

SYRIA CIRA IMPARATO, MARIA IZZO, OLGA LIGUORI, ERNESTO ORSINO,  
DONATA SENSALÉ, TINA SANTARPIA, GIULIA PERFETTO,  
GIOVANNA GISON, GLORIA GAGLIARDI

## Caratteristiche pragmatiche dell'eloquio nel Disturbo dello Spettro Autistico (ASD): uno studio pilota su un campione di bambini italo-foni residenti in Campania

### Pragmatic characteristics of speech in Autism Spectrum Disorder (ASD): a pilot study on Italian-speaking children living in Campania

Pragmatics is widely considered the most impaired area in Autism Spectrum Disorder (ASD), especially in terms of implicit conversation norms, inferential processes, and narrative abilities. This study tackles this issue by examining the pragmatic and conversational characteristics of semi-spontaneous speech in a cohort of 17 Italian-speaking school-age children with High-Functioning Autism, compared to a Control Group of 17 typically developing (TD) peers. We analyzed the conversational turns on morphosyntactic, pragmatic and fluency levels. The results revealed several differences between the two groups: in particular, children with ASD produced less syntactically complex and fragmented texts, with a reduced use of textual connectors. They also produced fewer filled pauses and contributed little to the exchange with the communicative partner compared to their peers. Taken together, these findings support the notion of pragmatic language impairments in ASD but also reveal significant interactions between morphosyntactic, pragmatic and fluency levels that deserve further study.

*Keywords:* Autism Spectrum Disorders, language, communication, pragmatics, narrative abilities.

#### 1. *Introduzione*

I Disturbi dello Spettro Autistico (ASD – *Autism Spectrum Disorders*) sono un gruppo eterogeneo di disturbi del neurosviluppo che esordiscono nei primi anni di vita e sono caratterizzati sotto il profilo clinico dalla presenza di difficoltà nell'area socio-emotiva e comunicativa e di *pattern* di comportamento, interessi o attività ristretti, ripetitivi (APA, 2013). Le condizioni cliniche racchiuse sotto questo “termine ombrello” sono collocabili lungo un *continuum* di gravità e presentano confini sfumati (Vivanti, 2021). Agli estremi del *continuum* ci sono da un lato i soggetti con autismo “a basso funzionamento” (*Low-Functioning Autism* – LFA), ossia con disabilità intellettiva e sviluppo cognitivo inferiore alle attese; dall'altro i soggetti con autismo ad “alto funzionamento” (*High-Functioning Autism* – HFA),

cioè con un quoziente intellettivo (QI) almeno nella norma, che li rende quasi indistinguibili dai coetanei a sviluppo tipico.

L'eterogeneità che contraddistingue l'ASD sul piano eziopatogenetico e sintomatologico si riflette nella dimensione linguistica: a un estremo si collocano infatti i soggetti che non hanno mai acquisito il linguaggio verbale ('non-verbali') e, all'altro, coloro che, pur sviluppando competenze linguistiche fonetico-fonologiche, morfo-sintattiche e lessicali nella norma (Arciuli, Brock, 2014), manifestano compromissioni più o meno significative nella più generale competenza comunicativa.

Come osservato fin dai primi resoconti clinici sull'autismo, il dominio centrale delle difficoltà linguistico-comunicative nei soggetti con ASD è la pragmatica. Specifiche problematiche che interessano questa competenza persistono durante l'intero corso della vita e sono presenti anche tra gli individui ad alto funzionamento con abilità linguistiche simili a quelle dei coetanei a sviluppo tipico: essi presentano invero difficoltà nell'applicazione della conoscenza linguistica in contesto (Naigles, Tek, 2017).

In particolare, i soggetti con ASD mostrano una iniziativa comunicativa spontanea scarsa o del tutto assente e usano il linguaggio a scopo comunicativo in modo limitato, ossia raramente fanno commenti, chiedono informazioni o chiarimenti all'ascoltatore (Tager-Flusberg, Paul & Lord, 2005). Altre difficoltà si manifestano nella forma di violazioni delle regole implicite della conversazione (Vivanti, 2021): per esempio, faticano a mantenere la reciprocità e l'alternanza dei turni dialogici (Biancalani, Gagliardi & Innocenti, 2023), a portare avanti il *topic* proposto dall'interlocutore (Wilkinson, 1998), e spesso intervengono con osservazioni irrilevanti o estranee alla conversazione, mostrando una scarsa capacità nel giudicare quali informazioni siano realmente necessarie ai fini dello scambio comunicativo (Paul, Cohen, 1984). Inoltre, hanno difficoltà a usare e interpretare correttamente il linguaggio non-letterale (es. metafore, ironia, richieste indirette) e a compiere inferenze, cioè a cogliere i contenuti non asseriti esplicitamente nella comunicazione (Dennis, Lazenby & Lockyer, 2001; Young, Diehl, Morris, Hyman & Bennetto, 2005).

Anche le abilità narrative risultano spesso compromesse nella popolazione autistica: i dati ottenuti da compiti di *storytelling* rivelano, infatti, che i soggetti con ASD hanno difficoltà a rappresentare e raccontare agli altri il nucleo centrale (*gist*) di una storia, a causa dell'incapacità di riprodurre la catena significativa degli eventi che costituiscono una narrazione (Diehl, Bennetto & Young, 2006); si perdono spesso in contenuti inappropriati, inserendo enunciati o frammenti di enunciati ripresi da conversazioni precedenti o da altre fonti (es. cartoni animati, canzoni) che il più delle volte non hanno alcun legame semantico o pragmatico con il contesto comunicativo; faticano a considerare la prospettiva dell'ascoltatore presentando gli eventi in maniera confusa, disorganizzata e poco coesa (Pfanner, Tancredi & Marcheschi, 2008).

Sulla base di queste osservazioni, il presente studio si propone di individuare e descrivere le caratteristiche pragmatiche che contraddistinguono l'eloquio di una coorte di bambini italo-foni in età scolare che hanno ricevuto diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico ad alto funzionamento, rilevando eventuali differenze significative rispetto a un gruppo di controllo formato da coetanei a sviluppo linguistico e cognitivo tipico. A questo scopo, si è scelto di valutare lo scambio conversazionale e il discorso narrativo, considerati i due terreni più ecologici per sondare l'uso del linguaggio sociale (Padovani, Pattuzzi, 2017).

Il progetto di ricerca è stato approvato dal Comitato di Bioetica dell'*Alma Mater Studiorum* – Università di Bologna (n. 0173455/2022). I *caregiver* di tutti i bambini coinvolti nello studio hanno espresso il loro consenso alla partecipazione del minore alla ricerca e al trattamento dei suoi dati personali.

## 2. Metodologia

### 2.1 Campione

Il campione reclutato per lo studio si compone di 34 bambini (26M, 8F) di età compresa fra i 6 e i 13 anni ( $9;9 \pm 2;5$ ), divisi in due gruppi bilanciati per sesso (test  $\chi^2$ ,  $p$ -value > 0.05), età (test di Wilcoxon-Mann-Whitney,  $p$ -value > 0.05) e provenienza geografica.

Il primo gruppo (ASD) è formato da 17 soggetti, di cui 13 maschi e 4 femmine, che hanno ricevuto diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico ad alto funzionamento, reclutati presso il Centro Medico Riabilitativo di Pompei (NA)<sup>1</sup>. Il secondo (GC – Gruppo di Controllo) è costituito da 17 pari di età (13M, 4F) con sviluppo cognitivo e linguistico tipico, rispetto ai quali verranno operati i confronti per le variabili linguistiche di interesse. I bambini sono stati coinvolti nel progetto per volere dei loro genitori, che si sono mostrati da subito interessati all'argomento e agli esiti della ricerca.

Al fine di contenere gli effetti della variazione diatopica, si è ritenuto più opportuno selezionare soltanto bambini residenti nella regione Campania, aventi l'italiano come lingua materna e il campano come comune sostrato dialettale.

