

LA COMUNICAZIONE AUMENTATIVA ALTERNATIVA E IL TRATTAMENTO DEI DISTURBI DI COMPrensIONE MORFOSINTATTICA NEI BAMBINI CON BISOGNI COMUNICATIVI COMPLESSI IN ETÀ PRESCOLARE

ABSTRACT

Il presente studio vuole verificare gli effetti dell'intervento logopedico basato sulla Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) nei disturbi della comprensione morfosintattica nei bambini con Bisogni Comunicativi Complessi (BCC) in età prescolare. I sistemi di Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) sono frequentemente impiegati da individui con disabilità dello sviluppo e BCC per favorire l'acquisizione e il potenziamento degli aspetti comunicativo-linguistici (Carnett, A. et al., 2023). È stato condotto un case study di tipo longitudinale che coinvolge otto bambini con Bisogni Comunicativi Complessi in età prescolare. Le competenze morfosintattiche in comprensione dei partecipanti sono state inizialmente valutate utilizzando la "Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti -PCGO" (Bertelli B. et al., 2021). Successivamente è stato effettuato un periodo di trattamento logopedico della durata di 3 mesi durante il quale è stato impiegato materiale adattato in CAA con l'obiettivo di migliorare le competenze morfosintattiche in comprensione dei bambini. Terminato il periodo di trattamento, è stata condotta una nuova valutazione per analizzare gli effetti del trattamento logopedico basato sulla CAA. Si ipotizza che l'intervento logopedico basato sulla Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) contribuisca a migliorare la comprensione morfosintattica nei bambini in età prescolare con Bisogni Comunicativi Complessi (BCC). Nello specifico, si presume che l'uso di strategie e strumenti di CAA possa facilitare l'elaborazione e l'interpretazione delle strutture morfosintattiche, favorendo così una migliore comprensione del linguaggio.

Key words: Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA), Bisogni comunicativi complessi, Comprensione morfosintattica, Logopedia, Disturbi di linguaggio.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the impact of a speech-language therapy intervention utilizing Augmentative and Alternative Communication (AAC) strategies on morphosyntactic comprehension impairments in preschool - aged children with complex communication needs. Augmentative and Alternative Communication (AAC) systems are frequently used by individuals with developmental disabilities and BCC to support the acquisition and enhancement of communicative-linguistic aspects (Carnett, A. et al., 2023). A longitudinal case study was conducted involving eight preschool-aged children with complex communication needs. Participants' morphosyntactic comprehension skills were initially assessed using the "Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti - PCGO" (Bertelli B. et al., 2021). A three-month speech therapy treatment followed, utilizing AAC- based materials aimed at enhancing the children's morphosyntactic comprehension abilities. After the treatment period, a follow-up assessment was conducted to analyze the effects of the AAC-based speech therapy intervention. It is assumed that speech therapy based on Augmentative and Alternative Communication (AAC) contributes to improving morphosyntactic comprehension in preschool children with Complex Communication Needs (CCN) and that the use of AAC strategies and tools can facilitate the processing and interpretation of morphosyntactic structures, thus promoting better language comprehension.

Key words: Augmentative and Alternative Communication (AAC), Complex communication needs, Morphosyntactic comprehension, Speech and language therapy, speech-language disorders.

INTRODUZIONE

Si stima che nel mondo circa 97 milioni di persone presentino disabilità gravi che ostacolano o impediscono lo sviluppo di un linguaggio funzionale (Light J. et al., 2019). Le persone con Bisogni Comunicativi Complessi

(BCC) costituiscono un gruppo ampio ed eterogeneo, che comprende individui affetti da varie condizioni, tra cui il Disturbo dello Spettro Autistico (ASD), disabilità intellettive, disturbi della comunicazione, paralisi cerebrali infantili, sindromi genetiche (es. Sindrome di Down, Sindrome dell'X fragile, Sindrome di Rett, ecc...) e altre disabilità del neurosviluppo (Berenguer C. et al., 2022). La mancanza di accesso a un linguaggio funzionale comporta limitazioni significative nella loro partecipazione in ambiti cruciali come l'istruzione, l'occupazione, l'assistenza sanitaria, la vita familiare e le attività sociali, mettendo a rischio il loro sviluppo globale (Light J. et al., 2019). Diversi studi evidenziano come i bambini con disabilità comunicative e dello sviluppo siano più frequentemente soggetti a difficoltà psicosociali, ad un rendimento scolastico inferiore, siano più spesso rifiutati e isolati da parte dei coetanei e affrontino maggiori ostacoli nelle interazioni sociali rispetto ai loro pari con sviluppo tipico (Berenguer C. et al., 2022).

Se ai bambini con Bisogni Comunicativi Complessi non viene garantito un intervento precoce ed adeguato, le conseguenze della disabilità possono essere ulteriormente accentuate, determinando una riduzione delle opportunità di interazione sociale e di apprendimento (Light J. et al., 2019). In quest'ultimo studio è stato ribadito che la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) rappresenta un'opportunità significativa per migliorare le capacità comunicative dei bambini con Bisogni Comunicativi Complessi. Secondo lo studio di Crowe B. et al. (2022), gli interventi di CAA rivolti a bambini con disabilità intellettive, dello sviluppo e Bisogni Comunicativi Complessi contribuiscono a migliorare le capacità comunicative funzionali, favoriscono lo sviluppo della competenza linguistica e sociale e, in alcuni casi, possono potenziare il linguaggio naturale. Inoltre, comunicare in modo efficace ed efficiente i propri desideri e bisogni, così come partecipare attivamente alla vita sociale, rappresenta un elemento cruciale per migliorare la qualità della vita e promuovere l'indipendenza.

Il termine "*Comunicazione Aumentativa e Alternativa*" si riferisce a un insieme di strategie e strumenti che supportano o sostituiscono il linguaggio orale e scritto quando questi risultano compromessi; questo approccio permette ai bambini con esigenze comunicative complesse di esprimersi al meglio delle loro capacità, favorendo lo sviluppo del loro potenziale comunicativo (Berenguer C. et al., 2022).

