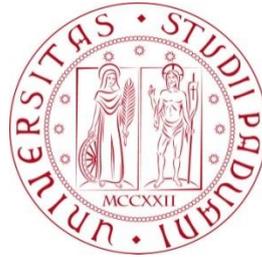


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale

Corso di Laurea in Scienze psicologiche cognitive e psicobiologiche



Elaborato finale

LA RELAZIONE FRA LINGUAGGIO E TEORIA DELLA MENTE: PROSPETTIVA

DOMINIO-GENERALE E DOMINIO-SPECIFICA A CONFRONTO

The relationship between language and Theory of Mind: a comparison between domain-general and domain-specific view

Relatore:

Prof.ssa Roch Maja

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Laureanda: Tramontano Giulia

Matricola: 1221167

Anno Accademico 2021-2022

Indice

Introduzione

Capitolo 1. Presupposti teorici

1.1 Lo sviluppo del linguaggio

1.1.1 Continuità e differenze individuali

1.1.2 Tappe fondamentali dell'acquisizione

1.1.3 Caratteristiche della comunicazione verbale nei bambini con ASD

1.2 La Teoria della mente

1.2.1 Definizione e abilità conseguenti

1.2.2 False Belief Task

1.2.3 Deficit nella ToM in bambini con ASD

Capitolo 2. Prospettiva dominio-specifica

2.1 Spiegazioni alternative al deficit nella comunicazione nell'ASD

2.2 Studio con bambini con Deficit Specifico del Linguaggio

Capitolo 3. Prospettiva dominio-generale

3.1 Posizioni teoriche: Vygotsky e la teoria interazionistica

3.2 Studio con bambini sordi

3.3 L'ipotesi parassitica e l'ipotesi comunicativi

3.4 Come la direzione della relazione cambia nello sviluppo

Conclusione

Bibliografia

Introduzione

Questo elaborato è incentrato sulla comprensione della relazione che sussiste fra due tappe fondamentali in età evolutiva: lo sviluppo dell'abilità linguistica e lo sviluppo della Teoria della Mente, intesa come la capacità di comprendere gli stati mentali propri e altrui.

Ho voluto approfondire le mie ricerche relativamente a questo argomento grazie all'attività di tirocinio che ho svolto nel corso dell'ultimo anno. Ho seguito, infatti, durante il periodo scolastico un bambino con autismo ad alto funzionamento e ciò mi ha portato a interessarmi particolarmente all'età evolutiva e ai disturbi del neurosviluppo.

Nel corso dei miei studi ho incontrato per la prima volta un riferimento relativamente al legame fra linguaggio e Teoria della Mente studiando i modelli interpretativi dei disturbi dello spettro autistico. Secondo uno di questi modelli, il deficit di Teoria della Mente, caratteristico delle persone con ASD, è alla base delle difficoltà comunicative e socio-relazionali degli individui con autismo. Viene dunque delineata una relazione lineare fra le due abilità e possibilmente causa-effetto: la capacità di Teoria della Mente influenza lo sviluppo della capacità linguistica e comunicativa. Approfondendo la mia conoscenza riguardante la relazione fra linguaggio e Teoria della Mente ho scoperto che in realtà il legame fra le due abilità è estremamente più complesso di ciò che avessi immaginato ed è oggetto di un acceso dibattito in ambito scientifico. Ho dunque pensato che sarebbe stato interessante analizzare le posizioni dei diversi studiosi in merito e suddividerle in due macro-categorie: una dominio-specifica, che sostiene l'indipendenza delle due abilità, e una dominio-generale, che afferma invece la loro dipendenza. All'interno di quest'ultima posizione teorica gli studiosi assumono prospettive differenti: c'è chi sostiene che la direzione di questa relazione sia univoca e chi invece ritiene che sia caratterizzata da scambi in entrambe le direzioni.

Indubbiamente capire se stessi e gli altri ed esprimersi attraverso il linguaggio verbale e non-verbale sono abilità fondamentali per lo sviluppo del bambino, andando a influenzare in modo importante la sua capacità di rapportarsi con l'ambiente circostante e di stringere relazioni. Comprendere da un punto di vista teorico in che modo queste due abilità sono legate l'una all'altra potrebbe tradursi a livello umano in una miglior comprensione degli individui che risultano deficitari in una delle abilità o in entrambe (quali individui con ASD o persone con Deficit Specifico del Linguaggio).

CAPITOLO 1: PRESUPPOSTI TEORICI

1.1 LO SVILUPPO DEL LINGUAGGIO

1.1.1 Continuità e differenze individuali

Nell'ambito dello sviluppo del linguaggio, così come anche negli altri ambiti dello sviluppo infantile, assumono una forte rilevanza i concetti di variabilità e continuità. Lo sviluppo del linguaggio, infatti, è caratterizzato da un'ampia variabilità interindividuale: alcuni bambini, ad esempio, cominciano a produrre le prime parole attorno ai 12 mesi, altri verso i 15; a 20 mesi alcuni bambini comprendono circa 50 parole, altri più di 300 (Vicari e Caselli, 2006). Queste differenze individuali che è possibile riscontrare nell'acquisizione dell'abilità linguistica rientrano sempre nello sviluppo tipico e non celano necessariamente condizioni di ritardo della comparsa o nello sviluppo del linguaggio.

La psicologia dello sviluppo assume un'ottica interazionista nel dibattito riguardo all'influenza di natura e cultura: lo sviluppo è il risultato degli effetti combinati di fattori genetico-maturazionali e fattori ambientali-esperienziali. In questa logica dell'interattività si è obbligati a considerare lo sviluppo come un processo probabilistico: nessuno è in grado di prevedere con certezza quale sarà la traiettoria evolutiva di un bambino; ciò che si può fare è individuare quei fattori che massimizzeranno o minimizzeranno la probabilità di uno sviluppo tipico o atipico (Santrock, 2017).

Certamente è possibile individuare nell'ambito dello sviluppo linguistico dei fattori predittivi rispetto all'acquisizione di successive abilità; riuscire a padroneggiare in determinati momenti specifiche competenze pone le basi per l'acquisizione di ulteriori abilità, con degli effetti "a cascata". Ad esempio, la quantità e la varietà delle lallazioni predicono l'emergere delle prime parole e sono fra di loro in continuità; il numero di parole comprese attorno all'anno di età predice l'ampiezza del lessico in produzione intorno ai due anni (Vicari e Caselli, 2006).

Essere a conoscenza dell'ampio range di variabilità entro il quale le abilità acquisite da un bambino possono essere considerate parte di uno sviluppo tipico è fondamentale per permetterci di comprendere quali situazioni

potrebbe essere un “campanello dall’allarme” per un ritardo nello sviluppo o per uno sviluppo atipico.

1.1.2 Tappe fondamentali dell’acquisizione

Lo sviluppo del linguaggio ha inizio con la comunicazione preverbale. Una forma di comunicazione preverbale è la cosiddetta proto-conversazione, che consiste nei primi scambi comunicativi fatti di suoni, espressioni e movimenti, in cui il bambino è del tutto passivo ed è il genitore a dover mantenere l’interazione. Anche i gesti comunicativi fanno parte della comunicazione preverbale: gesti deittici, quali l’indicazione, che hanno un significato all’interno di un contesto, sono osservati già a 2 mesi di vita, mentre il seguire con lo sguardo ciò che è indicato dall’altro viene osservato solo dopo l’anno; i gesti rappresentativi, che hanno invece un referente specifico indipendentemente dal contesto, come aprire e chiudere la mano per salutare, compaiono verso i 16-18 mesi, contemporaneamente con l’acquisizione di alcune parole. Un’ulteriore forma di comunicazione preverbale è l’attenzione condivisa, fenomeno in base al quale il bambino e l’adulto “condividono l’attenzione”; questa diventa più frequente dai 6 mesi di vita.

Per ciò che concerne il riconoscimento dei suoni del linguaggio, già alla nascita il neonato è in parte in grado di farlo. Nonostante l’utero materno agisca come un filtro e faccia sentire solo la prosodia del discorso, i bambini nascono con la capacità di distinguere i contrasti fonetici. A 6 mesi il bambino ha già definito le categorie vocaliche della sua lingua madre e a 12 mesi c’è un aumento della capacità di distinguere le consonanti della propria lingua. Attorno ai 7-8 mesi i bambini usano l’apprendimento statistico per il riconoscimento delle pause fra le parole e ciò, insieme alla capacità acquisita all’incirca nel medesimo periodo di riconoscere l’accento tipico delle parole della propria lingua, rende possibile la segmentazione del flusso linguistico.