### 2.2 Raccolta dati

I dati sono stati raccolti audioregistrando sessioni di parlato semi-spontaneo elicitato tramite la somministrazione, in forma di gioco, delle seguenti prove:

1. Descrizione di figura complessa: “*Cookie Theft*” (Goodglass, Barresi, Weintraub, Segal, Goodglass & Kaplan, 2001) (Fig. 1);
2. Generazione di storia (“*telling*”): “Una festa di compleanno” (tratta da “Sequenze da raccontare”, Shubi, Fig. 2);

<sup>1</sup> La disparità relativa al genere è conforme con quanto descritto dal DSM-5 (APA, 2013), secondo cui l'ASD registra una prevalenza di 4.2 volte maggiore nei maschi rispetto alle femmine in età prescolare.

3. Rievocazione di storia (“*retelling*”): “*Bus Story Test*” (Renfrew, 2015; adattamento italiano a cura di Mozzanica *et al.*, 2016) (Fig. 3)

Figura 1 - *Cookie Theft*

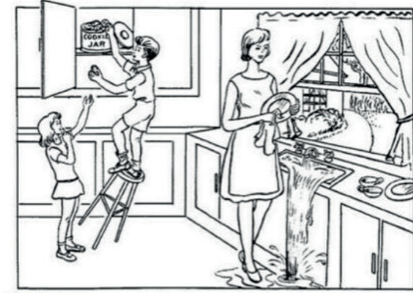


Figura 2 - *Una festa di compleanno*



Figura 3 - *Bus Story Test*



La raccolta dati è avvenuta tra giugno e novembre 2022, dopo aver ricevuto il consenso scritto da parte dei genitori di tutti i partecipanti allo studio. Le registrazioni sono state effettuate tramite cellulare in formato WAV (*Waveform Audio File Format*). I bambini del gruppo ASD sono stati osservati presso il centro di riabilitazione, ciascuno all'interno della stanza assegnata per il trattamento; mentre i bambini del GC sono stati osservati presso la propria abitazione oppure quella della sperimentatrice.

### 2.3 Analisi dei dati

Le registrazioni raccolte sono state trattate in ambiente ELAN (EUDICO Linguistic Annotator) (Wittenburg, Brugman, Russel, Klassmann & Sletjes, 2006) e quindi sottoposte a segmentazione, trascrizione ortografica e annotazione. La segmentazione è stata realizzata scegliendo come unità di allineamento l'enunciato, inteso come qualsiasi unità linguistica dotata di autonomia prosodica e pragmatica e delimitata nel flusso del discorso da un *break* prosodico percepito come terminale (Malvessi Mittmann, Barbosa, 2016; Moneglia, Cresti, 2006). Ciascuna unità prosodico-pragmatica riconosciuta è stata sottoposta a una trascrizione ortografica

in formato CHAT-Lablita – una versione del formato standard CHAT arricchito dell'annotazione del *parsing* prosodico (Cresti, Moneglia, 2005) – e, infine, annotata manualmente.

Nel complesso, sono state realizzate 102 trascrizioni (51 per gruppo) che, una volta convertite in formato .txt, sono state esaminate allo scopo di tracciare il profilo delle competenze morfosintattiche e pragmatiche dei bambini osservati.

In primo luogo, è stata esaminata la composizione morfosintattica e l'interpretabilità semantica delle unità individuate, distinguendo tra i) turni “vuoti” (silenzi), ii) turni contenenti soli fenomeni paralinguistici/extralinguistici (tosse, risata, ecc.), iii) turni costituiti esclusivamente da parole incomprensibili, iv) sequenze interrotte (per l'intervento di fattori esterni o cambi di pianificazione del discorso da parte del soggetto), v) enunciati sintatticamente non completi e/o semanticamente non interpretabili in maniera indipendente dal contesto, vi) vere e proprie frasi (interpretabili senza bisogno di un aggancio diretto alla situazione comunicativa e dotate, sotto il profilo sintattico, di un predicato, istanziato da un verbo di modo finito. Cfr. Sabatini, Camodeca & De Sanctis, 2014; Serianni, Della Valle, 2017), e vii) discorsi riportati (inclusi nella storia originale o inventati, riconoscibili grazie alla presenza di una cornice citante).

Nella categoria degli enunciati sintatticamente non completi e/o semanticamente non interpretabili in maniera indipendente dal contesto sono state inserite unità di vario tipo, tra cui frasi *verbless*, turni costituiti esclusivamente da esitazione, costruzioni frastiche la cui valenza verbale non risulta satura o caratterizzate da verbi usati in maniera inadeguata, sintagmi nominali che fungono da innesto a frasi subordinate relative.

Nella categoria delle frasi, infine, sono state incluse tutte le strutture i) dotate di piena completezza semantica/sintattica e ii) chiaramente riconoscibili nella loro valenza illocutiva, anche se interrotte sul piano prosodico. In generale, le costruzioni frastiche sono state analizzate guardando alla loro organizzazione interna e distinte, dunque, in principali, coordinate, subordinate e frasi incidentali. L'individuazione delle proposizioni coordinate e subordinate si è fondata sulla presenza di nessi espliciti (es. congiunzioni). Per frasi incidentali si considerano, in questa sede, soltanto quelle frasi che, inserite all'interno di altre frasi a esse non collegate sul piano sintattico, presentano un verbo – esprimente opinione, giudizio o dubbio (es. “penso”, “credo”) – collocato all'inizio, alla fine o nel mezzo della frase all'interno della quale è innestato. Anche le subordinate sono state ulteriormente indagate, andando a osservarne la tipologia e operando una distinzione tra argomentali, relative e avverbiali.

Sotto il profilo pragmatico, si è innanzitutto osservata la capacità di compiere inferenze, valutando, nei termini di presenza/assenza, se il soggetto fosse in grado di cogliere il collegamento implicito tra le immagini 3 e 5 contenute nella sequenza “Una festa di compleanno” (cfr. Fig. 2).

È stata poi analizzata la capacità dei soggetti di conferire coesione alle proprie produzioni, valutando nella fattispecie:

- tipologia e appropriatezza delle espressioni referenziali usate per riferirsi ai protagonisti e agli elementi cardine dell'immagine descritta o della storia raccontata, distinguendo tra sintagma nominale definito (SND), sintagma nominale indefinito (SNI), pronomi tonico (Pron tonico), pronomi atono (Pron atono), pronomi relativo (Pron relativo), pronomi nullo (Pron nullo), pronomi dimostrativo (Pron dimostrativo) e sintagma nominale senza determinante (SNsD), e andando a verificare il modo in cui vengono gestite prima menzione e riprese successive;
- numero di connettivi testuali, includendo tutti quegli elementi in grado di reggere la relazione tra le frasi o le varie parti che costituiscono l'ossatura di una narrazione (per es. congiunzioni, preposizioni, avverbi, espressioni usate per disporre gli eventi in ordine logico e cronologico, ecc.);
- gestione e tipologia del discorso riportato.

In ultima istanza, si è provveduto a un'analisi delle produzioni orali sul piano della fluenza, valutando la durata del *task*, il numero e la durata di pause piene e pause vuote (silenzi) – i cui valori sono stati estratti automaticamente tramite ELAN – e, infine, il *Total Phonation Time* (TPT), indicativo del contributo verbale che il soggetto dà allo scambio comunicativo, rilevato sottraendo la durata totale delle pause vuote alla durata complessiva dei turni conversazionali ascrivibili al soggetto stesso. Nella Tab. 1 sono sintetizzati gli indici considerati.

Tabella 1 - *Indicatori considerati nello studio per ciascuno dei livelli indagati*

<i>Livello morfosintattico</i>
Totale delle unità (prosodico-pragmatiche) prodotte da ogni partecipante, considerando le tre prove nel complesso Frequenza assoluta e percentuale di turni vuoti, turni con fenomeni paralinguistici/ extralinguistici, turni con sole parole incomprensibili, sequenze interrotte, enunciati sintatticamente non completi e/o semanticamente non interpretabili in maniera indipendente dal contesto, frasi, discorsi riportati
<i>Livello pragmatico</i>
Capacità di fare inferenze Numero complessivo, tipologia e appropriatezza delle espressioni referenziali Gestione del discorso riportato Numero di connettivi testuali
<i>Fluenza</i>
Durata del <i>task</i> Pause piene (numero e durata) Pause vuote (numero e durata) TPT

### 3. Risultati

I risultati ottenuti dalle analisi relative a ciascuno dei tre livelli indagati hanno rivelato significative differenze tra i due gruppi, sia dal punto di vista qualitativo che sotto il profilo statistico<sup>2</sup>.