All'interno della CAA, si possono distinguere sistemi che variano per le loro caratteristiche (unaided/aided), per il grado di complessità tecnologica (low / high tech) e per la differente modalità di accesso ed utilizzo (es. puntatore oculare, touchscreen, ecc..). I sistemi unaided si basano principalmente sui gesti, sulla mimica e su altre strategie naturali e spontanee per favorire l'interazione, mentre i sistemi aided sono caratterizzati dalla presenza di ausili o dispositivi esterni e possono essere ad alta o bassa tecnologia. I sistemi aided a bassa complessità tecnologica comprendono strumenti come libri, tabelle di comunicazione senza alimentazione elettrica, testi scritti, disegni, simboli su supporti cartacei, fotografie e pittogrammi. Questi sistemi richiedono capacità motorie (grosso/fino-motorie), l'uso funzionale delle mani e delle dita, partner comunicativi formati sull'uso di gesti e simboli (Crowe B. et al. 2022). I sistemi aided ad alta complessità tecnologica includono dispositivi con sintesi vocale, software per tablet, computer, smartphone e applicazioni specifiche per la comunicazione, strumenti di comunicazione con output vocale (es. VOCA) (Berenguer C. et al., 2022). I sistemi aided sono maggiormente impiegati con individui che presentano Bisogni Comunicativi Complessi in quanto consentono modalità di accesso alternative per persone con difficoltà motorie, si riduce la necessità di avere partner comunicativi formati e aumenta la possibilità di interagire con persone non familiari (Crowe B. et al. 2022). Entrambi i sistemi (unaided e aided) sono fondamentali per garantire lo sviluppo delle competenze comunicative per gli individui con BCC.

La Comunicazione Aumentativa Alternativa riveste un ruolo cruciale nel trattamento dei disturbi di comprensione morfosintattica di bambini con Bisogni Comunicativi Complessi in età prescolare. Il ritardo nell'acquisizione delle competenze linguistiche rappresenta una delle cause più frequenti di consultazione clinica in età pediatrica; studi epidemiologici stimano che esso si manifesti in circa il 10%-15% dei bambini piccoli. Tale condizione può interessare principalmente l'ambito linguistico, limitandosi alla sfera dell'acquisizione del linguaggio, oppure costituire una manifestazione "superficiale" di disturbi neuroevolutivi più ampi, che coinvolgono abilità motorie, cognitive e socio-emotive (Chilosi A.M. et al., 2019).

È stato condotto uno studio prospettico (Chilosi A.M. et al., 2019) con l'obiettivo di fornire delle linee guida diagnostiche sui profili di linguaggio iniziale dei Parlatori Tardivi e sul loro cambiamento nel tempo. Gli autori si sono chiesti inizialmente se la comprensione sintattica valutata nei Parlatori Tardivi italiani potesse rappresentare un fattore di rischio significativo per lo sviluppo di un Disturbo di Linguaggio. I risultati di questo studio (Chilosi A.M. et al., 2019) hanno evidenziato che la capacità di comprendere delle frasi al Tempo 1 era il miglior predittore precoce dell'esito linguistico e questo ha permesso di distinguere i Late Bloomers da quei bambini che potenzialmente erano a rischio di sviluppare un Disturbo di Linguaggio. Per queste ragioni, i bambini che presentano un ritardo del linguaggio a livello recettivo ed espressivo e un grave ritardo del vocabolario ai 24-36 mesi, dovrebbero essere presi in carico. Il trattamento delle competenze linguistiche in questo caso dovrebbe concentrarsi sullo sviluppo della comprensione verbale e sul migliorare la capacità combinatoria.

Nello studio di Barsotti J. et al. (2020) è stata effettuata un'indagine sulla valutazione della comprensione grammaticale nei bambini con Disturbo dello Spettro Autistico (ASD). È stato analizzato un campione di 70 bambini (60 maschi e 10 femmine) di età compresa tra 4,9 e 8 anni, reclutati in modo prospettico presso la Fondazione IRCCS Stella Maris (Pisa) da Febbraio 2009 a maggio 2018. Per valutare la comprensione grammaticale è stato effettuato un confronto tra un sottocampione di 54 bambini con ASD e con un QI di Performance ≥ 85 e un gruppo di 54 bambini con sviluppo tipico (stesse caratteristiche di genere ed età). I risultati ottenuti supportano l'ipotesi avanzata da diversi autori, secondo cui la comprensione linguistica risulterebbe il dominio linguistico maggiormente compromesso nell'autismo. Circa due terzi dei bambini inclusi nello studio hanno mostrato difficoltà nella comprensione grammaticale, mentre solo il 14% dei partecipanti ha evidenziato deficit nella produzione grammaticale. Inoltre, nell'ambito delle competenze lessicali, le capacità recettive sono risultate maggiormente compromesse rispetto a quelle espressive. Questo profilo linguistico differisce da quello generalmente osservato nei bambini con Disturbi del Linguaggio, i quali tendono a presentare abilità recettive superiori rispetto a quelle espressive. La discrepanza tra le competenze recettive e espressive nei bambini con ASD rimane un tema di dibattito, poiché non è ancora chiaro se tale disallineamento possa costituire un indicatore distintivo.

Barsotti J. et al. (2020) hanno ribadito nel loro studio che la presenza di difficoltà recettive nei bambini con ASD in età scolare rappresenta un elemento clinico rilevante per la definizione degli interventi terapeutici. Le difficoltà nel linguaggio recettivo, se non associate a deficit espressivi, possono passare inosservate ed essere trascurate nonostante il loro impatto significativo sulle competenze comunicative e sull'interazione sociale nella vita quotidiana (Barsotti J. et al., 2020). Per queste ragioni è fondamentale intervenire precocemente per promuovere lo sviluppo di adeguate competenze linguistiche recettive, essenziali per il percorso evolutivo e l'autonomia futura del soggetto. Inoltre, poiché le difficoltà nella comprensione delle strutture grammaticali tendono a persistere nei bambini con ASD anche durante l'età scolare, fase in cui gli interventi logopedici vengono generalmente ridotti, si evidenzia la necessità di implementare programmi specifici finalizzati al potenziamento delle competenze recettive, sia orali sia scritte (Barsotti J. et al., 2020).

