

L'ipoacusia nell'infanzia: interventi di Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) a sostegno dell'inclusione scolastica.

Abstract

I bambini che vivono una condizione di ipoacusia, se non supportati in modo adeguato, oltre a sperimentare difficoltà di linguaggio possono presentare ritardi nello sviluppo delle normali capacità interpersonali e di apprendimento ed avere ripercussioni sulla qualità della vita (WHO 2021)¹. Lavorare con alunni sordi o ipoacusici richiede l'individuazione di metodologie e strumenti mirati, atti a progettare interventi finalizzati a garantire il successo scolastico e il benessere sociale (ONU, 2006)². Lo scopo del presente lavoro è stato quello di fornire una review sulle evidenze della CAA a supporto delle disabilità uditive. Si indaga inoltre come integrare la CAA al normale processo di apprendimento educativo-didattico possa incrementare il grado di inclusione e partecipazione degli alunni con disabilità uditiva.

Alla luce delle evidenze in rassegna, si è sperimentato un protocollo d'intervento in CAA per un alunno frequentante la terza primaria con ipoacusia neurosensoriale bilaterale, non verbale. Adottando il *modello della partecipazione (ISAAC, 2017)* come sfondo integratore, è stato introdotto un progetto di *Early Communication*, dall'osservazione funzionale dell'alunno alla valutazione degli esiti attesi. Si ipotizza che gli esiti dell'intervento possano avvalorare gli studi secondo cui l'adozione di strategie di CAA migliorino le potenzialità comunicative e la piena partecipazione socio-ambientale degli alunni sordi o ipoacusici.

Parole Chiave: CAA, ipoacusia infantile, sordità, inclusione scolastica, disabilità uditiva, modello della partecipazione, strategie multimodali, accessibilità comunicativa, Early Communication.

Abstract

Children living with hearing loss, if not adequately supported, in addition to experiencing language difficulties, may have delays in the development of normal interpersonal and learning skills and have repercussions on quality of life (WHO, 2017). Working with deaf or hearing impaired pupils requires the identification of targeted methodologies and tools, suitable for designing interventions aimed at ensuring school success and social well-being (ONU, 2006). The aim of the present work was to provide a review of the evidence of AAC in support of hearing disabilities. It also investigates how integrating AAC into the normal educational-didactic learning process can increase the degree of inclusion and participation of pupils with hearing disabilities. In the light of the evidence under review, an intervention protocol in AAC was tested for a pupil attending the third primary school with bilateral, non-verbal sensorineural hearing loss.

Adopting the *participation model (ISAAC Italia, 2017)* as an integrative background, an Early Communication project was introduced, from the functional observation of the student to the evaluation of the expected outcomes. It is hypothesized that the results of the intervention can corroborate the studies according to which the adoption of AAC strategies improve the communicative potential and full socio-environmental participation of deaf or hard-of-hearing pupils.

Key words: AAC, childhood hearing loss, deafness, school inclusion, hearing disability, participation model, multimodal strategies, communication accessibility, Early Communication.

¹ Cfr. World Health Organization (2021). *World report on hearing*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/339913>.

² Cfr. ONU *Convenzione sui diritti delle persone con disabilità*, 2006, Art.24.

Introduzione

L'ipoacusia occupa il terzo posto tra le disabilità congenite in età di sviluppo, statisticamente 1-2 neonati su mille presentano questa condizione (WHO, 2021). Il grande ventaglio di caratteristiche correlate all'ipoacusia determina la grande variabilità con la quale può manifestarsi questo tipo deficit sensoriale, le principali classificazioni vengono fatte in base al momento d'insorgenza, alle cause, all'area strutturale compromessa e alla gravità del deficit uditivo (Zanobini & Usai, 2019). Sono diversi i fattori implicati nel funzionamento del processo uditivo: elementi ambientali, biologici o genetici sono i principali fattori in campo, ma sono coinvolti anche fattori di carattere psicologico. Mentre alcuni risultano essere fondamentali nella prevenzione del nostro udito, fattori definiti appunto *protettivi*, altri possono essere la causa di possibili danni uditivi, *fattori di rischio* che possono e devono essere monitorati, trattati o evitati per prevenire deficit dell'udito (WHO, 2021). La condizione di ipoacusia maggiormente invalidante si riscontra nelle forme *pre-verbali* a causa della mancata opportunità mancanza di essere esposti agli stimoli derivanti dagli stimoli uditivi, del parlato, che ostacola il normale sviluppo sia del linguaggio verbale che dei progressi socio-comunicativi (Bubbico, 2006). Forme gravi di ipoacusia, soprattutto, ad insorgenza pre-linguale, possono causare un graduale processo di isolamento del bambino dovuto ad una sorta di doppia invisibilità, imputabile, da una parte alla sintomatologia silenziosa che rende difficile un'individuazione immediata (Corti, Guarnaccia & Genovese, 2012) e dall'altra ad una invisibilità di carattere *sociale* scaturita dall'impossibilità della persona di comprendere e di agire e interagire nel e con l'ambiente. Questo isolamento nei casi più gravi può sfociare in emarginazione o discriminazione sociale (Teklemariam, 2021). La mancata precocità nel determinare la presenza di deficit uditivi in età evolutiva e di implementare tempestivi interventi mirati è dunque una barriera che può avere un impatto molto forte per il normale sviluppo non solo delle capacità di linguaggio, ma comunicative