#### 3.1 Livello morfosintattico

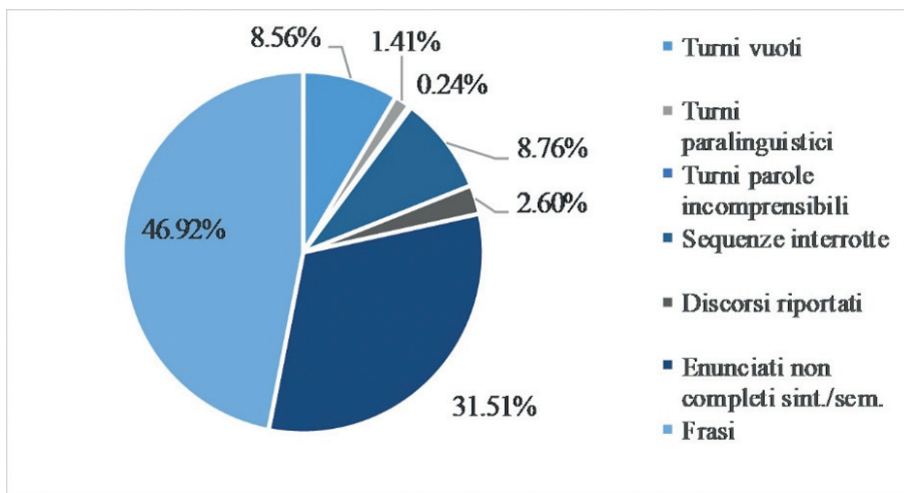
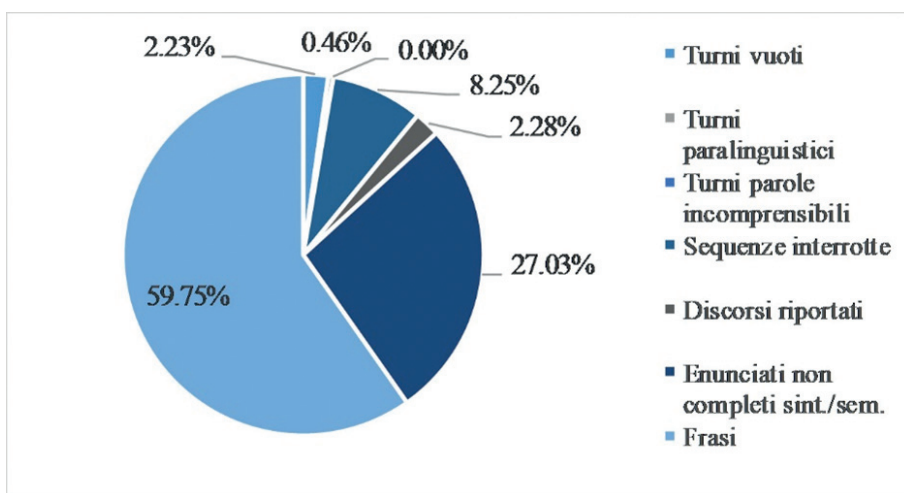
La Tab. 2 mostra i dati emersi dall'analisi della composizione dei turni conversazionali: nella prima colonna, vengono presentati gli indici indagati; nella seconda e terza colonna sono sintetizzate media e deviazione standard relative ai vari parametri estratti, rispettivamente, per il gruppo ASD e il GC. Nella quarta e quinta colonna, vengono mostrati *p-value* e significatività statistica di ciascuno degli 8 indici considerati, calcolati tramite il Test non-parametrico di Wilcoxon-Mann-Whitney. Le uniche differenze rilevate riguardano il totale delle unità prodotte e il numero di frasi realizzate in media dai due gruppi.

Nelle Figure 4 e 5 vengono inoltre illustrate, tramite due grafici a torta, le medie calcolate sui due gruppi relative alle diverse tipologie di unità rintracciate nei turni conversazionali, espresse in percentuale. I valori percentuali sono stati confrontati tramite il Test  $\chi^2$  con correzione di Yates, che ha restituito un *p-value* = 0.3843, indicativo di assenza di differenze rilevanti.

Tabella 2 - *Composizione dei turni (in parentesi, valori espressi in %)*

COMPOSIZIONE DEI TURNI				
	ASD	GC	<i>p-value</i>	significatività
<i>Tot. Unità</i>	100.53 ± 25.54	125.59 ± 27.94	0.009255	**
<i>Turni vuoti</i>	8.24 ± 10.49 (8.56 ± 11.64)	2.59 ± 2.53 (2.23 ± 2.44)	0.2502	/
<i>Turni para-/extralinguistici</i>	1.65 ± 2.50 (1.41 ± 2.09)	0.65 ± 0.93 (0.46 ± 0.64)	0.4689	/
<i>Turni con parole incomprensibili</i>	0.35 ± 1.06 (0.24 ± 0.72)	0.00 ± 0.00 (0.00 ± 0.00)	0.1635	/
<i>Sequenze interrotte</i>	8.82 ± 4.46 (8.76 ± 4.39)	10.35 ± 4.37 (8.25 ± 3.25)	0.4369	/
<i>Discorsi riportati</i>	2.29 ± 1.61 (2.60 ± 2.10)	2.76 ± 0.97 (2.28 ± 0.93)	0.3024	/
<i>Enunciati non completi sint./sem.</i>	33.06 ± 19.43 (31.51 ± 11.62)	34.18 ± 11.80 (27.03 ± 6.96)	0.3344	/
<i>Frasi</i>	46.12 ± 19.34 (46.92 ± 19.89)	75.06 ± 19.72 (59.75 ± 8.33)	0.0004992	***

<sup>2</sup> La soglia di significatività per tutti i test statistici impiegati è stata fissata a *p-value* < 0.05. Nello specifico: *p* < 0.05 (“\*"); *p* < 0.01 (“\*\*"); *p* < 0.001 (“\*\*\*"); *p* < 0.0001 (“\*\*\*\*”).

Figura 4 - *Composizione dei turni in percentuale; media calcolata sul gruppo ASD*Figura 5 - *Composizione dei turni in percentuale; media calcolata sul GC*

Una seconda analisi ha indagato la composizione delle strutture frastiche prodotte dai due gruppi. I risultati ottenuti hanno segnalato differenze significative sia sotto il profilo qualitativo che quantitativo. Più nel dettaglio, la Tab. 3 presenta gli indici osservati (prima colonna), media e deviazione standard calcolate per i due gruppi (seconda e terza colonna), e, infine, *p-value* e significatività statistica dei parametri (quarta e quinta colonna), ottenuti applicando il Test di Wilcoxon-Mann-Whitney, che ha rilevato significatività statistica per ciascuno degli indici indagati, escluso il numero di principali.

Sono stati inoltre comparati i valori, espressi in percentuale, delle medie relative alle quattro diverse tipologie frasi prodotte dai due gruppi, attraverso l'applicazione

del Test  $\chi^2$  con correzione di Yates, che ha restituito un  $p\text{-value} = 0.003051$ , indicativo della presenza di significatività statistica (\*\*).

Tabella 3 - *Composizione delle strutture frastiche (in parentesi, valori espressi in %)*

COMPOSIZIONE DELLE STRUTTURE FRASTICHE				
Indice	ASD	GC	$p\text{-value}$	significatività
<i>F_Principali</i>	26.12 ± 9.73 (63.81 ± 24.19)	29.0 ± 9.50 (38.71 ± 7.58)	0.4081	/
<i>F_Coordinate</i>	10.53 ± 8.29 (18.90 ± 12.96)	19.65 ± 5.95 (26.32 ± 5.42)	0.002803	**
<i>F_Subordinate</i>	9.41 ± 7.31 (17.20 ± 12.14)	25.18 ± 8.79 (33.32 ± 7.91)	4.747e-05	****
<i>F_Incidental</i>	0.06 ± 0.24 (0.09 ± 0.38)	1.18 ± 1.33 (1.64 ± 2.03)	0.002351	**

Una terza analisi ha esaminato le frasi subordinate impiegate dai bambini durante gli scambi comunicativi con l'intervistatore. Nella Tab. 4 sono sintetizzati gli indici osservati (prima colonna), media e deviazione standard relative a ciascun parametro estratto per ASD e GC (rispettivamente, seconda e terza colonna), e  $p\text{-value}$  e significatività statistica dei parametri (rispettivamente, quarta e quinta colonna), ottenuti attraverso l'applicazione del Test di Wilcoxon-Mann-Whitney. I risultati mostrano importanti disparità tra i due gruppi, dal momento che ciascuno degli indici osservati ha raggiunto significatività statistica.