Gli strumenti per valutare la comprensione morfosintattica sono limitati e variano in base all'età dei bambini. Quest'abilità può essere valutata mediante metodi indiretti (es. questionari compilati dai genitori o dalle insegnanti) o diretti in cui si valuta la risposta del bambino dopo aver processato l'input linguistico. Questi ultimi possono differenziarsi in due tipologie: metodo on-line e metodi off-line. (Caselli M.C. et al., 2015). I metodi on-line permettono di valutare il comportamento contestualmente alla presenza dello stimolo, ovvero nel momento stesso in cui viene udito e processato; i metodi off-line valutano il comportamento del bambino dopo che lo stimolo è stato presentato.

Per indagare lo sviluppo della comprensione morfosintattica in ambito italiano esistono strumenti indiretti (es. questionari compilati dai genitori) e strumenti diretti (es. richiedere al bambino una risposta in compiti di scelta multipla).

In particolar modo gli strumenti indiretti che permettono di indagare l'iniziale sviluppo della comprensione in bambini molto piccoli sono: *Primo Vocabolario del Bambino – PVB* (Caselli M.C. et al., 2015) e *Questionario ASCB – Le abilità Socio-conversazionali del Bambino* (Bonifacio S. et al., 2015). Gli strumenti diretti che permettono di indagare le competenze morfosintattiche in comprensione comunemente utilizzati in ambito clinico sono: *Prove per la Valutazione della Comprensione Verbale Precoce – COVER* (Chilosi et al., 2019), *Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti – PCGO* (Bertelli B. et al., 2021), *Test di Comprensione Grammaticale per Bambini – TCGB -2* (Chilosi A.M. et al., 2023), *Prova di Valutazione della Comprensione Linguistica – PVCL* (Rustioni D. e Lancaster M., 2007), *Test for Reception of Grammar Version 2– TROG 2* (Bishop D.V.M., 2003 – adattamento italiano a cura di Suraniti S., Ferri R., Neri V., 2009), *Prova di Comprensione Sintattica* (Stella G. et al., 2007), *Test di Valutazione del Linguaggio – TVL* (Cianchetti e Sannio Fancello, 2003), *Batteria per la Valutazione del Linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni -BVL 4-12* (Marini et al., 2015).

MATERIALI E METODI

È stato condotto un case study di tipo longitudinale che coinvolge otto bambini con bisogni comunicativi complessi in età prescolare. L'obiettivo dello studio è quello di valutare gli effetti dell'intervento logopedico basato sulla Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) per il trattamento dei disturbi della comprensione morfosintattica nei bambini con Bisogni Comunicativi Complessi in età prescolare. Le competenze morfosintattiche in comprensione dei partecipanti sono state inizialmente valutate utilizzando la “*Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti -PCGO*” (Bertelli B. et al., 2021). Successivamente è stato effettuato un periodo di trattamento logopedico della durata di 3 mesi durante il quale è stato utilizzato del materiale adattato in CAA con l'obiettivo di migliorare le competenze morfosintattiche in comprensione dei bambini. Terminato il periodo di trattamento, è stata condotta una rivalutazione.

Partecipanti

Sono stati coinvolti nello studio 9 bambini (7 maschi e 2 femmine) che sono stati recentemente presi in carico presso un centro di riabilitazione situato in provincia di Taranto. Una bambina ha ottenuto alla prima valutazione dei risultati buoni, in media con l'età cronologica e per queste ragioni si è deciso di ridurre ad otto il numero del campione. L'età media dei bambini è pari a 4 anni e 1 mese. Le diagnosi sono varie e sono stati compresi nel campione 3 bambini con Disturbo dello Spettro Autistico, 2 bambini con sospetto Disturbo dello Spettro Autistico (valutazione in atto), 2 bambini con Disturbo Primario di Linguaggio e una bambina con una Sindrome Genetica Rara (NF1). Nella *Tabella 1* sono stati raccolti i dati relativi all'età e alla diagnosi dei bambini che fanno parte del campione.

BAMBINI	ETÀ	DIAGNOSI
<i>B1</i>	3.2	Disturbo dello Spettro Autistico - Livello II
<i>B2</i>	4.1	Sospetto Disturbo dello Spettro Autistico
<i>B3</i>	4.3	Sospetto Disturbo dello Spettro Autistico
<i>B4</i>	4.1	Disturbo Primario del linguaggio e immaturità emotivo-comportamentale
<i>B5</i>	4.2	Sindrome rara NF1
<i>B6</i>	4.2	Disturbo Primario del linguaggio
<i>B7</i>	4.5	Disturbo dello Spettro Autistico - Livello II
<i>B8</i>	4.3	Disturbo dello Spettro Autistico - Livello II

Tabella 1. Tabella campione

Valutazione

Nel mese di Settembre 2024, è stata effettuata la valutazione delle capacità morfosintattiche in comprensione di un gruppo di nove bambini (7 maschi e 2 femmine) che sono stati recentemente presi in carico da un centro di riabilitazione dell'età evolutiva situato in provincia di Taranto.

Per valutare queste capacità si utilizzano spesso in ambito clinico test di comprensione a scelta multipla oppure test di "word action" in cui si richiede al bambino di eseguire determinate azioni in prima persona o mediante l'utilizzo di giocattoli (es. pupazzi). Frizelle P. et al. (2017) hanno sottolineato nel loro studio che se un bambino è in grado di selezionare la risposta corretta in un set di elementi, questa è una buona dimostrazione che è in grado di analizzare la costruzione della frase per assegnare ruoli tematici agli elementi lessicali della frase. Se tuttavia, la prestazione al test del bambino non risulta essere adeguata, ci potrebbero essere alla base ulteriori fattori non linguistici come la difficoltà a tenere a memoria la frase mentre si confrontano le quattro immagini raffigurate. La presenza di distrattori aumenta il carico a livello non solo linguistico ma anche cognitivo. A livello linguistico, il bambino è tenuto a mappare i ruoli semantici relativi alla struttura sintattica e deve in contemporanea escludere tre mappature alternative concorrenti e distraenti. La capacità di esclusione secondo Frizelle P. et al. (2017) è probabilmente influenzata da altre funzioni esecutive come l'attenzione selettiva e l'inibizione.