Oltre all’aspetto fonologico, una tappa fondamentale è lo sviluppo della produzione di suoni, parole e frasi. I primi suoni emessi dal bambino possono essere distinti in: vocalizzazioni non linguistiche (pianto, risata, sospiri) presenti già nelle prime settimane di vita; tubare, cioè la produzione di suoni prevalentemente vocalici che compare a 2-3 mesi circa; la lallazione, ossia

sequenze di sillabe composte sia da consonanti che da vocali, che ha inizio circa a 7-8 mesi.

Le prime parole con significato vengono di norma prodotte attorno all'anno di vita, ma tra i 6 e i 12 mesi i bambini mostrano già un'iniziale comprensione delle parole: il linguaggio ricettivo, infatti, precede quello produttivo. Intorno a questo periodo il bambino tende ad esprimersi attraverso l'olofrase, ossia singole parole che rappresentano il significato di un'intera frase e hanno una funzione pragmatica. Tra i 18 e i 24 mesi si assiste a una sempre maggior rapidità nell'acquisire nuove parole e si passa dall'olofrase al discorso telegrafico, cioè espressioni a due parole caratterizzate dall'assenza di elementi grammaticali (Santrock, 2017).

È possibile analizzare questa progressione nel linguaggio del bambino prendendo in considerazione la cosiddetta lunghezza media dell'enunciato (MLU, da mean length of utterance). La frase di un bambino di 2 anni "Me succo" (2 MLU) si trasforma in "Io voglio succo" (3 MLU) per poi diventare, a 4 anni, "Per favore, dammi il succo" (5 MLU). (Belsky, 2009)

Il passaggio successivo è quello dello sviluppo morfosintattico, che va di pari passo con l'acquisizione del vocabolario. Il bambino impara elementi grammaticali quali articoli, preposizioni e pronomi e acquisisce anche la capacità di accordare soggetto con verbo e nome con genere e numero. Tra i 24 e i 36 mesi il bambino comincia a padroneggiare maggiormente l'aspetto sintattico della lingua: riesce ad esprimersi attraverso frasi complete con anche l'uso di connettivi. Attorno ai 2 anni, infine, il bambino impara le frasi complesse, con pronomi e connettivi tra frasi; ciò implica la capacità di comprendere legami semantici fra eventi e un aumento della memoria di lavoro.

Per quanto riguarda i progressi nella narrativa, a 3 anni il bambino diventa capace di parlare di cose assenti. Dai 4 anni questa capacità evolve ulteriormente, rendendo possibile al bambino esprimere ciò che pensa e distinguere fra sé e gli altri. Acquisisce anche quello che viene chiamato il lessico psicologico, l'insieme di termini che esprimono stati interni di natura cognitiva e non. A 7-8 anni, complice lo sviluppo mnestico, matura la capacità di pianificare e produrre un racconto.

Tenendo in considerazione l'uso della pragmatica del linguaggio, è possibile identificare un notevole miglioramento fra i 48 e i 60 mesi d'età: il bambino calibra il discorso a seconda del contesto e del suo interlocutore e diventa capace a mantenere l'alternanza di turno nelle conversazioni (Santrock, 2017).

1.1.3 Caratteristiche della comunicazione verbale nei bambini con ASD

Secondo la classificazione del DSM-5, i Disturbi dello spettro dell'Autismo (ASD da Autism Spectrum Disorders) sono caratterizzati dalla compromissione in due aree: comunicazione e interazione sociale, e interessi e attività. Più nello specifico per ciò che riguarda il deficit nella comunicazione e interazione sociale, è possibile osservare:

- Deficit nella reciprocità socio-emozionale, che possono variare da approcci sociali atipici, a fallimenti nella conversazione, a una riduzione di interesse, emozioni o affetti, fino ad una completa mancanza di iniziativa nell'interazione sociale;
- Deficit nella comunicazione non verbale, che possono variare da una scarsa integrazione tra aspetti verbali e non verbali, ad anomalie nel contatto oculare e nel linguaggio del corpo, fino alla totale assenza di espressioni facciali e comunicazione non verbale;
- Deficit nell'instaurare, mantenere e comprendere relazioni sociali, che possono variare da difficoltà nel modulare il comportamento nei vari contesti, a difficoltà nel gioco immaginativo o nell'instaurare amicizie, fino alla completa assenza di interesse verso le altre persone (DSM-V, 2014).

Secondo il DSM-5, inoltre, il disturbo viene rappresentato come uno spettro dimensionale da adattare di volta in volta alle caratteristiche del singolo, in base a specificatori clinici (come il grado di severità del disturbo) e di caratteristiche associate (come la presenza di disabilità intellettiva o di un ritardo nello sviluppo del linguaggio).

Perciò, nonostante le difficoltà a livello socio-comunicativo siano considerate un "core deficit" del disturbo, lo sviluppo del linguaggio in individui affetti da ASD è caratterizzato da estrema variabilità: da totale assenza di comunicazione a presenza di linguaggio nella norma.

A fronte di questa marcata variabilità individuale, è possibile individuare caratteristiche comuni nella comunicazione verbale dei bambini con ASD nei primi anni di vita: difficoltà nella sincronizzazione vocale con il caregiver, ritardi nell'emergere della lallazione e nella comparsa delle prime parole, ridotto repertorio di consonanti, di variazioni sillabiche e del vocabolario e ritardo nella combinazione di parole (Vicari e Caselli, 2006).

Anche nelle fasi successive dello sviluppo il linguaggio continua ad essere caratterizzato da atipicità: uso di un linguaggio ristretto e stereotipato, frasi idiosincratiche, ecolalie (ripetizione involontaria di parole o frasi pronunciate da altre persone o dal soggetto stesso) e inversioni pronominali.

Uno dei deficit più marcati negli individui con ASD in ambito comunicativo riguarda la pragmatica del linguaggio, ossia la capacità di usare il linguaggio tenendo conto del contesto e delle intenzioni dell'interlocutore; ciò comporta:

- Ridotte abilità nello gestire lo scambio di turni durante la conversazione;
- Atti linguistici limitati, ovvero difficoltà nell'usare una stessa frase con più funzioni o comprendere il significato oltre quello letterale di una frase;
- Difficoltà nel valutare la quantità di informazione da veicolare nel corso della comunicazione;
- Difficoltà nel comprendere il punto di vista dell'altro durante la conversazione e nello strutturare la narrazione;
- Prolissità e incapacità di modificare il registro linguistico;
- Difficoltà nella lettura di segnali non verbali (Vianello e Mammarella, 2015).

Un ulteriore aspetto fortemente deficitario negli individui con ASD è la componente non verbale della comunicazione. L'osservazione della comunicazione non verbale (sguardo, gesti, postura e mimica facciale) è uno degli aspetti comportamentali più sensibili per la diagnosi sia in età evolutiva che in età adulta; sebbene infatti si possano notare dei miglioramenti con la crescita o con una terapia specifica, questa rimane sempre poco fluida e scarsamente coordinata con le componenti verbali (Lucangelo e Vicari, 2019). Tutti i bambini, al di là delle modalità di input linguistici a cui sono esposti, fanno uso di gesti per comunicare. Studi sul linguaggio nei primi anni di vita hanno messo in luce come le modalità, verbale e gestuale, evolvono

parallelamente e siano fortemente connesse. I gesti quali dare, mostrare, richiedere e indicare supportano situazioni di condivisione dell'attenzione con l'adulto su oggetti o eventi presenti nel contesto del bambino (Vicari e Caselli, 2006).

Studi di tipo retrospettivo e prospettico (soprattutto le osservazioni longitudinali di bambini a rischio, quali fratelli minori di bambini già diagnosticati) riportano che atipie o ritardi nell'uso della modalità gestuale tra i 12 e i 18 mesi possono rappresentare segnali di rischio per quei bambini che evolveranno verso un ASD. Utilizzando il MacArthur-Bates Communicative Development Inventory, uno strumento di rilevazione precoce di difficoltà di linguaggio in bambini di 18-36 mesi, è stato rilevato in bambini con ASD, rispetto ai controlli, un ritardo in tutti gli aspetti della comunicazione e del linguaggio: la comprensione delle prime situazioni sociali è minore, il repertorio di azioni e gesti più ridotto, e il vocabolario ricettivo ed espressivo è più limitato e contrassegnato da una maggior compromissione della comprensione rispetto alla produzione lessicale (Lucangelo e Vicari, 2019).