Tabella 4 - *Tipologia delle subordinate (in parentesi, valori espressi in %)*

TIPOLOGIA DELLE SUBORDINATE				
Indice	ASD	GC	$p\text{-value}$	Significatività
<i>S_Argomentali</i>	3.18 ± 3.03 (29.92 ± 27.58)	6.59 ± 2.79 (26.28 ± 7.97)	0.003198	**
<i>S_Relative</i>	2.47 ± 2.70 (19.57 ± 19.13)	7.59 ± 4.06 (28.98 ± 12.88)	0.0002685	***
<i>S_Avverbiali</i>	3.76 ± 3.35 (38.74 ± 31.61)	11.00 ± 4.66 (44.74 ± 14.05)	4.48e-05	****

### 3.2 Livello pragmatico

I dati ottenuti dall'analisi della capacità di cogliere l'inferenza contenuta nella sequenza di immagini "Una festa di compleanno" (cfr. Fig. 2) sono stati trasformati nella matrice di confusione riportata in Tab. 5, a cui è stato applicato il Test esatto di Fisher. Malgrado l'evidente differenza tra i due gruppi, segnalata dal numero più elevato di soggetti con ASD che non sono riusciti a cogliere l'implicito, sotto il profilo quantitativo è stato rintracciato un  $p\text{-value} = 0.08545$ .

Tabella 5 - *Capacità di cogliere inferenze: matrice di confusione*

	Y	N
ASD	11	6
CG	16	1

Rispetto agli indicatori di coesione testuale, la Tab. 6 presenta i risultati ottenuti dall'analisi della tipologia delle espressioni referenziali. Più nel dettaglio, la prima colonna riassume gli indici indagati; la seconda e terza colonna sintetizzano media e deviazione standard relativa a ciascun parametro estratto, rispettivamente, per il gruppo ASD e per il GC; la quarta e quinta colonna mostrano *p-value* e significatività statistica dei parametri, ottenuti tramite il Test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Come è possibile osservare, soltanto i valori di Pron atono, Pron relativo e SNsD hanno raggiunto significatività statistica.

Tabella 6 - *Tipologia delle espressioni referenziali (in parentesi, valori espressi in %)*

TIPOLOGIA DELLE ESPRESSIONI REFERENZIALI				
Indice	ASD	GC	<i>p-value</i>	Significatività
<i>Tot. Espressioni referenziali</i>	51.47 ± 13.57	62.53 ± 12.24	0.06239	/
<i>SNI</i>	6.06 ± 3.51 (12.46 ± 9.76)	7.59 ± 2.53 (12.54 ± 4.80)	0.2053	/
<i>SND</i>	25.00 ± 7.49 (49.99 ± 13.37)	25.35 ± 8.27 (40.16 ± 8.05)	0.9587	/
<i>Pron dimostrativo</i>	0.53 ± 0.80 (0.88 ± 1.30)	0.47 ± 0.51 (0.76 ± 0.85)	0.8741	/
<i>Pron tonico</i>	1.18 ± 1.59 (1.92 ± 2.47)	2.29 ± 2.64 (3.80 ± 4.15)	0.1169	/
<i>Pron atono</i>	3.18 ± 2.90 (5.46 ± 4.70)	6.82 ± 4.16 (10.52 ± 5.09)	0.01676	*
<i>Pron relativo</i>	1.76 ± 2.08 (2.91 ± 3.27)	4.06 ± 2.82 (6.16 ± 3.29)	0,008091	**
<i>Pron nullo</i>	11.65 ± 6.78 (21.15 ± 11.77)	15.71 ± 3.79 (25.61 ± 6.88)	0.05706	/
<i>SNsD</i>	2.12 ± 4.51 (5.23 ± 11.20)	0.24 ± 0.44 (0.36 ± 0.68)	0.04619	*

La Tab. 7 mostra i risultati ottenuti dal confronto sul numero di connettivi testuali che il gruppo ASD e il GC hanno complessivamente utilizzato nel corso delle tre prove. La differenza tra i due gruppi è rilevante, poichè l'applicazione del Test di Wilcoxon-Mann-Whitney ha restituito un *p-value* = 0.003393.

Tabella 7 - Numero di connettivi testuali

<i>ASD</i>	<i>GC</i>	<i>p-value</i>	<i>significatività</i>
20.65 ± 17.67	38.29 ± 8.11	0.003393	**

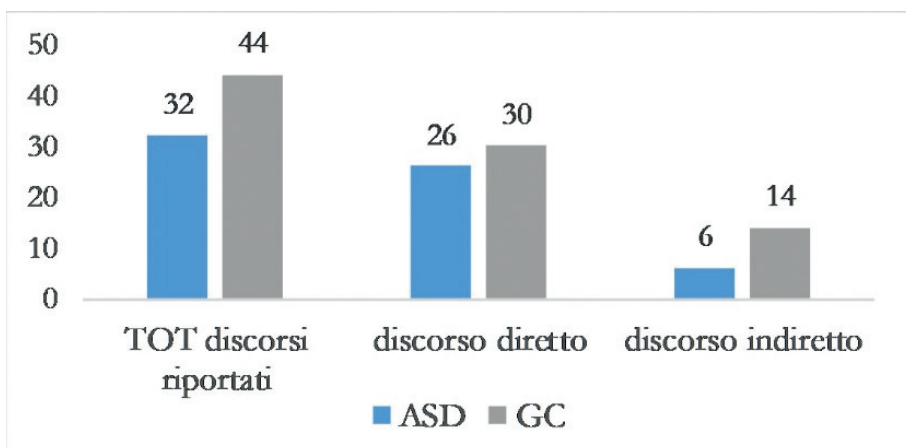
Accanto alle analisi quantitative fin qui descritte, è stata condotta un'analisi di carattere qualitativo sulla gestione del discorso riportato relativo al *Bus Story Test*.

La Tab. 8 mostra, nella prima riga, gli enunciati attesi dai due gruppi, che, tratti dal testo originale, sono stati pronunciati dall'intervistatore in una prima fase della somministrazione della prova, e, nella seconda e terza riga, rispettivamente, il numero di soggetti con ASD e il numero di controlli che hanno riportato in maniera più o meno fedele ciascuno degli enunciati considerati. Il confronto tra i due gruppi viene anche rappresentato graficamente nella Fig. 6, che illustra il totale dei discorsi riportati nel gruppo ASD e nel GC e il numero di discorsi diretti e indiretti rintracciati complessivamente in ciascuno dei due gruppi.

Tabella 8 - Discorsi riportati

<i>DISCORSI RIPORTATI</i>				
	<i>"Fermati autobus!"</i>	<i>"Sono stufo di andare per la strada..."</i>	<i>"Muuuu!"</i>	<i>"Non credo ai miei occhi"</i>
<i>ASD</i>	10/17	6/17	6/17	10/17
<i>GC</i>	12/17	9/17	11/17	13/17

Figura 6 - Gestione discorso riportato, ASD e GC a confronto



### 3.3 Livello della fluenza

Le Tab. 9, 10 e 11 presentano i risultati parziali relativi agli indici di fluenza, rispettivamente, per “*Cookie Theft*”, “Una festa di compleanno” e “*Bus Story Test*”. In ciascuna tabella, sono riportati gli indici considerati (prima colonna), media e deviazione standard relativi ai parametri estratti per ASD (seconda colonna) e GC (terza colonna), e *p-value* e significatività statistica relativi a ciascun parametro (rispettivamente, quarta e quinta colonna), calcolati tramite il Test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Le differenze significative tra i due gruppi riguardano, nella prova “*Cookie Theft*”, la durata del *task* e il numero e la durata delle pause piene; nella prova “Una festa di compleanno”, il TPT e il numero e la durata delle pause piene; nel “*Bus Story Test*”, il TPT, il numero di pause vuote, e il numero e la durata delle pause piene.