Bertelli B. et al. (2021) hanno sostenuto che i compiti di scelta tra figure presentano dei limiti di somministrazione con bambini piccoli, che mostrano tempi brevi di attenzione e condivisione. Le autrici suggeriscono di impiegare in questi casi strumenti di valutazione che prevedono compiti parola-azione: a partire da uno stimolo linguistico, i bambini devono essere in grado di costruire una rappresentazione mentale e di agire su oggetti creando un evento che corrisponda al target verbale (Bertelli B. et al., 2021). Questa tipologia di valutazione presenta delle criticità: Frizelle P. et al. (2017) hanno sottolineato che in questa tipologia di compito i bambini potrebbero desiderare di giocare con i materiali piuttosto che seguire le istruzioni date dal terapeuta/sperimentatore. Inoltre Chilosi A.M. et al. (2023) hanno sottolineato che nei test di acting-out, nei quali il bambino esegue una richiesta verbale compiendo un'azione su giocattoli, le risposte dei bambini potrebbero riflettere la reale conoscenza linguistica o piuttosto quella delle caratteristiche fisiche dei materiali e delle usuali relazioni tra di essi.

In questo studio per effettuare la valutazione delle competenze morfosintattiche di un campione di otto bambini (età media 4.1) è stata utilizzata la "Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti – PCGO" (Bertelli B. et al., 2021). Questo test si basa sul paradigma della parola-azione ed è rivolto a bambini di età compresa tra i 18 e i 48 mesi.

Il test è suddiviso in due parti (Parte I e Parte II) e al suo interno sono presenti complessivamente 25 frasi, ordinate secondo una progressione graduale di complessità morfosintattica. Prima della somministrazione delle due parti è necessario effettuare una fase preliminare di familiarizzazione, che ha lo scopo di verificare la conoscenza lessicale dei nomi e dei verbi presenti nel test.

Nella Parte I sono presenti 15 frasi (Frase Nucleari) suddivise nel seguente modo (Bertelli B. et al., 2021):

- Frasi a 1 argomento: n.3 frasi con verbo monovalente e 1 argomento che svolge il ruolo di agente (es. La mamma balla);
- Frasi a 2 argomenti irreversibili: n.3 frasi con verbo bivalente e 2 argomenti che svolgono il ruolo di agente e tema, con un solo argomento animato (es. Il papà spinge la sedia);
- Frasi a 2 argomenti reversibili: n.3 frasi con verbo bivalente e 2 argomenti che svolgono il ruolo di agente e tema con entrambi gli argomenti animati (es. Il cane spinge la mucca);
- Frasi a 3 argomenti: n.6 frasi con verbo trivalente e 3 argomenti che svolgono il ruolo di agente, tema e fine, con manipolazione del numero di argomenti animati (es. La nonna porta il cuscino sul divano).

La Parte II è caratterizzata da 10 frasi (Frase Grammaticali) che presentano una maggiore complessità grammaticale. Questa parte si compone di:

- Frasi con pronomi clitici: n.2 frasi contenenti il pronome clitico oggetto flesso al femminile singolare (es. La nonna *la* pettina) e n.2 frasi contenenti il pronome clitico oggetto flesso al maschile singolare (es. Il papà *lo* pettina);
- Frasi con pronomi riflessivi: n.3 frasi contenenti il pronome riflessivo “*si*” (es. La mamma e il bimbo *si* pettinano);
- Frasi passive: n.3 frasi flesse in forma passiva (es. Il cane è spinto dal gatto).

Sono riportati di seguito i dati relativi alla prima valutazione effettuata nel mese di Settembre 2024. Sono stati inizialmente valutati nove bambini (7 maschi e 2 femmine). Nel *Grafico 1* che segue sono presenti i risultati della valutazione di otto bambini perché i valori ottenuti al test di una bambina sono risultati superiori alla media per età cronologica. Per queste ragioni è stato ridotto il numero del campione ad otto bambini. Nel *Grafico 1* sono presenti per ogni bambino i risultati ottenuti nella Parte I, nella Parte II e il Punteggio Totale.

In accordo con la letteratura si considera come soglia per definire la prestazione deficitaria il valore del 5° percentile per l'età cronologica o mentale del bambino. Inoltre, quando si analizzano i risultati ottenuti dal bambino nelle diverse tipologie di frasi (es. Frasi Nucleari a 1 argomento, Frasi Grammaticali con pronomi riflessivi), il valore considerato come soglia per definire una prestazione deficitaria rispetto all'età cronologica o mentale è invece il 10° percentile. Sono stati inseriti nello studio anche due bambini (B4 e B6) che nel test hanno ottenuto un Punteggio Totale pari al 25° Percentile ma effettuando un'analisi qualitativa più dettagliata delle sottotipologie di frasi (Frase Nucleari e Frasi Grammaticali) è possibile rilevare la presenza di punteggi deficitari (<10° percentile).

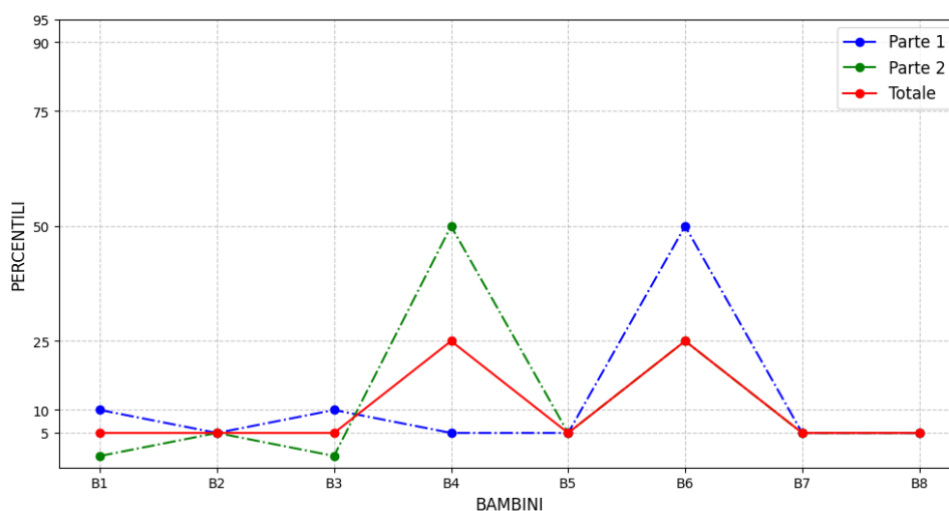


Grafico 1. Valutazione Settembre 2024 (Parte I, Parte II, Totale)

Il campione esaminato è composto in larga misura da bambini con Disturbo dello Spettro Autistico (37,5%) o con sospetto di tale disturbo in fase di valutazione (25%). Inoltre, due di questi bambini non sono verbali e, al momento della presa in carico, utilizzano esclusivamente il canale mimico-gestuale per esprimersi. In entrambi i casi, si rileva la presenza di problematiche comportamentali significative.