È importante, in ambito di comunicazione non verbale, distinguere fra gesti deittici e gesti rappresentativi. I primi studi sull'uso dell'indicazione nei bambini con ASD si sono soffermati sulla distinzione tra la funzione imperativa (indicare per richiedere un oggetto) e dichiarativa (indicare per mostrare e condividere un oggetto di interesse). Questi studi hanno inizialmente evidenziato nei bambini con ASD l'uso esclusivo del gesto di indicazione con funzione imperativa. Per molto tempo la distinzione tra indicazione dichiarativa e imperativa è stata ritenuta cruciale per la diagnosi poiché, mentre quella imperativa può essere acquisita nel corso dello sviluppo, quella dichiarativa, che prelude la comprensione degli stati mentali altrui, resterebbe comunque deficitaria. Studi successivi hanno invece evidenziato che ciò che contraddistingue i bambini con ASD non è tanto una riduzione del repertorio gestuale, quanto uno scarso uso di questi gesti che richiedono attenzione condivisa o espressioni di stati emotivi, e una scarsa integrazione tra questi e altri segnali comunicativi come il contatto di sguardo e le produzioni vocali (Lucangelo e Vicari, 2019). Ad esempio, alcuni autori hanno analizzato la relazione temporale tra gesto e sguardo, dimostrando come i bambini con autismo producessero una quantità simile di gesti di

indicazione rispetto ai loro coetanei con sviluppo tipico, ma durante l'esecuzione del gesto i bambini con ASD non controllavano con lo sguardo se il proprio interlocutore rivolgeva loro l'attenzione prima di indicare l'oggetto condiviso. Inoltre, non solo l'indicazione, il gesto di mostrare e la capacità di seguire lo sguardo dell'adulto compaiono più tardi nel corso dello sviluppo (dopo i 20 mesi) nei bambini con ASD, ma l'ordine di comparsa di questi comportamenti comunicativi non segue le tappe dello sviluppo tipico, in quanto il gesto di mostrare compare dopo quello di indicare (Vicari e Caselli, 2006).

Anche la produzione di gesti rappresentativi (quali CIAO o portare il pugno all'orecchio per TELEFONO) è limitata nei bambini con ASD rispetto a bambini con ritardo cognitivo o con ritardo di linguaggio, anche se ancora non esiste una spiegazione condivisa rispetto a quale sia l'origine della difficoltà di produrre questo tipo di gesti (Lucangelo e Vicari, 2019).

1.2 LA TEORIA DELLA MENTE

1.2.1 Definizione e abilità conseguenti

Con competenza emotiva si intende l'abilità di affrontare in modo funzionale le proprie emozioni e quelle degli altri nell'ambito della vita quotidiana, mantenendo o modificando in modo adeguato e socialmente appropriato gli scambi con l'ambiente (Santrock, 2017). Essa viene acquisita attraverso 3 fondamentali tappe:

1. Espressione delle emozioni
2. Riconoscimento/comprendimento delle emozioni
3. Autoregolazione delle emozioni

È interessante notare come sussista una differenza importante nell'ordine di acquisizione di quest'abilità rispetto a quella linguistica: nello sviluppo del linguaggio, infatti, prima avviene la comprensione e successivamente l'espressione; nello sviluppo della competenza emotiva, invece, accade il contrario.

L'espressione delle emozioni è una capacità che il bambino ha sin dalla nascita. Le cosiddette emozioni primarie (piacere, dolore, sorpresa, paura e rabbia) sono innate e universali e hanno proprietà organizzative e

motivazionali che sono al servizio di funzioni adattive. Nel periodo tra gli 0 e i 2 mesi di vita è possibile osservare reazioni emotive innate: esse sono regolate da processi biologici fondamentali per la sopravvivenza e sono prive di un effettivo valore comunicativo. Affinché la comunicazione diventi intenzionale, ossia l'emissione del messaggio sia finalizzata e controllata, c'è necessità di sviluppare prima abilità cognitive e abilità sociali. Dai 2 ai 12 mesi si assiste a un'evoluzione verso la comunicazione: grazie alle interazioni sociali, si sviluppano vere emozioni con valore comunicativo; se il bambino non viene stimolato adeguatamente, potrebbe sviluppare un grave ritardo nell'esprimere le emozioni.

Un prerequisito fondamentale per la tappa successiva, ossia la comprensione delle emozioni, è la discriminazione delle emozioni espresse da un volto, abilità che si sviluppa solitamente fra i 4 e i 7 mesi. Un'altra capacità importante per la comprensione delle emozioni che si sviluppa attorno ai 9-12 mesi d'età è l'uso di un riferimento sociale: si intende la capacità di avvalersi delle emozioni altrui per orientare il proprio comportamento; esso ha un carattere prevalentemente selettivo, ossia soprattutto le emozioni espresse da figure di riferimento, quali i genitori, diventano risorse per interpretare e valutare situazioni nuove. Attorno ai 2-3 anni di età il bambino comincia ad acquisire la capacità empatica, che gli permette di comprendere ciò che gli altri sentono e percepiscono. È il passaggio fondamentale dal cosiddetto contagio emotivo (sentire e riflettere l'emozione altrui, ma in forma indifferenziata e non cognitiva) a comportamenti di vera e propria empatia nei confronti degli altri (Santrock, 2017).

La consapevolezza della coscienza degli altri, abilità nota anche come Teoria della Mente (ToM), fondamentale per lo sviluppo emotivo, viene sviluppata solitamente attorno ai 4 anni d'età. Questa è un'abilità cognitiva che permette di attribuire agli altri stati psicologici interni e diversi dai propri. Wellman (1990) definisce la ToM una "cornice di ragionamento credenza-desiderio". Per avere una ToM è necessario comprendere due importanti stati mentali: desideri, ossia le persone fanno ciò che desiderano perché il loro comportamento è guidato dalle loro emozioni, e credenze, cioè le persone fanno quello che credono perché il loro comportamento è guidato dalle loro percezioni. Essa permette di comprendere che i desideri e le credenze altrui

possono essere molto diversi dai propri e ciò permette non solo l'interpretazione del comportamento altrui, ma anche la sua previsione.

Questa capacità di comprendere le emozioni e gli stati mentali non si applica solo agli altri, ma anche a se stessi. È possibile, quindi, suddividere in 3 processi l'abilità che ci viene conferita dallo sviluppo della ToM:

- Rappresentare stati cognitivi e affettivi
- Attribuire questi stati mentali a se stessi e agli altri
- Applicare questi stati mentali in modo da comprendere e predire correttamente il comportamento (Abu-Akel, Shamay-Tsoory, 2011).

1.2.2 False Belief Task

La capacità di Teoria della Mente viene indagata tramite il False Belief Task (o test della falsa credenza). Ne esistono diverse versioni: sebbene gli oggetti usati o le situazioni in cui è ambientato possono essere differenti, la struttura del test e il suo scopo rimangono uguali.

Il False Belief Task prevede la presenza di due persone adulte e di un bambino. L'adulto A nasconde un oggetto all'interno della stanza, mentre l'adulto B e il bambino osservano quello che sta facendo. L'adulto B esce dalla stanza e mentre questo è fuori l'adulto A prende l'oggetto dal primo nascondiglio e lo riposiziona in un altro punto della stanza. A questo punto l'adulto A chiede al bambino dove l'adulto B cercherà l'oggetto una volta rientrato. Se il bambino ha meno di 4 anni, in genere la sua risposta sarà "nel secondo nascondiglio", nonostante l'adulto B non possa sapere che l'oggetto è stato spostato in sua assenza. È come se il bambino non si rendesse conto del fatto che ciò che lui ha visto non può essere anche nella testa dell'adulto che non era presente (Belsky, 2009).