(Edwards e Crocker 2008), socio relazionali e di apprendimento (Meinzen-Derr et al., 2017) del bambino, e in generale della qualità di vita in tutti i suoi contesti d'azione (WHO, 2021). Anche il ruolo dell'ambiente influenza il generale benessere del bambino ipoacusico, può, infatti, rappresentare una barriera o essere considerato un facilitatore in grado di rispondere alle sue necessità e sostenere la sua piena partecipazione (OMS, 2001). È dunque di fondamentale importanza esporre il bambino ipoacusico precocemente ad una qualsiasi forma di comunicazione, poiché maturare adeguate competenze comunicative, facendo propri linguaggi alternativi o di supporto a quello verbale permette al bambino di interagire, stabilire relazioni e riconoscersi in un ruolo sociale (May, 1991). È importante abbandonare le contrapposizioni ancora accese su quale metodo sia più adatto per il bambino sordo e agganciarsi alla consapevolezza dimostrata che l'utilizzo di linguaggi alternativi all'oralità, come ad esempio la lingua dei segni, a supporto della stessa non ne ostacola il progresso ma lo favoriscono (Bertone & Volpato, 2012). È necessario adottare dunque un'ottica di *Comunicazione Totale*, nel senso di dare al bambino ipoacusico l'opportunità di fruire di canali comunicativi ed espressivi a lui più congeniali che contemplino l'uso di più modalità senso-percettivi (Aimar, 2009). Anche nei casi di protesizzazione o impiantazione, per i quali non sempre si raggiungono risultati ottimali in termini di percezione uditiva e competenze linguistiche, è necessario integrare un approccio multimodale che utilizzi strategie di comunicazione sfruttando più canali sensoriali integri (ASHA, 2006). Evidenze dimostrano l'efficacia degli interventi di Comunicazione Aumentativa Alternativa a supporto dei protocolli riabilitativi in casi di ipoacusia, uno studio condotto su un gruppo di bambini ipoacusici impiantati che prevedeva l'utilizzo di un VOCA ha raggiunto importanti risultati in termini di miglioramento del linguaggio, della comunicazione e di ampliamento del lessico (Youngmee et al., 2013). Un recente studio dimostra come i sistemi di CAA, soprattutto *aided* sono in grado di fornire un supporto visivo e uditivo fondamentale per

l'apprendimento del linguaggio orale (Meinzen-Derr et al., 2019). Integrare strategie di CAA all'interno dei tradizionali protocolli logopedici per le condizioni di ipoacusia, anche attraverso l'uso di dispositivi facilmente fruibili come l'iPad®, ha ricadute positive sulle abilità di linguaggio, in termini di lunghezza media dell'enunciato, di ampliamento del lessico e della lunghezza media del turno (Meinzen-Derr et al., 2017). Sono stati riscontrati effetti significativi anche nella dimensione pragmatica della comunicazione, la CAA è risultata efficace nelle capacità di conversazione, fare richieste o intervenire in modo contestuale (Meinzen-Derr et al., 2019). Lavorare su questo aspetto è molto importante per evitare o ridurre nel bambino ipoacusico difficoltà nei processi di alfabetizzazione, di letto-scrittura e soprattutto nelle competenze sociali (Goberis et al., 2012). L'uso di software specifici di CAA che combinano stimoli audio-visivi permette di stimolare e favorire nel bambino ipoacusico la costruzione e produzione di messaggi sempre più complessi. Questi programmi, facendo leva su strategie di verbalizzazione, automonitoraggio e revisione degli errori hanno ottenuto risultati anche nella sfera della comunicazione e della capacità di ascolto (Von Mentzer et al. (2013). Un recente lavoro di revisione conferma la polivalenza e specificità di questi strumenti adattabili alle esigenze non solo comunicative ma anche didattico-educative dei bambini ipoacusici, (Richlin et al., 2023), sottolineando, inoltre, che non prevedere l'adozione di strategie di CAA nella riabilitazione legata a deficit uditivi significa di fatto negare l'opportunità di godere di mezzi efficaci per la comunicazione e piena partecipazione del bambino. La scuola come primaria comunità formativa ha l'obbligo di garantire un ambiente educante inclusivo e di crescita adeguato alle esigenze socio-comunicative anche degli alunni ipoacusici, la mancata adozione di strumenti, metodi e interventi efficaci non solo diventa una barriera al processo inclusivo, ma di fatto nega il diritto ad uno sviluppo socio-psico-fisico armonioso, ad apprendere e a partecipare alla vita scolastica (ISAAC, 2022). La scuola deve diventare una comunità di sostegno in cui poter