A differenza di quanto osservato nei casi di Disturbo Primario del Linguaggio (DPL), l'analisi del *Grafico 1* evidenzia che i bambini con Disturbo dello Spettro Autistico, o con sospetto di tale disturbo in fase di valutazione, presentano un Punteggio Totale fortemente deficitario, senza differenze significative tra i risultati ottenuti nella Parte I e nella Parte II del test. Una situazione analoga si riscontra anche nel caso della bambina con Sindrome Generica Rara NF1.

Trattamento

A seguito della somministrazione del test PCGO e di altre valutazioni mirate all'analisi delle competenze linguistiche, comprendenti tanto l'aspetto recettivo quanto quello espressivo, sono state intraprese due attività nel mese di Ottobre 2024: incontri di formazione/informazione con i genitori e con gli insegnanti dei bambini coinvolti nello studio e adattamento e realizzazione del materiale in CAA utilizzando il software Boardmaker 7.

In particolar modo nel mese di Ottobre 2024 sono stati effettuati 5 incontri con i genitori dei bambini coinvolti nello studio, durante i quali erano presenti la logopedista e la psicologa del centro di riabilitazione. Questi incontri avevano come finalità quella di discutere sulle attuali competenze linguistiche dei bambini e di formare i genitori sulla CAA e sul suo impiego in ambito riabilitativo e familiare nei mesi successivi. Inoltre è stato effettuato un incontro con le insegnanti per valutare le attuali modalità di comunicazione all'interno del gruppo classe e il grado di partecipazione alle attività proposte. Sono state fornite alle insegnanti delle indicazioni e sono state realizzate delle attività in CAA da utilizzare in classe per supportare le competenze morfosintattiche.

Nel mese di Ottobre 2024 è stato utilizzato il software Boardmaker 7 per adattare e realizzare del materiale in CAA. Boardmaker 7 è un software che permette di creare facilmente del materiale in CAA: questo strumento offre la possibilità di inserire simboli PCS Classic, simboli PCS più realistici e ad alto contrasto per le persone con disabilità visive. Inoltre i simboli vengono costantemente ampliati e aggiornati in base agli eventi (es. simboli per il Covid-19). Inoltre possono essere inseriti simboli selezionati dal web o immagini caricate dal proprio computer (es. foto dei familiari) per garantire una maggiore personalizzazione dell'intervento. Si possono creare tantissimi materiali partendo da una base vuota o utilizzando uno dei modelli proposti dal sistema come base di partenza.

Partendo dai risultati della valutazione effettuata mediante il test PCGO, sono stati adattati alcuni giochi in CAA da utilizzare durante il trattamento. Inoltre, è stato creato del materiale in CAA sul gioco simbolico da utilizzare in terapia per lavorare sulla comprensione morfosintattica grazie al software Boardmaker 7. Questo materiale può essere impiegato dal logopedista in modalità differenti, durante le terapie svolte singolarmente con il bambino o in piccoli gruppi (2/3 bambini) ed è composto da frasi a complessità grammaticale crescente (Frase a 1 argomento, Frasi a 2 argomenti reversibili e irreversibili, Frasi a 3 argomenti, Frasi con pronomi clitici e riflessivi, Frasi passive).

Questo materiale basato sul gioco è stato realizzato in seguito ad un'analisi dettagliata della letteratura che riporta una correlazione positiva tra l'utilizzo del gioco in ambito riabilitativo per supportare lo sviluppo linguaggio e sociale. Deniz E. et al. (2024) hanno sottolineato nel loro studio che il gioco rappresenta un'attività essenziale per la crescita dei bambini, in quanto favorisce lo sviluppo in molteplici aree, tra cui quella cognitiva, sociale, linguistica, emotiva e fisica. Ad esempio, il gioco simbolico è stato riconosciuto come un valido supporto per lo sviluppo della capacità di assumere prospettive diverse, della comprensione rappresentazionale e delle abilità legate alla teoria della mente; inoltre, svolge un ruolo chiave nel potenziare le competenze comunicative e sociali dei bambini e nel promuovere lo sviluppo del linguaggio (Deniz E. et al., 2024).

Questo ed altro materiale riadattato in CAA è stato utilizzato per lavorare sulle competenze morfosintattiche di bambini con BCC durante il trattamento logopedico presso un centro di riabilitazione privato convenzionato in provincia di Taranto. Ogni bambino ha effettuato nei mesi di Novembre 2024, Dicembre 2024 e Gennaio 2025 due trattamenti logopedici a settimana per un totale di circa 25 incontri.

Grazie alla collaborazione con la famiglia e con le insegnanti della scuola dell'infanzia, è stato sviluppato e implementato materiale specifico da utilizzare nei diversi contesti di vita del bambino. Per ciascun partecipante è stato adattato materiale in Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA), tenendo conto dei suoi interessi.

RISULTATI

È stato realizzato un case study di tipo longitudinale che ha coinvolto otto bambini in età prescolare con Bisogni Comunicativi Complessi. Lo scopo della ricerca è stato quello di valutare gli effetti di un intervento logopedico basato sull'utilizzo della Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) nel trattamento dei disturbi della comprensione morfosintattica in bambini con BCC.

Nel mese di Settembre 2024 è stata somministrata al campione la *Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti* (PCGO) (Bertelli B. et al., 2021), un test che permette di valutare le competenze morfosintattiche in comprensione mediante il metodo dell'acting-out. Nel mese di Ottobre 2024 sono stati effettuati degli incontri con i genitori e con le insegnanti con l'obiettivo di formare ed informare i partner comunicativi all'utilizzo della CAA nei mesi successivi all'interno del contesto familiare e scolastico.