Gli studi condotti in base al test della falsa credenza hanno portato gli studiosi a pensare che le teorie di Piaget sull'egocentrismo dello stadio preoperatorio fossero errate. Secondo Piaget, infatti, la capacità dei bambini di assumere la prospettiva degli altri si sviluppa solo dopo gli 8 con anni, con il passaggio allo stadio operatorio. In realtà, anche la soglia di 4 anni può essere una stima errata: i bambini mostrano segni di comprendere la teoria della mente molto prima di riuscire ad articolare a parole tale comprensione.

Usando delle cosiddette versioni “non tradizionali” del False Belief Task, è stato dimostrato, infatti, che neonati di 15 mesi comprendono le false credenze quando sono sottoposti ad un test di violazione delle aspettative. Questa tipologia test si basa sulla naturale tendenza dei neonati a guardare più a lungo eventi che violano le loro aspettative, piuttosto che confermarle. I neonati prima guardavano un individuo nascondere un giocattolo nella scatola A o nella scatola B. Successivamente, la persona affermava di credere che il gioco si trovasse in una scatola o nell'altra, e questa convinzione poteva essere vera o falsa. Nella fase di test, l'adulto cercava all'interno di una delle due scatole. Si è osservato che i neonati si aspettavano che la persona cercasse nella scatola che avevano precedentemente designato come quella contenente il giocattolo, a prescindere che la sua credenze fosse vera o falsa; essi percepivano una violazione se l'adulto cercava nell'altra scatola (Scott e Baillargeon, 2017). A prescindere dall'età effettiva in cui si sviluppa questa capacità, la variabilità individuale è comunque enorme. I bambini con abilità linguistiche superiori spesso superano il test della falsa credenza a un'età più precoce rispetto agli altri (Slade e Ruffman, 2005). Inoltre, i bambini con attaccamento sicuro, ossia quelli accuditi da un caregiver sensibile e reattivo, tendono a sviluppare più precocemente la comprensione della ToM (McElwain e Volling, 2004).

1.2.3 Deficit nella ToM in bambini con ASD

Uno dei modelli interpretativi tramite il quale vengono spiegati i Disturbi dello Spettro dell'Autismo è la Teoria della Mente. Secondo questo modello, è possibile spiegare i deficit comunicativi e socio-relazionali tipici del disturbo mettendoli in relazione con un deficit nella ToM. Le persone con ASD, infatti, mancherebbero proprio di questa capacità di comprendere e riflettere sugli stati mentali propri ed altrui e prevedere il comportamento degli altri. La capacità di assumere la prospettiva di un'altra persona e valutare adeguatamente gli interessi degli altri (credenze, desideri, intenzioni, sentimenti) è tipicamente compromessa nei vari contesti della vita quotidiana (Vianello e Mammarella, 2015).

Sono diversi gli ambiti in cui si manifesta questa anormalità ed esistono test specifici per riuscire a rilevarla.

- 1) Distinzione mentale-fisico. Il test per indagare questo aspetto prevede che il bambino ascolti delle storie in cui un personaggio sta vivendo un'esperienza mentale (come "pensare ad un cane") e un altro un'esperienza fisica ("tenere in braccio un cane"). Lo sperimentatore chiede al soggetto di stabilire quali operazioni possono essere compiute da un personaggio o dall'altro (come "chi dei due può soffocare il cane?"). È stato osservato che, a differenza di bambini di 3-4 anni con sviluppo tipico, bambini con ASD hanno maggiori difficoltà nel distinguere entità o eventi fisici o mentali (Baron-Cohen, 1989).
- 2) Comprendere le funzioni del cervello. Questo test è stato inizialmente ideato da Wellman e Estes, e prevede chiedere al bambino a cosa serve il cervello. Mentre un bambino con sviluppo tipico è in grado di elencare sia funzioni mentali (come sognare, pensare, volere) che fisiche (come muoversi), bambini con ASD riportano solo funzioni fisiche. (Baron-Cohen, 1989).
- 3) Distinzione apparenza-realtà. È stato osservato che i bambini a partire dai 4 anni d'età sono in grado di comprendere che gli oggetti possono avere aspetto ingannevole. Ad esempio, se si presenta una candela a forma di mela, questi riportano che sembra una mela ma in realtà è una candela. Bambini con ASD, invece, tendono a commettere errori di realismo, sostenendo che l'oggetto sia una mela o che sia una candela, senza però riuscire a catturare la natura duale dell'oggetto nella loro descrizione (Flavell, Green e Flavell, 1986).
- 4) False Belief Task di primo ordine. Vengono chiamati in questo modo perché necessitano unicamente di riferirsi allo stato mentale di una persona. A differenza di un bambino di 4 anni con sviluppo tipico, bambini con ASD hanno difficoltà nel cambiare prospettiva per giudicare ciò che qualcun altro potrebbe pensare, riportando semplicemente ciò che loro sanno.
- 5) Riconoscere il lessico mentale. Bambini con sviluppo tipico di 4 anni sono in grado di riconoscere le parole che si riferiscono a stati mentali, quali "pensare", "sapere", "fingere" o "sperare", e sono facilmente distinti da altri verbi che non si riferiscono alla mente, come "saltare" o "correre".

Bambini con ASD, invece, hanno maggiori difficoltà nel riconoscerli (Baron-Cohen, 1994).

- 6) Test per la produzione di gioco di finzione spontaneo. Molti studi hanno riportato una minor frequenza di gioco di finzione nel gioco spontaneo dei bambini con ASD (Baron-Cohen, 1987). Questo potrebbe riflettere un fallimento nel pensare all'immaginazione di qualcuno.
- 7) Test per la comprensione di cause più complesse delle emozioni. Le emozioni possono essere causate dalle situazioni (quali piangere perché si è caduti, o essere felice perché ti è stato fatto un regalo), ma possono essere provocate anche da stati mentali quali desideri e credenze (essere felici perché pensi che riceverai ciò che desideri). Harris e colleghi hanno scoperto che bambini normali di 4-6 anni comprendono le diverse cause delle emozioni mentre bambini con ASD hanno difficoltà nel riconoscerli (Baron-Cohen, 1991).
- 8) Test per inferire dalla direzione dello sguardo quando una persona sta pensando o ciò che una persona vuole. Bambini con ASD hanno difficoltà nell'usare informazioni quali la direzione dello sguardo, anche se riescono a rispondere correttamente alla domanda "A cosa sta guardando quella persona?" (Baron-Cohen, 1989).
- 9) Test per la comprensione di metafore, sarcasmo, scherzi o ironia. Il linguaggio figurato necessita la comprensione delle intenzioni di chi sta parlando, per poter andare oltre al significato letterale delle parole. Bambini con ASD hanno difficoltà nel comprendere questo linguaggio astratto così come l'intenzione di scherzare (Happé, 1994).
- 10) Test di pragmatica. Come già anticipato nel paragrafo 1.3, bambini con ASD presentano un deficit nella pragmatica del linguaggio e ciò è dovuto principalmente al deficit nella ToM.
- 11) False Belief Test di secondo ordine. Bambini con ASD sono in grado di passare il primo ordine di test circa all'età mentale di 9 anni (in contrasto con i 4 anni dei bambini con sviluppo tipico). I test di secondo ordine prevedono di considerare stati mentali combinati, quali "ciò che una persona pensa che un'altra persona stia pensando". Questa tipologia di test non viene solitamente superata dai bambini con ASD, anche se alcuni

individui con autismo ad alto funzionamento o sindrome di Asperger sono in grado di farlo durante l'adolescenza.

È possibile affermare, dunque, che il deficit nella ToM nei bambini con autismo abbia un effetto a cascata in numerosi ambiti dello sviluppo. Questi includono l'abilità linguistica, l'abilità di percezione sociale, l'abilità imitativa, lo sviluppo di relazioni sociali e lo sviluppo emotivo.

CAPITOLO 2: PROSPETTIVA DOMINIO-SPECIFICA

Secondo alcuni studiosi, la Teoria della Mente sarebbe un'abilità dominio-specifica, ossia indipendente da altre competenze, fra cui quella linguistica. Sempre in accordo con questa prospettiva teorica, anche il superamento del False Belief Task, che va a valutare proprio la capacità di mentalizzazione dell'individuo, dipenderebbe da un meccanismo dominio-specifico che permette di ragionare riguardo alle credenze e ai desideri; le prestazioni ottenute dai soggetti al test, quindi, non sarebbero influenzate dall'abilità linguistica (Saxe, Baron-Choen, 2006).