Tabella 9 - Fluenza “*Cookie Theft*”

FLUENZA: COOKIE THEFT				
<i>Indice</i>	<i>ASD</i>	<i>GC</i>	<i>p-value</i>	<i>significatività</i>
<i>Durata task</i>	121.76 ± 78.64	62.47 ± 31.46	0.01378	*
Total Phonation Time ( <i>TPT</i> )	45.88 ± 28.04	49.65 ± 17.52	0.2553	/
<i>Pause vuote (numero)</i>	22.65 ± 12.13	20.94 ± 6.14	0.863	/
<i>Pause vuote (durata)</i>	34.18 ± 31.41	17.47 ± 6.19	0.1568	/
<i>Pause piene (numero)</i>	2.18 ± 3.57	3.88 ± 3.22	0.03772	*
<i>Pause piene (durata)</i>	1.06 ± 2.41	2.12 ± 1.73	0.009818	**

Tabella 10 - Fluenza “Una festa di compleanno”

FLUENZA: UNA FESTA DI COMPLEANNO				
<i>Indice</i>	<i>ASD</i>	<i>GC</i>	<i>p-value</i>	<i>significatività</i>
<i>Durata task</i>	127.35 ± 94.72	74.47 ± 49.96	0.08189	/
Total Phonation Time ( <i>TPT</i> )	55.94 ± 25.77	83.12 ± 38.68	0.0387	*
<i>Pause vuote (numero)</i>	26.12 ± 15.75	31.53 ± 14.31	0.1785	/
<i>Pause vuote (durata)</i>	36.18 ± 34.95	23.76 ± 11.93	0.8903	/
<i>Pause piene (numero)</i>	1.06 ± 1.43	6.00 ± 4.5	0.0001107	***
<i>Pause piene (durata)</i>	0.47 ± 0.72	2.59 ± 1.91	0.0001985	***

Tabella 11 - *Fluenza "Bus Story Test"*

<i>FLUENZA: BUS STORY TEST</i>				
<i>Indice</i>	<i>ASD</i>	<i>GC</i>	<i>p-value</i>	<i>significatività</i>
<i>Durata task</i>	128.41 ± 46.87	135.82 ± 37.49	0.4694	/
Total Phonation Time ( <i>TPT</i> )	64.94 ± 19.08	88.12 ± 21.77	0.002035	**
<i>Pause vuote (numero)</i>	29.35 ± 8.32	37.94 ± 12.71	0.0455	*
<i>Pause vuote (durata)</i>	35.41 ± 19.78	26.71 ± 14.19	0.1733	/
<i>Pause piene (numero)</i>	0.82 ± 1.07	12.71 ± 8.96	5.804e-06	****
<i>Pause piene (durata)</i>	0.41 ± 1.00	5.88 ± 4.61	7.742e-06	****

Infine, la Tab. 12 mostra i risultati totali sul piano della fluenza, ottenuti dalla somma dei dati emersi dalle analisi condotte separatamente sulle tre prove (cfr. Tab. 9, 10 e 11). Il Test di Wilcoxon-Mann-Whitney ha rivelato significative differenze statistiche per il TPT e il numero e la durata delle pause piene. I *Box Plot* nelle Fig. 7, 8 e 9 offrono una rappresentazione visiva della variabilità dei valori emersi in totale per ciascuno dei due gruppi, evidenziando, quando serve, la presenza di *outlier*. Nella fattispecie, la Fig. 7 mostra il confronto tra GC e ASD in merito alla durata del *task* e al TPT, la Fig. 8 il numero e la durata di pause vuote, e, infine, la Fig. 9 il numero e la durata delle pause piene.

Tabella 12 - *Fluenza, risultati complessivi*

<i>FLUENZA COMPLESSIVA</i>				
<i>Indice</i>	<i>ASD</i>	<i>GC</i>	<i>p-value</i>	<i>significatività</i>
<i>Durata task</i>	377.53 ± 188.65	272.76 ± 94.68	0.06749	/
Total Phonation Time ( <i>TPT</i> )	166.8 ± 47.49	220.88 ± 64.59	0.02198	*
<i>Pause vuote (numero)</i>	78.12 ± 26.62	90.41 ± 28.37	0.1735	/
<i>Pause vuote (durata)</i>	105.76 ± 79.58	67.94 ± 27.86	0.2485	/
<i>Pause piene (numero)</i>	4.06 ± 4.28	22.59 ± 13.79	7.175e-05	****
<i>Pause piene (durata)</i>	1.94 ± 2.79	10.59 ± 6.90	9.172e-05	****

Figura 7 - *Durata task totale (a sinistra) e TPT totale (a destra): GC e ASD a confronto*

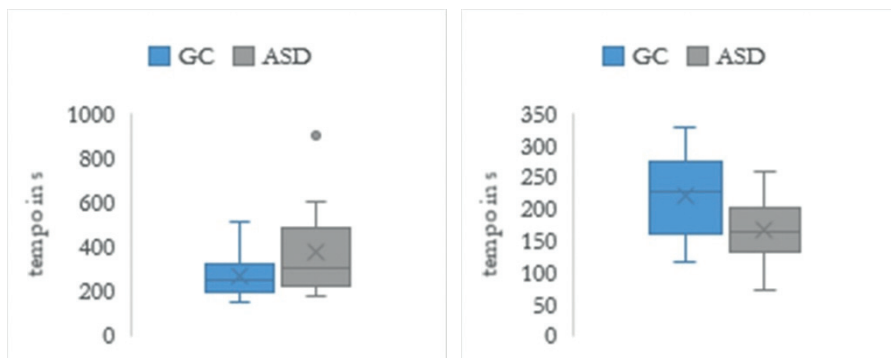


Figura 8 - *Numero pause vuote totale (sinistra) e durata pause vuote totale (destra): GC e ASD a confronto*

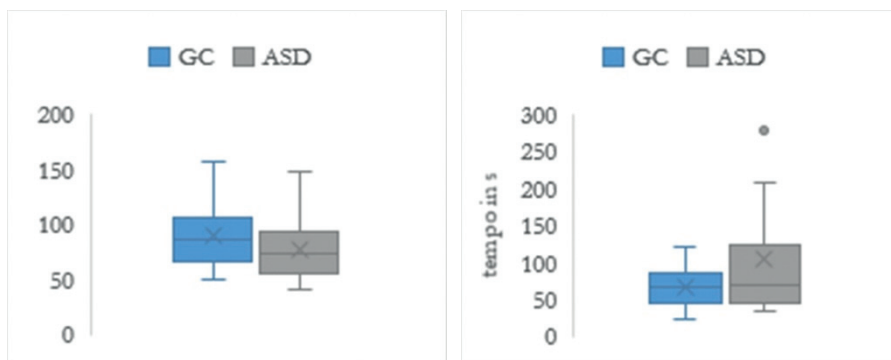
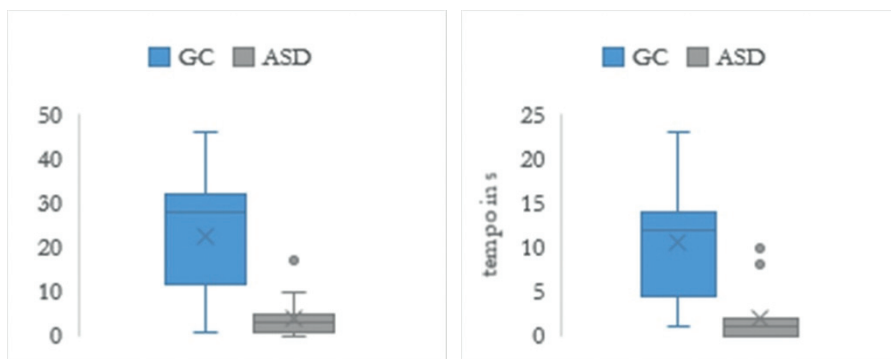


Figura 9 - *Numero pause piene totale (a sinistra) e durata pause piene (a destra): GC e ASD a confronto*



#### 4. *Discussione*

Come dimostrato nel § 3, le varie analisi condotte hanno fatto emergere una serie di differenze sul piano linguistico e comunicativo tra i due gruppi.