Successivamente è stato avviato il trattamento logopedico mirato al potenziamento delle competenze morfosintattiche in comprensione, della durata di tre mesi, caratterizzato da due incontri settimanali per un totale di 25 sessioni. Il trattamento si è concentrato principalmente sul miglioramento delle difficoltà di comprensione morfosintattica e ha incluso l'utilizzo di materiale in Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) sia in contesti familiari che scolastici, con particolare attenzione alle attività mediate dai pari. Terminato questo periodo, è stata effettuata una rivalutazione delle abilità morfosintattiche in comprensione mediante la somministrazione della *Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti* (PCGO).

Nel *Grafico 2* sono presenti i risultati ottenuti dai bambini nella seconda valutazione, effettuata nel mese di Febbraio 2025, dopo il trattamento logopedico. L'analisi dei dati riportati nel *Grafico 2* evidenzia un miglioramento complessivo delle competenze morfosintattiche in comprensione nei bambini valutati mediante il PCGO. In particolare, su un totale di otto partecipanti, solo due bambini (B1 e B7) presentano ancora difficoltà significative a livello morfosintattico in comprensione. B1 e B7 sono entrambi bambini con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico e con importanti problematiche comportamentali. Un'analisi più dettagliata dei loro risultati mostra andamenti differenti. B1, di età pari a 3 anni, è un bambino non verbale con marcate difficoltà attentive. L'analisi dei dati indica che la sua performance è rimasta invariata rispetto alla prima valutazione, senza evidenziare miglioramenti significativi nelle abilità morfosintattiche in comprensione. Diversamente, il profilo di B7 appare più eterogeneo. Sebbene il suo Punteggio Totale resti deficitario (5° percentile), il confronto tra il *Grafico 1* e il *Grafico 2* evidenzia un progresso specifico nella Parte I del test (Frase Nucleari). Nella prima valutazione, il punteggio ottenuto in questa sezione risultava inferiore al 5° percentile, mentre nella rivalutazione ha raggiunto il 50° percentile, collocandosi in linea con la sua età cronologica. Tuttavia, persistono difficoltà nella Parte II del test, in cui il bambino mantiene un punteggio inferiore al 5° percentile.

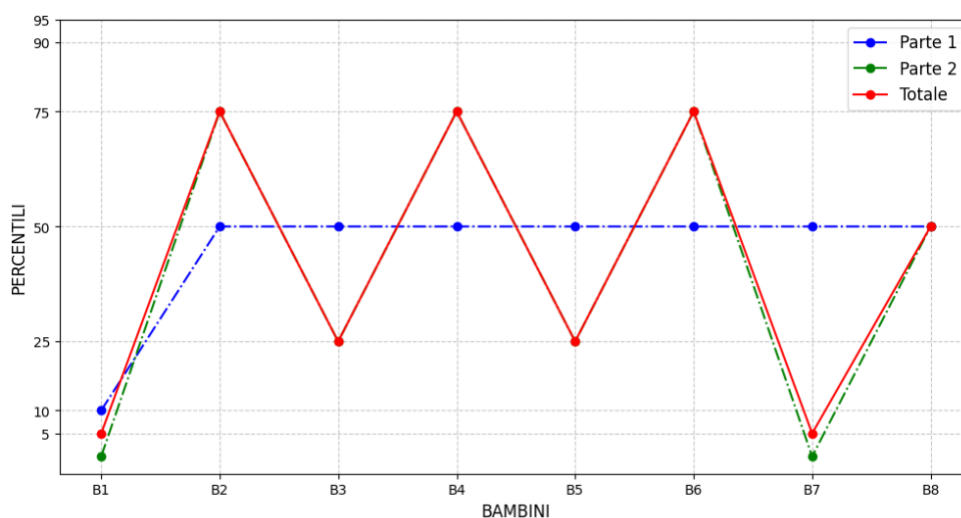


Grafico 2. Valutazione Febbraio 2025 (Parte I, Parte II, Punteggio Totale)

All'interno del campione esaminato sono inclusi due bambini con diagnosi di Disturbo Primario di Linguaggio (B4 e B6). Nonostante il Punteggio Totale fosse in linea con l'età cronologica, l'analisi qualitativa condotta tramite il test PCGO ha permesso di individuare specifiche fragilità linguistiche, fornendo indicazioni mirate per il trattamento logopedico. Sulla base delle difficoltà rilevate, è stato realizzato un intervento personalizzato con il supporto di materiali in Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA).

L'osservazione del *Grafico 2* evidenzia un'evoluzione significativa nelle competenze linguistiche di entrambi i bambini. Nella seconda valutazione, il Punteggio Totale si colloca al 75° percentile e non si rilevano più prestazioni deficitarie nelle singole prove, a differenza di quanto osservato nella valutazione precedente.

Nella restante parte del campione sono presenti: un bambino con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico, due bambini per i quali è in corso una valutazione diagnostica per sospetto Disturbo dello Spettro Autistico e una bambina con Neurofibromatosi di tipo 1 (NF1). I questi casi i risultati totali risultano adeguati rispetto all'età cronologica. L'analisi dei dati, rappresentati nei *Grafici 1* e *2*, evidenzia un miglioramento delle competenze morfosintattiche in comprensione, attribuibile all'intervento logopedico e alla collaborazione con la famiglia e la scuola. Inoltre, non emergono discrepanze significative tra i risultati ottenuti nella Parte I e nella Parte II del test, e le prestazioni dei bambini nelle singole prove risultano adeguate rispetto all'età cronologica.

In letteratura sono presenti numerosi studi che indagano la correlazione tra la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) e lo sviluppo del linguaggio espressivo. Tuttavia, le prove riguardanti l'associazione tra l'uso della CAA e il linguaggio recettivo risultano ancora limitate. Il presente studio, nonostante alcuni limiti metodologici, fornisce evidenze a supporto dell'efficacia della CAA anche nell'intervento logopedico volto al potenziamento del linguaggio recettivo, contribuendo a migliorare la comprensione morfosintattica in bambini con diagnosi differenti.