Esistono diverse prove a supporto di questa prospettiva dominio-specifica che considera lo sviluppo della ToM indipendente dall'acquisizione dell'abilità linguistico-comunicativa.

2.1 Spiegazioni alternative al deficit nella comunicazione nell'ASD

Le difficoltà socio-comunicative tipiche degli individui con ASD sono state a lungo spiegate come una conseguenza del deficit nella ToM, sostenendo dunque un legame importante fra le due abilità. Sembrerebbe, tuttavia, che alcune difficoltà riscontrate in quest'ambito potrebbero avere una spiegazione alternativa alla mancata o inadeguata capacità di “mettersi nei panni altrui”.

Una delle caratteristiche più marcate nell'ASD è la compromissione della capacità imitativa. Secondo i primi studi che sono stati fatti al riguardo, gli errori commessi dagli individui con ASD nei compiti di imitazione sarebbero dovuti proprio al deficit nella ToM. Tuttavia, questo approccio rendeva difficile spiegare come mai i bambini con ASD avessero difficoltà anche in compiti di imitazione che non richiedevano una comprensione sociale dell'atto motorio che veniva imitato. Di conseguenza, alcuni studi hanno ipotizzato che alla base del deficit imitativo ci sia una compromissione degli aspetti percettivo-motori legati all'azione e/o al gesto imitato più che l'incapacità di mettersi nei panni altrui.

Imitare un gesto con significato (come portare la mano all'orecchio per TELEFONO) si basa solitamente sull'osservazione di un atto conosciuto e sull'attivazione di un programma motorio noto al bambino. Invece, i gesti che vengono osservati per la prima volta, e che dunque non hanno un significato intrinseco, necessitano la costruzione di uno specifico piano motorio per essere svolti; ciò li rende più difficili da eseguire. Se il problema non consiste dunque nell'assumere la prospettiva dell'altro ma nello svolgere un'azione per la prima

volta, i bambini dovrebbero avere maggiori difficoltà nell' eseguire azioni nuove e prive di significato. Questo è stato riscontrato dagli studi sopracitati, i quali evidenziano maggiori difficoltà nei bambini con ASD nell'imitazione di gesti senza un significato.

Un altro aspetto emerso da questi studi, e che sostiene l'ipotesi di una spiegazione alternativa al deficit nella ToM, è la correlazione fra la severità dei deficit prassici durante la produzione di gesti con e senza significato e la presenza di difficoltà nella sfera sociocomunicativa. Sembra esserci dunque un legame fra abilità motoria e abilità comunicativa.

Inoltre, alcuni studi evidenziano che la comprensione, a differenza dell'imitazione, di gesti prodotti dall'altro non sembra essere compromessa nei bambini con ASD. Questo potrebbe essere interpretato come un'ulteriore prova a sostegno dell'influenza del deficit nella pianificazione e nell'esecuzione motoria (Vicari e Caselli, 2010).

È possibile individuare una seconda spiegazione alternativa al deficit nella ToM per spiegare le difficoltà dei bambini con ASD in ambito linguistico, ossia la presenza di un deficit di memoria a carico di sistemi multipli.

Considerando innanzitutto la memoria a breve termine, diversi studi hanno evidenziato una compromissione della memoria di lavoro negli individui con autismo; questo sembrerebbe essere supportato da evidenze neuroanatomiche, che rilevano anomalie nella corteccia prefrontale delle persone con ASD ad alto funzionamento.

Per ciò che concerne la memoria a lungo termine, la componente implicita è stata trovata generalmente intatta. La componente esplicita, invece, sembra essere maggiormente compromessa; più nello specifico, si sono riscontrate difficoltà nella memoria di riconoscimento di volti non familiari, nel monitoraggio della fonte (ossia la capacità di ricordarsi da dove o chi si è appresa una particolare informazione) e nella memoria delle informazioni contestuali.

Secondo Boucher e colleghi, il profilo mnesico presentato dagli individui con ASD, caratterizzato da una particolare compromissione della memoria dichiarativa, sia nella componente episodica che semantica, sarebbe alla base delle marcate difficoltà di linguaggio nelle persone con autismo a basso funzionamento (Vicari e Caselli, 2010).

Tenendo dunque in considerazione le spiegazioni alternative alle difficoltà socio-comunicative delle persone con autismo, la prima che mette in evidenza un deficit prassico e la seconda un deficit mnesico, è possibile in parte sostenere l'assenza di una relazione tra sviluppo della Teoria della Mente e acquisizione dell'abilità linguistica.

2.2 Studio con bambini con deficit specifico del linguaggio

Nel 2006 è stato pubblicato uno studio di Colle, Baron-Cohen e Hill, il cui obiettivo era quello di testare bambini con ASD e con DSL (Deficit Specifico del Linguaggio) attraverso una versione non verbale del False Belief Task. Il sottogruppo di bambini con ASD che hanno scarsissima o del tutto assente capacità linguistica non erano mai stati sottoposti al False Belief Task in precedenza, poiché tipicamente esso necessita di una risposta verbale da parte del soggetto per poter essere superato. Attraverso una versione non verbale del test, quindi, sarebbe stato possibile comprendere se sussistono delle differenze nelle capacità di ToM in bambini con ASD e con DSL.

Entrambe i sottogruppi di soggetti dello studio sono stati preventivamente valutati per essere certi che le loro abilità linguistiche fossero gravemente compromesse; questi, sottoposti al MacArthur Communicative Development Inventories, hanno ottenuto punteggi nella capacità di produzione e comprensione del linguaggio corrispondenti circa a quelle di un bambino con 2 anni di età.

I bambini con ASD, inoltre, avevano in media un'età mentale non verbale di 4,9 anni, mentre i bambini con DSL di 7,4.

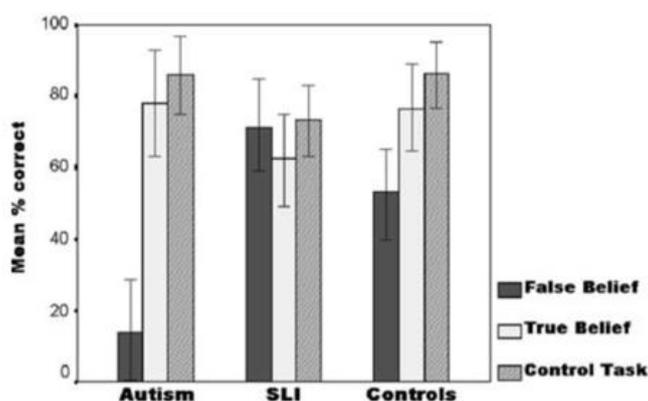
Il test prevedeva che un dolcetto venisse nascosto in una fra due scatole. Uno sperimentatore (colui che "nascondeva") sedeva dietro un pannello in cartone, di fronte al bambino che veniva testato. Questi mostrava al partecipante le due scatole vuote e gli veniva detto che avrebbero dovuto cercare il dolcetto in una delle due scatole, potendo contare sull'aiuto dell'altro sperimentatore (il cosiddetto "comunicatore"). Il bambino veniva avvertito all'inizio del test che il comunicatore poteva non aver sempre ragione. Il comunicatore sedeva fra il bambino e l'altro sperimentatore in modo da poter vedere dove veniva nascosto il dolcetto e poter comunicare con il bambino. Successivamente, il comunicatore indicava al bambino in quale scatola aveva visto che veniva nascosto il dolcetto.

I partecipanti venivano sottoposti all'effettivo False Belief Task, al True Belief Task e a una condizione di controllo.

Nella prima condizione, quando il comunicatore lasciava la stanza, l'altro sperimentatore cambiava la posizione delle due scatole, mentre il bambino osservava la scena. Una volta tornato nella stanza, veniva chiesto al comunicatore di indicare la scatola che conteneva il dolcetto e questi dava l'indicazione sbagliata, come se non fosse consapevole che era avvenuto il cambio di posizione. Veniva poi chiesto al partecipante di indicare la scatola con il dolcetto.