##### 4.1 Livello morfosintattico

L'analisi della composizione dei turni conversazionali ha evidenziato che i bambini del gruppo ASD producono un numero di unità inferiore rispetto al GC e si servono meno spesso di frasi vere e proprie, ossia di strutture sintattiche complete sul piano sintattico e interpretabili indipendentemente dal contesto.

Un aspetto rilevante, anche se non statisticamente significativo, è l'elevato numero di turni vuoti nel gruppo ASD. Poiché questi compaiono soprattutto in corrispondenza di risposte che l'interlocutore si aspetta di ricevere dal proprio *partner* comunicativo, ma che di fatto non vengono fornite, il dato offre importanti spunti di riflessione. Da una parte, suggerisce la presenza di anomalie nella «comunicazione ricettiva» (Vivanti, 2021: 108), ossia nella comprensione della comunicazione, particolarmente evidenti nei soggetti con sintomi più severi. Questi bambini faticano a riconoscere la fine del turno conversazionale del proprio interlocutore (cfr. Eigsti, De Marchena, Schuh & Kelley, 2011) e, di conseguenza, spesso, non sono in grado di rispondere alle domande, nemmeno quando esplicitamente sollecitati. Dall'altra parte, il mancato ricorso a strategie compensatorie (es. pause piene), che consentirebbero di guadagnare tempo e pianificare mentalmente la risposta, può essere interpretato come indice di un ridotto carico cognitivo e di uno scarso investimento comunicativo nell'interazione (cfr. Thurber, Tager-Flusberg, 1993). Questo riflette i deficit comunicativi e sociali che caratterizzano il quadro clinico dei soggetti con ASD (APA, 2013). In altre parole, la tendenza a non adottare *escamotage* comunicativi per evitare silenzi che potrebbero compromettere l'interazione segnala una limitata capacità di entrare in relazione con l'altro e una minore motivazione a partecipare attivamente alla conversazione.

Nelle produzioni del gruppo ASD, si è, inoltre, osservata una più alta tendenza a utilizzare strutture internamente poco articolate sotto il profilo sintattico. In particolare, è possibile isolare un sotto-gruppo di sei bambini con età diverse che si esprimono adottando perlopiù uno stile telegrafico e frasi nucleari, talvolta incomplete sia sul piano sintattico che su quello semantico. Stando alle valutazioni della GALS (Cipriani, Chilosi, Bottari & Pfanner, 1993; Chilosi, Pfanner, Villani & Bottari, 2002), ossia della Griglia di Analisi del Linguaggio Spontaneo, questo sotto-gruppo si situerebbe in uno stadio intermedio tra il livello presintattico (Livello 2) e il livello morfologico (Livello 4), che generalmente inquadrano le traiettorie di sviluppo seguite dai bambini normotipo di età compresa tra i 18 e i 32 mesi. Considerando che tutti i bambini osservati in questo studio hanno tra i 6 e i 13 anni, è evidente che, per il sotto-gruppo su menzionato, lo sviluppo morfosintattico non è conforme con i dati normativi e segue, dunque, un ritmo più lento di quanto atteso rispetto all'età. Questo dimostra, inoltre, che le competenze linguistiche e

comunicative esibite dai soggetti del gruppo ASD sono tra loro molto eterogenee e non sempre riconducibili a un «profilo» (Gagliardi, 2021) univoco.

L'analisi delle costruzioni frastiche ha evidenziato una ridotta complessità morfosintattica nelle produzioni del gruppo ASD rispetto al GC. Nella fattispecie, i bambini con ASD utilizzano prevalentemente frasi principali, mentre nel GC si osserva una distribuzione più equilibrata tra principali, coordinate e subordinate. Questo suggerisce che i bambini con autismo, tendenzialmente, si limitano a narrare gli eventi senza istituire relazioni logico-semantiche esplicite tra loro. Detto altrimenti, prevale nel gruppo ASD uno stile discorsivo formalmente frammentato e sconnesso. Per quanto riguarda le incidentali, pur essendo scarsamente presenti in entrambi i gruppi, risultano quasi assenti nelle produzioni del gruppo ASD. Questo dato è significativo poiché le frasi incidentali rappresentano una strategia che il soggetto adotta durante la conversazione per prendere tempo e proseguire lo scambio nella maniera più adeguata, oppure per mitigare l'atto comunicativo appena realizzato o ancora in procinto di realizzazione. La ridotta presenza di queste costruzioni nel gruppo ASD, con un solo esempio registrato, rafforza l'ipotesi già discussa di un limitato coinvolgimento nell'attività conversazionale, suggerendo una più generale incapacità di tenere in conto la prospettiva dell'interlocutore (cfr. Pfanner *et al.*, 2008).

Anche l'analisi delle subordinate ha segnalato differenze significative tra i due gruppi (cfr. Tab. 4). In particolare, i controlli usano in media un numero più alto di avverbiali, argomentali e relative in confronto ai bambini con ASD. Inoltre, si è notato che, mentre i bambini del gruppo ASD usano quasi esclusivamente subordinate avverbiali con valore temporale, causale e – in modo più contenuto – finale, i controlli esibiscono una maggiore varietà, avvalendosi anche di consecutive, condizionali, avversative e comparative, del tutto assenti nelle produzioni del gruppo ASD. Per quanto riguarda le argomentali, invece, entrambi i gruppi usano principalmente le oggettive.

Rispetto alle subordinate relative, sebbene quelle sul soggetto siano padroneggiate da quasi tutti i bambini del campione, le relative sull'oggetto sono presenti nel GC ma inesistenti nel gruppo ASD. Questo dato suggerisce che, in confronto ai coetanei normotipo, i bambini con ASD seguano un ritmo più lento di acquisizione rispetto a determinate strutture morfosintattiche (Tager-Flusberg *et al.*, 2005). Nella fattispecie, come già dimostrato da Durrelman, Hippolyte, Zufferey, Iglesias & Hadjikhani (2015) in merito alla comprensione delle frasi relative in adolescenti e adulti con ASD, la difficoltà insita nelle costruzioni relative sull'oggetto può essere dovuta alla coesistenza di due fenomeni che le rendono strutturalmente più complesse: da una parte, l'incassamento; dall'altra, la disposizione dei costituenti della frase in un ordine non-canonico (OSV) derivato dal procedimento del movimento sintattico, con cui l'oggetto viene spostato in posizione iniziale, sito più tipicamente occupato dal soggetto.

#### 4.2 Livello pragmatico

Passando agli aspetti pragmatici, l'analisi della capacità di cogliere inferenze ha rivelato una differenza nelle *performance* tra i due gruppi, che, però, non trova riscontro sul piano statistico. Tuttavia, come evidenziato nella Tab. 5, mentre nel GC 16 bambini su 17 deducono correttamente il collegamento implicito tra i due eventi rappresentati nella sequenza di immagini somministrata, nel gruppo ASD il numero si riduce a 11. Va però precisato che, dei sei bambini con ASD che non colgono l'inferenza, tre si mostrano totalmente incapaci di anticipare un possibile scenario futuro (cfr. Adornetti, 2018: 133), mentre gli altri riescono, dopo diverse sollecitazioni, a pervenire alla soluzione. Nel GC, invece, l'unico bambino che non risulta in grado di cogliere il nesso tra i due eventi riesce, in un secondo momento, a fornire la risposta corretta.

Sul piano della coesione testuale, l'analisi relativa alla tipologia e all'appropriatezza delle espressioni referenziali (cfr. Tab. 6) ha mostrato che entrambi i gruppi si avvalgono principalmente di SND, Pron nulli e SNI, e che usano di frequente il SND in luogo del SNI per introdurre un personaggio o un elemento nuovo nel discorso, non ancora menzionato nella porzione di cotesto immediatamente precedente. Questo significa che entrambi i gruppi di bambini osservati non padroneggiano completamente le espressioni referenziali, almeno per quel che concerne l'oralità. Statisticamente, sono state rilevate delle differenze significative soltanto in merito a Pron atono, Pron relativo e SNsD. Quanto ai primi due, si è osservato che i controlli usano un numero di pronomi atoni e pronomi relativi superiore rispetto ai bambini con ASD. Un dato che correla con la maggiore complessità morfosintattica e il più consistente uso di frasi subordinate relative da parte del GC. Quanto al parametro SNsD, la sua significatività statistica è giustificata in parte dal fatto che, in più occasioni, i soggetti del gruppo ASD, soprattutto quelli che presentano un quadro comunicativo più compromesso, si esprimono tramite liste di nomi (cfr. es. 1); in parte dalla frapposizione di pause vuote tra i componenti di una sequenza o tra un turno e l'altro, che, spezzando il flusso del discorso, inducono il soggetto a ripristinarlo proponendo un sintagma spogliato del suo determinante (cfr. es. 2).