Inoltre, la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) è frequentemente associata a bambini scarsamente verbali o non verbali. Tuttavia, il presente studio ha evidenziato che l'impiego della CAA ha prodotto cambiamenti significativi anche nei bambini verbali o con Disturbo Primario del Linguaggio. In particolar modo, nella Consensus Conference sul Disturbo Primario del Linguaggio (CLASTA e FLI, 2019), non viene fatto alcun riferimento all'uso della CAA come parte degli interventi finalizzati al miglioramento della comprensione morfosintattica. È stato ribadito che le informazioni relative a quest'area risultano insufficienti per poter trarre conclusioni definitive sull'efficacia degli interventi mirati a migliorare le competenze morfologiche e sintattiche recettive.

I risultati ottenuti nello studio effettuato suggeriscono la necessità di ulteriori ricerche e approfondimenti per esplorare il potenziale della CAA in contesti linguistici diversi da quelli tradizionalmente considerati e per valutare adeguatamente l'impatto di tali interventi.

LIMITI

Lo studio ha preso avvio dal seguente quesito di ricerca: *“L'intervento logopedico basato sulla Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) consente di migliorare i disturbi della comprensione morfosintattica nei bambini in età prescolare con Bisogni Comunicativi Complessi?”*. I risultati ottenuti indicano che, nella maggior parte dei casi analizzati, si è riscontrato un miglioramento delle competenze morfosintattiche in comprensione. Tuttavia, lo studio presenta alcuni limiti che è opportuno evidenziare.

Uno dei principali limiti riguarda la dimensione del campione, costituito da soli otto bambini. Un numero così esiguo di partecipanti limita la possibilità di generalizzazione dei risultati e non consente di trarre conclusioni solide su un'ampia popolazione. Inoltre, il campione analizzato è omogeneo dal punto di vista geografico, poiché tutti i bambini provengono dalla provincia di Taranto. L'assenza di partecipanti provenienti da altre aree geografiche riduce la possibilità di esplorare eventuali differenze legate a fattori socio-culturali.

Nel presente studio non è stato previsto un gruppo di controllo per la valutazione dell'efficacia del trattamento, a causa della limitata numerosità del campione e di vincoli di natura organizzativa propri del contesto lavorativo in cui è stata condotta la ricerca.

Nello specifico, l'ambiente in cui è stato effettuato lo studio è caratterizzato dall'uso sistematico della Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) da parte dei terapisti in tutti gli ambiti di intervento (neuropsicomotricità, logopedia, fisioterapia). Inoltre, negli anni è stato realizzato un ampio lavoro di etichettatura dell'ambiente attraverso la disposizione di simboli all'interno dello spazio clinico.

L'organizzazione dello spazio e l'uso diffuso di simboli garantiscono stabilità e controllo, facilitando l'orientamento e la capacità di ritrovare gli oggetti. Inoltre, la presenza pervasiva di simboli nel contesto ne facilita l'uso funzionale e supporta lo sviluppo di competenze linguistiche, contribuendo a migliorare la denominazione, la categorizzazione, la comprensione e offrendo al bambino maggiori opportunità di scelta.

Un'ulteriore limitazione riguarda la scarsa variabilità diagnostica all'interno del campione. La maggior parte dei bambini inclusi nello studio presenta una diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico (o è in fase di valutazione diagnostica); solo due bambini presentano un Disturbo Primario di Linguaggio ed è presente un solo caso di Sindrome Genetica Rara (Neurofibromatosi di Tipo 1 - NF1). Questa distribuzione limita la possibilità di indagare l'efficacia dell'intervento in un range più ampio di condizioni cliniche.

Anche lo strumento di valutazione utilizzato, la *Prova di Comprensione Morfosintattica con Oggetti* (PCGO), presenta delle criticità. In particolare, l'impiego della modalità acting-out può risultare inadatto per la valutazione di alcuni bambini, in particolar modo quelli con Disturbo dello Spettro Autistico. Per questi soggetti, potrebbe essere più appropriata una valutazione basata sul paradigma di scelta tra figure, che consente di ottenere una misura della comprensione morfosintattica attraverso un compito strutturato e meno influenzato dall'interazione comunicativa diretta (Bertelli B. et al., 2021). Questo tipo di prova prevede l'alternanza tra la richiesta verbale dell'esaminatore e la selezione della figura target da parte del bambino, risultando quindi meno dipendente dall'interazione di sguardo e più adatto a bambini con difficoltà comunicative (Bertelli B. et al., 2021). La natura stessa del compito, che prevede un'interazione simile a una dinamica di gioco tra adulto e bambino, può influenzare le prestazioni di soggetti con Disturbo dello Spettro Autistico, la cui risposta comunicativa potrebbe variare in base al contesto proposto.

Inoltre, nella *Prova di Comprensione Grammaticale con Oggetti* (PCGO) si utilizzano materiali di uso comune in ambito clinico, tra cui i componenti della famiglia, animali e oggetti domestici, al fine di valutare la comprensione delle strutture grammaticali nei bambini. Durante la somministrazione del test, sono emerse alcune criticità metodologiche. Nello specifico, alcuni bambini hanno mostrato una marcata tendenza a interpretare gli oggetti presentati non come strumenti di valutazione, ma come elementi ludici, influenzando potenzialmente la loro performance e l'attenzione alle richieste.

Tuttavia, anche i test di comprensione a scelta multipla con immagini presentano numerosi limiti: Frizelle P. et al. (2017) evidenziano che la capacità di un bambino di selezionare la risposta corretta all'interno di un set di elementi indica una competenza nell'analisi della struttura frasale e nell'assegnazione dei ruoli tematici. Tuttavia, una prestazione insufficiente potrebbe dipendere da fattori non esclusivamente linguistici, come la difficoltà nel mantenere in memoria la frase mentre si confrontano le immagini. La presenza di distrattori aumenta il carico cognitivo e linguistico, richiedendo al bambino di mappare correttamente i ruoli semantici ed escludere alternative errate. Questa capacità di esclusione sembra essere modulata anche da funzioni esecutive, quali l'attenzione selettiva e l'inibizione.

In sintesi, sebbene i risultati di questo studio suggeriscano un miglioramento della comprensione morfosintattica attraverso l'intervento basato sulla CAA, le limitazioni sopra descritte indicano la necessità di ulteriori ricerche su campioni più ampi e diversificati, con strumenti di valutazione più adatti alle specifiche caratteristiche dei bambini con Bisogni Comunicativi Complessi.