Nella seconda condizione, il cambio di posizione delle scatole avveniva sia di fronte al bambino che di fronte al comunicatore. Veniva chiesto al comunicatore di indicare la scatola in cui era presente il dolcetto, e questi indicava la scatola corretta. Questa condizione serviva per assicurarsi che, nella prima condizione, il bambino non desse per assunto che, quando venivano scambiate le scatole, l'indicazione data dal comunicatore fosse sempre sbagliata.

Nella condizione di controllo, non veniva cambiata la posizione delle scatole, né quando il comunicatore lasciava la stanza né quando tornava. Il comunicatore indicava la scatola corretta. Questa condizione verificava che nella prima il bambino non desse per assunto che, quando il comunicatore lasciava la stanza, la sua indicazione fosse sempre erronea.



Come è possibile osservare nel grafico, i bambini con ASD presentavano punteggi significativamente inferiori sia rispetto agli individui con DSL che ai controlli esclusivamente nella condizione di False Belief Task. Ciò ha permesso di concludere che i bambini con ASD mostrano un deficit importante nella capacità di ToM anche quando la componente verbale del test viene ridotta al minimo. I

bambini con DSL, invece, quando le richieste verbali del test sono ridotte, non presentano difficoltà nel superare il test.

La dissociazione fra la loro competenza linguistica estremamente bassa e la prestazione nel compito di ToM ha portato gli autori a concludere che sviluppo del linguaggio e sviluppo della ToM sono relativamente indipendenti. Se così non fosse, infatti, i bambini con DSL avrebbero dovuto ottenere, esattamente come i bambini con ASD, prestazioni deficitarie nel False Belief Task.

I risultati dello studio suggeriscono l'esistenza di un modulo separato per la ToM, che è selettivamente compromesso nei bambini con ASD e che funziona normalmente nei bambini con DSL.

CAPITOLO 3: PROSPETTIVA DOMINIO-GENERALE

Secondo una prospettiva dominio-generale, la Teoria della Mente e l'abilità linguistica sono fortemente interconnesse: l'una non potrebbe svilupparsi se non fosse supportata dallo sviluppo parallelo dell'altra. All'interno di questa stessa posizione teorica, tuttavia, gli studiosi assumono punti di vista differenti nel considerare la relazione che è presente fra le due abilità. C'è chi sostiene che sia lo sviluppo della Teoria della Mente da parte del bambino a garantirgli la possibilità di acquisire il linguaggio e chi, invece, ritiene sia lo sviluppo dell'abilità linguistica a rendere possibile una Teoria della Mente. Entrambe queste supposizioni considerano la relazione fra le due abilità unidirezionale, che sia la ToM a permettere lo sviluppo del linguaggio o viceversa. Altri studiosi, invece, ritengono che fra le due sussista una relazione reciproca, costituita di scambi in entrambe le direzioni.

Sono numerose le prove, sia teoriche che sperimentali, le quali sostengono questa prospettiva dominio-generale, secondo cui ToM e linguaggio sono dipendenti l'uno dall'altro.

3.1 Posizioni teoriche: Vygotsky e la teoria interazionistica

A livello teorico, fra i numerosi approcci che tentano di spiegare come avviene lo sviluppo linguistico, esistono diverse prospettive che attribuiscono un ruolo fondamentale all'interazione dell'individuo con l'ambiente in cui si sviluppa.

Secondo la teoria socio-culturale di Vygotsky, l'interazione sociale è il maggior fattore che contribuisce allo sviluppo dell'abilità linguistica, specialmente nei primi anni di vita. Il linguaggio, secondo quest'approccio, si sviluppa prima del pensiero, il quale può essere considerato il prodotto dell'internalizzazione da parte del bambino del discorso. Un concetto fondamentale nella teoria di Vygotsky è quello delle "zone di sviluppo prossimali", definite come la distanza fra il livello attuale di sviluppo del bambino tenuto in considerazione solo le sue capacità e il livello potenziale di sviluppo sotto la guida di un adulto o un coetaneo più capace (Vygotsky, 1978). Viene quindi attribuito un ruolo fondamentale alle persone che stanno attorno al bambino, le quali interagiscono con esso attraverso il linguaggio e contribuiscono al suo sviluppo cognitivo.

Un'altra teoria che mette in luce il ruolo fondamentale dello scambio con l'altro per lo sviluppo linguistico è la teoria interazionista, di cui uno dei maggiori sostenitori è Bruner. Questa teoria ritiene che alla base dell'acquisizione del

linguaggio ci siano due fattori. Il primo fattore è il cosiddetto LAD, ossia il dispositivo di acquisizione del linguaggio, teorizzato inizialmente da Chomsky e ripreso successivamente dagli interazionisti; il LAD rappresenta la componente innata e biologicamente determinata nel bambino che renderebbe possibile il linguaggio. Il secondo fattore è il LASS, ossia un sistema di supporto sociale all'apprendimento del linguaggio. Secondo gli interazionisti, infatti, una componente innata non è sufficiente a spiegare lo sviluppo linguistico: ha un ruolo fondamentale anche l'interazione del bambino con l'adulto. L'ambiente, dunque, e nello specifico lo scambio con l'altro, influisce in maniera importante sullo sviluppo del linguaggio nel bambino.

3.2 Studio con bambini sordi

Nell'editoriale "La neuroscienza della Teoria della Mente", pubblicato da Saxe e Baron-Cohen nel 2006, è stato analizzato il ruolo del linguaggio nello sviluppo della ToM e sono state riportate delle prove sperimentali in merito alla loro stretta relazione.

Gli autori sostengono che un modo per i bambini di imparare i contenuti della mente è quello di ascoltare come le altre persone parlano della propria. Numerose ricerche nella Psicologia dello sviluppo suggeriscono l'importanza della comunicazione verbale per lo sviluppo della ToM. Ciò che rimane poco chiaro è la direzione della relazione fra comunicazione e ToM. L'ipotesi più probabile è che si tratti di una relazione bidirezionale: buone capacità linguistiche danno un miglior accesso allo stato mentale dell'altro, permettendo di imparare di più riguardo ai pensieri, intenzioni e sentimenti; d'altro canto, la ToM potrebbe facilitare l'acquisizione del linguaggio, per esempio permettendo al bambino di imparare nuove parole seguendo con lo sguardo ciò che l'altro sta indicando (Baron-Cohen, Baldwin, e Crowson, 1997; Bloom, 2000).

Una chiara prova del fatto che un input linguistico ridotto possa rallentare lo sviluppo della ToM ci arriva dalla scoperta che bambini sordi, i cui genitori non hanno usato il linguaggio dei segni dalla nascita, superano più tardi rispetto ai coetanei il False Belief Task (Peterson e Siegal, 1999). Questi bambini hanno difficoltà anche nelle versioni non verbali del test, dimostrando che il ritardo non è dato dalle richieste linguistiche del compito. È interessante notare, inoltre, che le prestazioni nel compito non sembrano essere legate tanto all'abilità linguistica

del bambino, quanto più dalla competenza della madre nel linguaggio dei segni, e nello specifico dal suo uso di parole che descrivono stati mentali (Moeller e Schick, 2006).

Un altro studio condotto con bambini sordi suggerisce che a influenzare le prestazioni nel False Belief Task non sia il numero di anni per cui i bambini hanno usato il linguaggio dei segni, quanto più l'età a cui i bambini l'hanno imparato (Morgan e Kegl, 2006); i bambini che l'hanno appreso prima degli 8 anni d'età presentano dei punteggi significativamente superiori rispetto a quelli che l'hanno imparato da più grandi.

Si è osservato, inoltre, che bambini sordi i cui genitori hanno usato sin dalla nascita il linguaggio dei segni non mostrano alcun ritardo nello sviluppo della ToM (de Villiers, 2005). La variabile influente, dunque, sembra essere proprio l'abilità comunicativa dei genitori: l'esposizione al linguaggio, e nello specifico l'esposizione alla capacità di comunicare del genitore, influenza in modo significativo lo sviluppo della Teoria della Mente.

3.3 L'ipotesi parassitica e l'ipotesi comunicativa

Fra le diverse teorie che sono state proposte per spiegare la relazione fra linguaggio e ToM, l'ipotesi parassitica e quella comunicativa sostengono entrambe l'esistenza di uno stretto rapporto fra queste abilità, ma con un diverso livello di dipendenza l'una dall'altra.