- (1) S.F., 7.11  
# l'autobus / # **autobus** / # **autobus** / # <cade> nell'acqua //
- (2) F.I., 7.2  
# il gatto / # mangia / # **torta** //

Un altro parametro indagato sul piano della connessità testuale è il numero di connettivi utilizzati nei testi dai bambini con ASD e dal GC. I risultati (cfr. Tab. 7) mostrano che i controlli producono in media un numero di connettivi superiore in confronto ai bambini con ASD. Considerando che i connettivi sono necessari ai fini della costruzione dell'ossatura di un testo che sia inerentemente coeso, questo dato conferma la mancanza di unitarietà, almeno dal punto di vista formale, nei discorsi elaborati dal gruppo ASD. Una mancanza a sua volta spiegata dal ricorso più limitato a coordinate e subordinate, i cui introduttori servono, di fatto, a

tenere unite le varie porzioni di un testo che sono tra loro relate sul piano logico e cronologico.

Per quanto attiene all'analisi sulla gestione del discorso riportato nel *Bus Story Test*, i risultati (cfr. Tab. 8) dimostrano che, sebbene nei due gruppi non si raggiunga mai punteggio pieno per nessuno dei quattro enunciati attesi, i bambini del GC riescono più spesso dei bambini con ASD a riportare in maniera fedele le parole dei personaggi. Quanto alla tipologia di discorso riportato, come illustrato nella Fig. 6, in entrambi i gruppi si rileva un uso consistente di discorso diretto, inserito quasi sempre tramite apposita cornice citante, eccetto quando il bambino si limita a rispondere alla domanda dell'intervistatore senza riprendere il *verbum dicendi*. Sebbene venga utilizzato meno del discorso diretto, sono state rintracciate in totale 20 occorrenze di discorso indiretto, espresso per mezzo di una proposizione subordinata, esplicita o implicita, dipendente da un verbo dichiarativo (es. "dire"). Di queste 20 occorrenze, soltanto 6 sono ascrivibili al gruppo ASD, mentre le restanti 14 sono realizzate dal GC. Ci sono però degli enunciati, prodotti da entrambi i gruppi, che meritano una particolare attenzione, dal momento che vengono inglobati direttamente nel flusso della narrazione senza che vi siano le tipiche spie morfosintattiche che ne preannunciano l'inserimento, ossia senza la presenza di clausola citante (Mortara Garavelli, 2001). Sulla base di queste caratteristiche, si è preferito parlare in questi casi di discorso indiretto libero, tramite cui i bambini ripropongono i pensieri e gli stati d'animo dei personaggi, fungendo da narratori onniscienti. Esempi di questo fenomeno sono illustrati di seguito.

- (3) E.S., 13.5 (ASD)  
# poi [/1] poi l'autobus continuava a camminare sulla strada / **ma poi si scoccio di andare** / # **sempre nella strada** //
- (4) R.D.S., 11.2 (GC)  
# poi se ne andò // # **ed era stufo di stare sempre in strada** / allora / # cavalcò un recinto / e mmh andò in campagna //

#### 4.3 Livello della fluenza

Infine, anche sul piano della fluenza sono emerse differenze significative tra i due gruppi. Considerando i dati ottenuti dall'analisi condotta singolarmente su ogni prova, una prima osservazione riguarda la durata del *task*, il cui *p-value* raggiunge significatività statistica soltanto nella prova "*Cookie Theft*". Difatti, il gruppo ASD ha impiegato in media il doppio del tempo rispetto al GC per completare il *task* (cfr. Tab. 9). I bambini con ASD mostrano peraltro una forte eterogeneità interpersonale: per esaurire il compito, alcuni hanno impiegato pochi secondi, altri invece diversi minuti perché si perdevano continuamente nella descrizione di dettagli irrilevanti. Nel GC, al contrario, la situazione sembra nel complesso più bilanciata, in quanto i valori emersi dall'analisi risultano tra loro più coerenti.

Un dato molto interessante, che però non trova riscontro sul piano statistico in nessuna prova, riguarda la durata delle pause vuote, che risulta sempre più alta nel gruppo ASD rispetto al GC (cfr. Tab. 9, 10 e 11). Questo dato è importante nella

misura in cui contribuisce, nella prova “Una festa di compleanno” e nel “*Bus Story Test*”, a decretare la disparità statisticamente rilevante individuata tra i due gruppi in merito al TPT. Questo parametro, infatti, rappresenta la durata complessiva dei turni conversazionali ascrivibili al soggetto osservato durante l'intero scambio comunicativo con l'intervistatore, a cui viene sottratta la durata complessiva delle pause vuote prodotte dal soggetto. È, quindi, evidente che la durata maggiore delle pause vuote nel gruppo ASD nelle due prove considerate determina un TPT, ossia un contributo verbale alla conversazione, mediamente inferiore a quello rilevato per il GC.

Particolarmente eloquenti sono i dati relativi al numero e alla durata delle pause piene, che di fatto raggiungono significatività statistica in tutte e tre le prove somministrate. Nella fattispecie, esse vengono utilizzate in modo più o meno consistente nel caso del GC e in maniera molto limitata nel gruppo ASD. Siccome le pause piene sono generalmente usate sia per prendere tempo e pianificare mentalmente quanto si vuole dire di seguito, sia per evitare turni vuoti che avrebbero un impatto negativo sull'esito dell'interazione in corso, il fatto che nel gruppo ASD esse siano ridotte permette, ancora una volta, di consolidare l'idea che nei soggetti con autismo vi sia un minore carico cognitivo e uno scarso investimento comunicativo nell'interazione (Thurber, Tager-Flusberg, 1993).

Un'ultima osservazione riguarda il numero di pause vuote rintracciate nel “*Bus Story Test*”, che risulta maggiore nel GC rispetto al gruppo ASD, restituendo un *p-value* indicativo di significatività statistica (cfr. Tab. 11). Questo dato può essere spiegato in virtù della maggiore durata del *task* e del valore più elevato di TPT rilevati nel GC. Nel dettaglio, mentre i controlli hanno riportato la storia in tutti (o quasi tutti) i suoi passaggi, servendosi dunque delle pause vuote per ricordarli, buona parte dei bambini con ASD ha tralasciato una serie di informazioni più o meno necessarie. Di conseguenza, le pause vuote non sembrano aver avuto, in questo gruppo, il medesimo ruolo determinante individuato invece nel GC.

Per concludere, i dati emersi dalle tre analisi nel complesso (cfr. Tab. 12) mostrano che i parametri per cui si raggiunge significatività statistica sono essenzialmente il TPT e il numero e la durata delle pause piene.

## 5. *Conclusion*

Lo studio ha rintracciato differenze significative tra il gruppo ASD e il GC, sul piano sia quantitativo che qualitativo, rivelando un'interessante interazione tra i vari livelli di analisi indagati, che si esplica in *pattern* conversazionali e narrativo-discorsivi molto diversi per le due coorti.

In generale, le unità costitutive dei turni prodotti dal gruppo ASD risultano in media meno articolate sul piano morfosintattico, con un uso limitato di strutture frastiche complesse e una prevalenza di proposizioni principali rispetto a coordinate e subordinate. Questa tendenza ha influito negativamente sul piano della coesione testuale, poiché lo scarso ricorso a strategie di coordinazione e subordinazione ha

comportato, nel gruppo ASD, un uso più limitato di connettivi rispetto al GC. Di conseguenza, le produzioni dei bambini con ASD appaiono frammentate e poco coese, caratterizzate talvolta da un *focus* eccessivo sui dettagli a scapito delle informazioni necessarie per una comprensione efficace da parte dell'ascoltatore. Questo dato trova riscontro nel maggiore tempo impiegato dal gruppo ASD, rispetto ai controlli, per completare i tre *task* nel complesso.