PROSPETTIVE FUTURE

Lo studio che è stato effettuato presenta alcuni limiti che potrebbero essere superati attraverso future ricerche. Uno dei principali limiti riguarda la numerosità del campione, che in questo studio è limitata a otto bambini. In futuro, si potrebbe proporre un'indagine simile con un campione numericamente più ampio, al fine di ottenere risultati più generalizzabili e validi a livello statistico.

Un altro aspetto da considerare è l'assenza di un gruppo di controllo. Per valutare con maggiore precisione l'efficacia dell'intervento mediante l'utilizzo della Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) rispetto ai trattamenti classici, sarebbe utile includere un gruppo di controllo in studi futuri.

Inoltre, la composizione geografica del campione potrebbe essere resa più eterogenea. Nel presente studio, tutti i partecipanti risiedono nella provincia di Taranto. In futuro, sarebbe opportuno ampliare la ricerca a bambini provenienti da diverse aree geografiche, così da analizzare eventuali differenze legate a fattori socio-culturali.

Un ulteriore elemento da approfondire riguarda la variabilità diagnostica del campione. Nello studio attuale, la maggior parte dei partecipanti presenta una diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico. Tuttavia, considerando i risultati positivi ottenuti dai bambini con Disturbo Primario del Linguaggio (DPL), potrebbe essere interessante replicare lo studio su un gruppo di bambini in età prescolare con questa diagnosi, al fine di valutare l'efficacia dell'intervento mediante la CAA.

Infine, sarebbe utile considerare l'utilizzo di strumenti di valutazione alternativi per l'analisi delle competenze morfosintattiche in comprensione. I limiti emersi nell'uso dello strumento adottato suggeriscono la possibilità di impiegare metodologie di valutazione più adeguate all'età e alle caratteristiche specifiche del campione selezionato.

L'ampliamento del campione, l'inclusione di un gruppo di controllo, una maggiore variabilità geografica e diagnostica, nonché l'impiego di strumenti di valutazione più mirati, costituiscono quindi fattori chiave per gli sviluppi futuri, al fine di garantire una maggiore completezza e rigore metodologico nella ricerca.

BIBLIOGRAFIA

- Barsotti J., Mangani G., Nencioli R., Pfanner L., Tancredi R., Cosenza A., Sesso G., Narzisi A., Muratori F., Cipriani P. e Chilosi A. M. (2020). Grammatical comprehension in Italian children with autism spectrum disorder. *Brain Sciences*, 10(8), 510. <https://doi.org/10.3390/brainsci10080510>.
- Berenguer C., Martínez E. R., De Stasio S. e Baixauli I. (2022). Parents' perceptions and experiences with their children's use of Augmentative/Alternative Communication: A systematic review and qualitative meta-synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8091. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138091>.
- Bertelli B., Moniga S., Pettenati P. e Zanella C. (2021). *Prova di comprensione grammaticale con oggetti: Uno strumento per l'identificazione precoce dei disturbi di linguaggio*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Bishop D. V. M. (2003). *Test for Reception of Grammar Version 2* (S. Suraniti, R. Ferri, & V. Neri, Eds.). Giunti O.S. (Original work published 2003).
- Bonifacio S., Girolametto L. e Montico M. (2015). *Le abilità socio-conversazionali del bambino: Questionario e dati normativi dai 12 ai 36 mesi d'età*. FrancoAngeli.
- Carnett A., Devine B., Ingvarsson E. e Esch, B. (2023). A systematic and quality review of Augmentative and Alternative Communication interventions that use core vocabulary. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-17.
- Caselli M. C., Bello A., Rinaldi P., Stefanini S. e Pasqualetti P. (2015). *Il primo vocabolario del bambino: Gesti, parole e frasi. Valori di riferimento fra 8 e 36 mesi delle Forme Complete e delle Forme Brevi del questionario MacArthur-Bates CDI* (2nd ed.). FrancoAngeli.

- Chilosi A. M., Pfanner L. e Cipriani P. (2019). *COVER - Prove di Comprensione Verbale nella Prima Infanzia*. Giunti O.S.
- Chilosi A. M., Pfanner L., Pecini C., Salvadorini R., Casalini C., Brizzolara D. e Cipriani P. (2019). Which linguistic measures distinguish transient from persistent language problems in Late Talkers from 2 to 4 years? A study on Italian-speaking children. *Research in Developmental Disabilities*, 89, 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.005>.
- Chilosi A. M., Pizzalunga S., Pfanner L. e Cipriani P. (2023). *TCGB -2 Test di Comprensione Grammaticale per Bambini: Seconda edizione*. Hogrefe.
- Cianchetti C. e Sannio Fancello, G. (2003). *Test di Valutazione del Linguaggio - TVL Livello prescolare*. Erickson.
- CLASTA e FLI. (2019). *Consensus Conference sul Disturbo Primario del Linguaggio*. www.disturboprimariolinguaggio.it.
- Crowe B., Machalicek W., Wei Q., Drew C. e Ganz, J. (2022). Augmentative and Alternative Communication for Children with Intellectual and Developmental Disability: A Mega-Review of the literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34(1), 1-42. <https://doi.org/10.1007/s10882-021-09790-0>.
- Deniz E., Francis G., Torgerson C., et al. (2024). Parent-mediated play-based interventions to improve social communication and language skills of preschool autistic children: A systematic review and meta-analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s40489-024-00463-0>.
- Frizelle P., O'Neill C. e Bishop, D. V. M. (2017). Assessing understanding of relative clauses: A comparison of multiple-choice comprehension versus sentence repetition. *Journal of Child Language*, 44(6), 1435-1457. <https://doi.org/10.1017/S0305000916000635>.
- Light J., McNaughton D. e Caron, J. (2019). New and emerging AAC technology supports for children with Complex Communication Needs and their communication partners: State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(1), 26-41. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1557251>.
- Marini A., Marotta L., Bulgheroni S. e Fabbro, F. (2015). *Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni - BVL 4-12*. Giunti O.S.
- Rustioni D. e Lancaster, M. (2007). *Prova di Valutazione della comprensione linguistica*. Giunti O.S.
- Stella G., Gialluca E. e Pizzoli, C. (2007). *Prova di Comprensione Sintattica*. Omega Edizione.