Secondo la prima, i concetti che descrivono stati mentali sono intrinsecamente rappresentati in modo verbale. Se strutture grammaticali complesse sono necessarie anche solo per formulare pensieri riguardo agli stati mentali, allora lo sviluppo della ToM sarebbe "parassitico" (ossia del tutto dipendente) dall'abilità linguistica. Per poter rappresentare lo stato mentale dell'altro serve una struttura sintattica precisa, la quale prende il nome di complemento sentenziale (usato per esempio nella frase "X pensa che Y pensa") (de Villiers, 2000; de Villiers e de Villiers, 2000; de Villiers e Pyers, 2002). La produzione e la comprensione da parte dei bambini di questa struttura sintattica predice le prestazioni al False Belief Task in numerosi studi (de Villiers e de Villiers, 2000; de Villiers e Pyers, 2002; Hale e Tager-Flusberg, 2003).

Secondo l'altra ipotesi, quella cosiddetta comunicativa, il modo in cui le persone parlano della loro mente potrebbe essere per i bambini un importante fonte di

informazione per costruirsi i concetti che descrivono stati mentali. Ad esempio, usare gli stessi verbi che descrivono stati mentali (come “pensare”) in situazioni differenti potrebbe far prestare attenzione al bambino a similarità fra azioni diverse e diverse prospettive. In questo modo la comunicazione verbale potrebbe facilitare lo sviluppo della ToM, senza avere un ruolo costitutivo nella rappresentazione degli stati mentali (Baldwin e Saylor, 2005; Harris, 2005).

Le due ipotesi fanno predizioni differenti rispetto alla relazione fra linguaggio e ToM negli adulti. Secondo l’ipotesi parassitica, i costrutti grammaticali fanno da substrato per rappresentare i pensieri riguardo alla mente degli altri; senza linguaggio non sarebbe possibile formulare concetti che riguardano stati mentali. Secondo l’ipotesi comunicativa, invece, il linguaggio facilita lo sviluppo di questi concetti; una volta che questi sono stati formulati, però, una ToM matura potrebbe funzionare anche in assenza di linguaggio.

Per vagliare la validità di queste ipotesi sono state investigate le conseguenze dell’afasia acquisita in età adulta su una ToM già matura. Lo studio di Apperly e colleghi sembra confermare in modo evidente l’ipotesi comunicativa: seppure il paziente PH mostri severi deficit nella sintassi del linguaggio, questi non mostra alcuna difficoltà in test non verbali per la ToM. Sembrerebbe dunque che gli adulti con una ToM matura possono formulare pensieri riguardo alle menti degli altri anche con gravi deficit linguistici. Questi dati, come già accennato prima, sostengono che la relazione fra linguaggio e ToM sia più comunicativa che parassitica.

3.4 Come la direzione della relazione cambia nello sviluppo

Secondo lo studioso Jill de Villiers, la relazione fra linguaggio e ToM può essere considerata bidirezionale. Nello specifico, egli sostiene che nel corso dello sviluppo del bambino la direzione della relazione cambia, specialmente nell’arco di tempo dalla nascita ai 4 anni: in determinati periodi è la ToM a sostenere lo sviluppo del linguaggio, in altri, invece, è l’abilità linguistica a supportare lo sviluppo della ToM.

Sembrerebbe che nei primi anni di vita la direzione sia la prima, ossia che sia la ToM a permettere l’acquisizione del linguaggio. Il neonato, infatti, userebbe l’intenzione dell’altro, informazione che proviene dalla sua ToM, per imparare nuove parole. Questo si può osservare, ad esempio, in una situazione di attenzione

condivisa: la triangolazione fra l'adulto che parla, il bambino che ascolta e l'oggetto fa sì che il bambino colleghi a quell'oggetto una parola. Ciò che l'altro può guardare e indicare aiuterebbe a delimitare i possibili significati di una parola nuova. A sostegno di ciò è possibile sottolineare, infatti, che i bambini che hanno difficoltà sin da piccoli nell'attenzione condivisa, come i bambini con ASD, presentano spesso anche una compromissione linguistica (Baron-Cohen, 1995).

Fra i 2 e i 4 anni d'età ci sono molte potenziali connessioni fra lo sviluppo delle due abilità, ma la direzione della relazione è molto meno chiara. Sembrerebbe che il dialogo abbia un ruolo importante nel fissare i significati delle parole. Ciò accade ad esempio con i verbi che esprimono volontà, come "volere". Il bambino sperimenta il desiderio di volere qualcosa prima di effettivamente aver appreso la parola necessaria per esprimerlo. Questi può impararlo solo nel momento in cui il bambino sente "volere" usato dagli altri che si stanno comportando negli stessi modi in cui lui si comporta quando desidera qualcosa.

Sembrerebbe che anche il corretto uso di termini deittici quali "io/tu", "qui/là", "venire/andare" sia acquisito mediante il dialogo con l'altro. L'uso di questi termini necessita il riconoscimento che questi corrispondono a diverse posizioni nello spazio fra chi parla e chi ascolta. I bambini con ASD hanno difficoltà con questi termini, specialmente con i pronomi (Tager-Flushber, 2005).

Circa all'età di 4 anni, sembrerebbe che la direzione della relazione si inverta: non è più la ToM a supportare lo sviluppo del linguaggio, ma la capacità linguistica del bambino a permettergli di riflettere sulla mente degli altri. I bambini cominciano ad usare parole che descrivono stati mentali (quali "pensare", "sapere" o "ricordare") all'incirca durante il terzo anno di vita e circa a 4 anni a parlare occasionalmente della mente degli altri. Il momento in cui il bambino acquisisce questa tipologia di linguaggio coincide indicativamente con il momento in cui il bambino è in grado di superare il False Belief Task, dimostrazione della sua capacità di riflettere sulle credenze e desideri altrui (Shatz et al., 1983; Bartsch e Wellman, 1995). Sembrerebbe dunque che per funzionare adeguatamente a quest'età la ToM necessiti di determinati prerequisiti linguistici. Bambini con ASD, in una conversazione, tendono a menzionare molto meno rispetto ai coetanei emozioni, desideri e intenzioni (Tager-Flushberg, 2005). La loro difficoltà a passare il False Belief Task, e di conseguenza la difficoltà nel

ragionare sulla mente degli altri, sarebbe spiegata dallo scarso linguaggio cosiddetto “mentale” che hanno bambini con questa disabilità.

CONCLUSIONE

In conclusione, è possibile affermare che non è semplice giungere ad un accordo comune relativamente alla natura della relazione fra linguaggio e Teoria della Mente. Le prove, sia teoriche che sperimentali, tendono a propendere maggiormente per una prospettiva dominio-generale anziché per una dominio-specifica: ciò implicherebbe che non è possibile affermare un'indipendenza assoluta fra linguaggio e Teoria della Mente. Le due abilità, infatti, sembrerebbero legate l'una all'altra ma, essendo lo sviluppo di entrambe estremamente complesso, è difficoltoso stabilire una direzionalità univoca nel loro rapporto. Affermare, infatti, che è la Teoria della Mente a influenzare lo sviluppo del linguaggio o, viceversa, l'abilità linguistica a influenzare lo sviluppo della ToM, sarebbe riduttivo della complessità del rapporto che sussiste fra le due. Per comprendere la relazione fra linguaggio e ToM è necessario assumere una prospettiva maggiormente flessibile e non ricercare un'influenza unidirezionale, quanto più bidirezionale e in continuo cambiamento.

Gli studi condotti finora relativamente a linguaggio e Teoria della Mente presentano un importante limite da tenere in considerazione, sia in termini di metodo che di applicabilità. La maggior parte degli studi, infatti, misura l'abilità di ToM mediante versioni verbali del False Belief Task, ossia test che necessitano di una risposta verbale e, di conseguenza, di una certa capacità linguistica per poter essere superati. C'è una forte scarsità di studi che utilizza invece una versione non verbale del False Belief Task e che quindi potrebbe essere sottoposta a individui con scarse o nulle capacità linguistiche. Di conseguenza, mancano informazioni sulla capacità di ToM in individui con ASD e scarsa capacità linguistica, i quali rappresentano ben un terzo della popolazione con autismo (Colle, Baron-Cohen e Hill, 2006).