Parimenti interessanti sono i risultati emersi in relazione alle frasi parentetiche. Trattandosi di strategie comunicative che consentono di portare avanti una conversazione e di soddisfare le necessità dell'interlocutore, la loro quasi assenza nelle produzioni dei bambini con ASD è stata interpretata come minore coinvolgimento nell'attività conversazionale e come una scarsa considerazione del *partner* comunicativo. Un'osservazione, questa, che ha trovato conferma nei dati ottenuti in merito al numero e alla durata delle pause piene, reputate anch'esse strategie fondamentali nel corso di un'interazione, perché permettono di prendere tempo e pianificare in modo adeguato quanto si intende dire di seguito. L'analisi sul piano della fluenza ha, infatti, dimostrato che i soggetti del gruppo ASD si servono mediamente di un numero di pause piene più contenuto rispetto ai controlli.

Le considerazioni sin qui fatte consentono di concludere che lo studio ha conseguito l'intento di rintracciare indici linguistici in grado di distinguere l'eloquio autistico da quello normotipo. Tuttavia, il numero esiguo di soggetti reclutati non consente di delineare un vero e proprio profilo linguistico-comunicativo del gruppo ASD, in quanto comportamenti osservati nel caso di pochi hanno avuto un ruolo determinante nel calcolo della media sul gruppo.

In ottica futura si ritiene pertanto fondamentale incrementare il campione, coinvolgendo eventualmente più centri riabilitativi attivi sul territorio campano. Si suggerisce, inoltre, di approfondire l'analisi morfosintattica, poiché questo studio dimostra che, oltre alla pragmatica, anche gli aspetti formali del linguaggio sono, in modo più o meno evidente, compromessi nei soggetti con ASD.

### *Riferimenti bibliografici*

- ADORNETTI, I. (2018). *Patologie del linguaggio e della comunicazione*. Roma: Carocci.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition (DSM-5)*. Washington (D.C.) – London: American Psychiatric Publishing.
- ARCIULI, J., BROCK, J. (Eds.) (2014). *Communication in autism*, 11. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- BIANCALANI, S., GAGLIARDI, G. & INNOCENTI, M. (2023). Aspetti soprasedimentali e non verbali nel Disturbo dello Spettro Autistico: uno studio pilota. In CASTEGNETO, M., RAVETTO, M. (a cura di), *La comunicazione parlata. Spoken communication* (2020). Roma: Aracne, 829-854.
- CIPRIANI, P., CHILOSI, A.M., BOTTARI, P. & PFANNER, L. (1993). *L'acquisizione della morfosintassi in italiano – Fasi e processi*. Padova: Unipress.

- CIPRIANI, P., CHILOSI, A.M., PFANNER, L., VILLANI, S. & BOTTARI, P. (2002). Il ritardo del linguaggio in età precoce: profili evolutivi ed indici di rischio. In CASELLI, M.C., CAPIRCI, O. (a cura di), *Indici di rischio nel primo sviluppo del linguaggio. Ricerca, clinica, educazione*. Milano: Franco Angeli, 377-393.
- CRESTI, E., MONEGLIA, M. (2005). *C-ORAL-ROM. Integrated Reference Corpora for spoken Romance Languages*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- DENNIS, M., LAZENBY, A.L. & LOCKYER, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. In *Journal of autism and developmental disorders*, 31(1), 47-54.
- DIEHL, J.J., BENNETTO, L. & YOUNG, E.C. (2006). Story recall and narrative coherence of high-functioning children with autism spectrum disorders. In *Journal of abnormal child psychology*, 34(1), 83-98.
- DURRLEMAN, S., HIPPOLYTE, L., ZUFFEREY, S., IGLESIAS, K. & HADJIKHANI, N. (2015). Complex syntax in autism spectrum disorders: A study of relative clauses. In *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(2), 260-267.
- EIGSTI, I.M., DE MARCHENA, A.B., SCHUH, J.M. & KELLEY, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. In *Research in autism spectrum disorders*, 5(2), pp. 681-691.
- ELAN (Version 6.4) [Computer software]. (2022). Nijmegen: Max Planck Institute for Psycholinguistics, The Language Archive. Retrieved from <https://archive.mpi.nl/tla/elan>
- GAGLIARDI, G. (2021). *Che cos'è la linguistica clinica*. Roma: Carocci Editore.
- GOODGLASS, BARRESI, B., WEINTRAUB, S., SEGAL, O., GOODGLASS, H. & KAPLAN, E. (2001). *BDAE: the Boston Diagnostic Aphasia Examination* (3rd edition.). Lippincott Williams & Wilkins.
- MALVESSI MITTMANN, M., BARBOSA, P. (2016). An automatic speech segmentation tool based on multiple acoustic parameters. In *CHIMERA: Romance Corpora and Linguistic Studies*, 3(2), 133-147.
- MONEGLIA, M., CRESTI, E. (2006). C-ORAL-ROM. Prosodic boundaries for spontaneous speech analysis. In KAWAGUCHI, Y., ZAIMA, S., TAKAGAKI, S. (Eds.), *Spoken Language Corpus and Linguistics Informatics*. Amsterdam: Benjamins, 89-112.
- MORTARA GARAVELLI, B. (2001). Il discorso riportato. In RENZI, L., SALVI, G. & CARDINALETTI, A. (a cura di), *Grande grammatica italiana di consultazione*. Bologna: il Mulino, 429-470.
- NAIGLES, L.R., TEK, S. (2017). "Form is easy, meaning is hard" revisited: (re) characterizing the strengths and weaknesses of language in children with autism spectrum disorder. In *Wiley interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(4), e1438.
- PADOVANI, R., PATTUZZI, L. (2017). Analisi della conversazione nell'autismo e nei disturbi della comunicazione sociale (pragmatica). Applicazione delle scale TOPICC e Pragmatic Rating Scale. In *Autismo e disturbi dello sviluppo*, 15(1), 97-115.
- PAUL, R., COHEN, D.J. (1984). Responses to contingent queries in adults with mental retardation and pervasive developmental disorders. In *Applied Psycholinguistics*, 5(4), 349-357.
- PFANNER, L., TANCREDI, R. & MARCHESCHI, M. (2008). Comunicazione e linguaggio nei disturbi pervasivi dello sviluppo. In *Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva*, 28, 59-74.

- RENFREW, C. (2015). *Bus Story Test. A test of narrative speech*. Londra: Speechmark.
- SABATINI, F., CAMODECA, C. & DE SANCTIS, C. (2014). *Conosco la mia lingua*. Torino: Loescher.
- SERIANNI, L., DELLA VALLE, V. (2017). *Italiano. Le regole, le parole, i testi*. Milano: Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori.
- TAGER-FLUSBERG, H., PAUL, R. & LORD, C. (2005). Language and Communication in Autism. In VOLKMAR, F.R., PAUL, R., KLIN A. & COHEN D. (a cura di), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, neurobiology, and behavior*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc, 335–364.
- THURBER, C., TAGER-FLUSBERG, H. (1993). Pauses in the narratives produced by autistic, mentally retarded, and normal children as an index of cognitive demand. In *Journal of Autism and Developmental disorders*, 23(2), 309-322.
- VIVANTI, G. (2021). *La mente autistica. Le risposte della ricerca scientifica all'enigma dell'autismo* (2ª ed.). Firenze: Hogrefe Editore.
- WILKINSON, K.M. (1998). Profiles of language and communication skills in autism. In *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 4(2), 73-79.
- WITTENBURG, P., BRUGMAN, H., RUSSEL, A., KLASSMANN, A. & SLOETJES, H. (2006). ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. In CALZOLARI, N., CHOUKRI, K., GANGEMI, A., MAEGAARD, B., MARIANI, J., ODIJK, J. & TAPIAS, D. (a cura di), *Proceedings of LREC 2006, Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation*. Paris: ELRA, 1556-1559.
- YOUNG, E.C., DIEHL, J.J., MORRIS, D., HYMAN, S.L. & BENNETTO, L. (2005). The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. In *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36, 62-72.