacts self-esteem. *Frontiers in psychology*, 1064.
34. Lumsden, Miles, Richardson, Smith, Macrae (2011). Who syncs? Social motives and interpersonal coordination. *Journal of Experimental Social Psychology*. Volume 48, Issue 3, May 2012, Pages 746-751.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.12.007>
35. MacLean, K. (2003). The impact of institutionalization on child development. *Development and psychopathology*, 15(4), 853-884.
36. Marsh, K. L., Richardson, M. J., & Schmidt, R. C. (2009). Social connection through joint action and interpersonal coordination. *Topics in Cognitive Science*, 1(2), 320-339.
37. McClintock, C. G. (1972). Social motivation—A set of propositions. *Behavioral Science*, 17(5), 438-454.

38. Melnyk, Hénaff (2019). Physical Analysis of Handshaking Between Humans: Mutual Synchronisation and Social Context. *International Journal of Social Robotics* (2019) 11:541–554.
<https://doi.org/10.1007/s12369-019-00525-y>
39. Miles, L. K., Griffiths, J. L., Richardson, M. J., & Macrae, C. N. (2010). Too late to coordinate: Contextual influences on behavioral synchrony. *European Journal of Social Psychology*, 40(1), 52-60.
40. Mogan, R., Fischer, R., & Bulbulia, J. A. (2017). To be in synchrony or not? A meta-analysis of synchrony's effects on behavior, perception, cognition and affect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 72, 13-20.
41. Morrison, I. (2016). Keep calm and cuddle on: social touch as a stress buffer. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 2, 344-362.
42. Myllyneva, Hitetanen (2015). The dual nature of eye contact: to see and to be seen. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, Volume 11, Issue 7, July 2016, Pages 1089–1095.
<https://doi.org/10.1093/scan/nsv075>
43. Néda, Z., Ravasz, E., Vicsek, T., Brechet, Y., & Barabási, A. L. (2000). Physics of the rhythmic applause. *Physical Review E*, 61(6), 6987.
44. Nelson, C. A. (2007). A neurobiological perspective on early human deprivation. *Child development perspectives*, 1(1), 13-18.
45. Niedzwiecka (2020). Look Me in the Eyes: Mechanisms Underlying the Eye Contact Effect. *University of Wasaw*. Volume 14, Number 2, 2020, Pages 78–82.
<https://doi.org/10.1111/cdep.12361>
46. Paxton, A., & Dale, R. (2013). Frame-differencing methods for measuring bodily synchrony in conversation. *Behavior research methods*, 45(2), 329-343.

47. Sann, C., & Streri, A. (2008). Inter-manual transfer of object texture and shape in human neonates. *Neuropsychologia*, 46(2), 698-703.
48. Schmidt, R. C., Christianson, N., Carello, C., & Baron, R. (1994). Effects of social and physical variables on between-person visual coordination. *Ecological Psychology*, 6(3), 159-183.
49. Schroeder, Risen, Gino, Norton (2014). Handshaking Promotes Cooperative Dealmaking. Harvard Business School NOM Unit Working Paper No. 14-117, Harvard Business School Marketing Unit Working Paper No. 14-117.
<https://ssrn.com/abstract=2443674>
50. Senju, A., & Hasegawa, T. (2005). Direct gaze captures visuospatial attention. *Visual cognition*, 12(1), 127-144.
51. Senju, Johnson (2009). The eye contact effect: mechanisms and development. *Trends in cognitive science*, volume 13, Issue 3, March 2009, Pages 127-134.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.009>
52. Shamay-Tsoory, Eisenberger (2021). Getting in touch: A neural model of comforting touch. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. Volume 130, November 2021, Pages 263-273.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.08.030>
53. Stewart, G. L., Dustin, S. L., Barrick, M. R., & Darnold, T. C. (2008). Exploring the handshake in employment interviews. *Journal of Applied Psychology*, 93(5), 1139.
54. Triesch, J., Teuscher, C., Deák, G. O., & Carlson, E. (2006). Gaze following: why (not) learn it?. *Developmental science*, 9(2), 125-147.
55. Tschacher, W., Rees, G. M., & Ramseyer, F. (2014). Nonverbal synchrony and affect in dyadic interactions. *Frontiers in psychology*, 5, 1323.

56. Vacharkulksemsuk, T., & Fredrickson, B. L. (2012). Strangers in sync: Achieving embodied rapport through shared movements. *Journal of experimental social psychology*, 48(1), 399-402.
57. Valdesolo, P., & DeSteno, D. (2011). Synchrony and the social tuning of compassion. *Emotion*, 11(2), 262.
58. van Ulzen, N. R., Lamoth, C. J., Daffertshofer, A., Semin, G. R., & Beek, P. J. (2008). Characteristics of instructed and uninstructed interpersonal coordination while walking side-by-side. *Neuroscience letters*, 432(2), 88-93.
59. Vicaria, I. M., & Dickens, L. (2016). Meta-analyses of the intra-and interpersonal outcomes of interpersonal coordination. *Journal of Nonverbal Behavior*, 40(4), 335-361.
60. Wiltermuth, S. S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological science*, 20(1), 1-5.
61. Wohltjen, Wheatley (2021). Eye contact marks the rise and fall of shared attention in conversation. *PNAS* 2021 Vol. 118 No. 37
<https://doi.org/10.1073/pnas.2106645118>