Volendo indagare la relazione fra linguaggio e ToM è di fondamentale importanza studiare non solo chi presenta normali capacità linguistiche, ma anche chi ha delle difficoltà a livello verbale (come individui con ASD, Deficit Specifico del Linguaggio o afasia). Avendo scarse informazioni relativamente all'abilità di ToM in queste popolazioni risulta difficile stabilire l'effettiva influenza che può avere il linguaggio sullo sviluppo della ToM. Studi futuri, di conseguenza, dovrebbero testare queste popolazioni e mettere a confronto l'abilità di ToM in individui con abilità linguistica nella norma e in individui con scarsa o assente capacità linguistica.

Comprendere in modo più approfondito il legame fra linguaggio e Teoria della Mente può avere dei risvolti importanti in ambito educativo, specialmente trattando bambini con sviluppo atipico. Come è stato esposto precedentemente, in momenti differenti dello sviluppo la relazione tra linguaggio e Teoria della Mente influenza abilità diverse nel bambino: ad esempio, in età più precoce, influenza la capacità di fissare nuove parole mediante attenzione condivisa; da più grande, influenza l'uso di termini deittici e di linguaggio mentale (de Villiers, 2007). Tenendo in considerazione ciò e osservando il bambino, è possibile capire se lo sviluppo di entrambe le abilità sta proseguendo in maniera normale e, nel caso in cui così non dovesse essere, intervenire precocemente e in maniera mirata rispetto alla difficoltà del bambino.

Indagando il legame fra linguaggio e Teoria della Mente è emerso, inoltre, quanto il contesto in cui il bambino cresce e si sviluppa abbia un'influenza su queste abilità. Nel caso, dunque, in cui ci siano delle difficoltà in una o in entrambe queste capacità, non solo il bambino ma anche il genitore deve essere oggetto dell'intervento. Ad esempio, è stato osservato come un meccanismo fondamentale per l'acquisizione del linguaggio sia la risposta verbale del genitore quando un bambino produce un gesto rivolto a un referente. Con il passare del tempo la mancanza di questi meccanismi di rinforzo potrebbe avere conseguenze sullo sviluppo del bambino (Vicari e Caselli, 2010). Dunque, anche un intervento di parent-training risulta essere fondamentale per rafforzare le capacità del bambino.

Studi futuri potrebbero approfondire ulteriormente la relazione fra linguaggio e Teoria della Mente prendendo in considerazione altre popolazioni oltre a quelle tipicamente studiate in questo ambito. Infatti, anche alcuni disturbi psichiatrici (quali schizofrenia, sindrome di Asperger, anoressia nervosa, disturbo bipolare), alcune malattie genetiche (sindrome di Down, sindrome di Williams, sindrome di Prader-Willi) e determinati disturbi neurologici (demenza frontotemporale, sindrome di Alzheimer) sono caratterizzati da un'alterazione nella capacità di Teoria della Mente (Abu-Abel, Shamay-Tsoory, 2011). Sarebbe dunque interessante capire se e in quale misura il deficit nella ToM abbia influenza sull'abilità linguistica all'interno di questi quadri clinici.

Bibliografia

- Abu-Akel, A., & Shamay-Tsoory, S. (2011). Neuroanatomical and neurochemical bases of theory of mind. *Neuropsychologia*, *49*, 2971–2984.
- American Psychiatric Association (2014). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, Quinta edizione, DSM-5*. Milano, Italia: Raffaello Cortina Editore
- Apperly, I. A., Samson, D., Chiavarino, C., Bickerton, W. L., & Humphreys, G.W. (2006). Testing the domain-specificity of a theory of mind deficit in brain-injured patients: Evidence for consistent performance on non-verbal, “reality-unknown” false belief and false photograph tasks. *Cognition* [Epub ahead of print]
- Baldwin, D. A., & Saylor, M. M. (2005). Language promotes structural alignment in the acquisition of mentalistic concepts. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 123-143). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, *5*, 139-148.
- Baron-Cohen, S. (1989a). Are autistic children behaviourists? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *19*, 579-600.
- Baron-Cohen, S. (1989b). Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, *7*, 113-127.
- Baron-Cohen, S. (1991). Do people with autism understand what causes emotion? *Child Development*, *62*, 385-395.
- Baron-Cohen, S., Ring, H., Moriarty, J., Shmitz, P., Costa, D., & Ell, P. (1994). Recognition of mental state terms: a clinical study of autism, and a functional neuroimaging study of normal adults. *British Journal of Psychiatry*, *165*, 640-649.
- Baron-Cohen, S., 1995. *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. The MIT Press, Cambridge, MA
- Baron-Cohen, S., Baldwin, D., & Crowson, M. (1997). Do children with autism use the speaker’s direction of gaze strategy to crack the code of language? *Child Development*, *68*(1), 48-57.
- Bartsch, K., Wellman, H.M., 1995. *Children Talk about the Mind*. Oxford

University Press, New York.

Belsky, J. (2009). *Psicologia dello sviluppo, Volume 2*. Zanichelli

Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA: MIT Press.

Colle, L., Baron-Cohen, S., & Hill, J., (2006), Do Children with Autism have a Theory of Mind? A Non-verbal Test of Autism vs. Specific Language Impairment, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 716-723

de Villiers, J. (2000). Language and theory of mind: What are the developmental relationships? In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience*. Oxford, UK: Oxford University Press.

de Villiers, J., & de Villiers, P. A. (2000). Linguistic determinism and the understanding of false beliefs. In P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.), *Children's reasoning and the mind* (pp. 191-228). Hove, UK : Psychology Press.

de Villiers, J., & Pyers, J. E. (2002). Complements to cognition: A longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief understanding. *Cognitive Development*, 17(1), 1037-1060.

de Villiers, P. A. (2005). The role of language in theory- of-mind development: What deaf children tell us. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 266-297). Oxford, UK: Oxford University Press.

de Villiers, P.A. (2007). The interface of language and Theory of Mind, *Lingua*, 117, 1858-1878

Flavell, J. H., Green, E. R., & Flavell, E. R. (1986). Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Society for Research in Child Development*, 51.

Hale, C. M., & Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: A training study. *Developmental Science*, 6 (3), 346-359

Happe, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Development Disorders*, 24, 129-154.

Harris, P. L. (2005). Conversation, pretense, and theory of mind. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 70-83). Oxford, UK: Oxford University Press.

Lucangeli, D., & Vicari, S. (2019). *Psicologia dello sviluppo*. Mondadori

Università

- Moeller, M. P., & Schick, B. (2006). Relations between maternal input and theory of mind understanding in deaf children. *Child Development, 77*(3), 751-766
- Morgan, G., & Kegl, J. (2006). Nicaraguan Sign Language and theory of mind: the issue of critical periods and abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(8), 811-819.
- McElwain, N., & Volling, B. (2014). Attachment security and parental sensitivity during infancy: Associations with friendship quality and false-belief understanding at age 4. *Journal of Social and Personal Relationship, 21*(5), 639-667
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (1999). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*(3), 459-474.
- Santrock, J.W. (2017). *Psicologia dello sviluppo*, McGraw-Hill Education
- Saxe, R., & Baron-Cohen, S. (2006). Editorial: The neuroscience of theory of mind. *Social Neuroscience, 1*(3-4), i-ix
- Scott, R., & Baillargeon, R. (2017). Early False-Belief Understanding. *Trends in Cognitive Sciences, 21*(4), 237-249
- Shatz, M., Wellman, H., & Silber, S., 1983. The acquisition of mental verbs: a systematic investigation of first references to mental state. *Cognition, 14*, 301–321.
- Rutter, M. (1978). Language disorder and infantile autism. In M. Rutter & E. Schopler (Eds.), *Autism: A reappraisal of concepts and treatment* (pp. 85–104). New York: Plenum.
- Tager-Flusberg, H., 2005. Language and communication disorders in autism spectrum disorders. In: Bauman, M.L., Kemper, T.L. (Eds.), *The Neurobiology of Autism*. second ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, pp. 45–58
- Vianello, R., & Mammarella I. (2015). *Psicologia delle disabilità*. Junior
- Vicari, S., & Caselli, M. (2010). *Neuropsicologia dello sviluppo*. Bologna, Italia: il Mulino
- Vygostky, L.S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Massachusetts: Harvard University Press
- Wellman, H. (1990). *La Teoria della Mente del bambino*. Bradford Books