fruire di risorse adeguate e poter trovare risposte efficaci nel supportare le difficoltà di apprendimento e di comunicazione dell'alunno sordo, favorendo contesti emotivo-relazionali di qualità con i pari udenti (Gaspari, 2024). Sulla base di quanto esposto in rassegna e adottando come cornice teorica il *Modello Della Partecipazione*, elaborato da Beukelman e Mirenda nel 1998 (Beukelman & Mirenda, 2013) nel quale vengono descritti i principi fondanti della CAA, è stato realizzato un intervento di *Early Communication* (ISAAC, 2017) per supportare la partecipazione, il successo scolastico e il processo di inclusione di un alunno di scuola primaria con disabilità uditiva neurosensoriale, integrandolo all'interno di un più ampio percorso di inclusione scolastica. Si tratta di un protocollo di intervento in CAA mirato ai comunicatori emergenti. I risultati registrati da questo studio vengono analizzati soprattutto in termini di accettazione e uso del sistema simbolico, partecipazione attiva e funzionale dell'alunno alla vita di classe, inoltre criteri di efficacia dell'intervento comprendevano l'intenzionalità comunicativa, fluidità nella produzione verbale e lunghezza media dell'enunciato, comprensione del linguaggio orale.

Metodi e Materiali

Il modello della partecipazione segue la stessa linea d'azione dell'ICF, *International classification of functioning, disability and health*, *World Health Organization*, ovvero progettare in ottica biopsicosociale, valutando potenzialità e barriere specifiche per il singolo soggetto sulle quali personalizzare ogni intervento per soddisfare le reali esigenze comunicative della persona (ISAAC, 2017). L'intervento in discussione è stato realizzato per un alunno protesizzato con certificata (L.104/92) ipoacusia neurosensoriale bilaterale di media entità, in comorbidità con disabilità intellettiva di grado lieve e atipie relazionali. Il bambino non segnante, frequenta la classe terza primaria, presenta una buona intenzionalità comunicativa ma un linguaggio verbale quasi del tutto assente. Necessaria per strutturare l'intervento di CAA è stata la presa

d'atto delle informazioni contenute nel *Piano Educativo Individualizzato* (PEI) e la scala della *Rilevazione delle Aree di Partecipazione* (RAP) (Castellano,2019), uno strumento che permette di avere una sintesi schematica e chiara del funzionamento e delle necessità della persona con bisogni comunicativi complessi (BCC), in relazione alle diverse aree di attività e partecipazione correlate. Permette di individuare, inoltre, la presenza di *barriere di accesso* e di *opportunità* e modellare gli interventi di CAA sull'unicità della persona.

Il livello di funzionalità viene rilevato in correlazione ai criteri dell'ICF in base al grado di autonomia nelle varie aree. Dall'analisi dei dati è emersa un marcato livello di dipendenza dal contesto e dal partner comunicativo nelle sfere relative agli apprendimenti, alla socializzazione e alla comunicazione, dimensioni che vengono prese in considerazione nel PEI e maggiormente compromesse.

Si è riscontrata una minore dipendenza nelle dimensioni dell'autonomia di base, orientamento spazio-temporale, svolgimento di attività note e uso di devices. Relativamente alla presenza di barriere si ha un obiettivo riscontro di come la compromissione uditiva funga da barriera di *accesso* in tutte le aree considerate. In riferimento al contesto scuola, la principale barriera di *opportunità* si ritrova nella risorsa compagni e team docenti, impreparati nel rapportarsi con l'alunno e favorire opportunità di partecipazione efficaci.

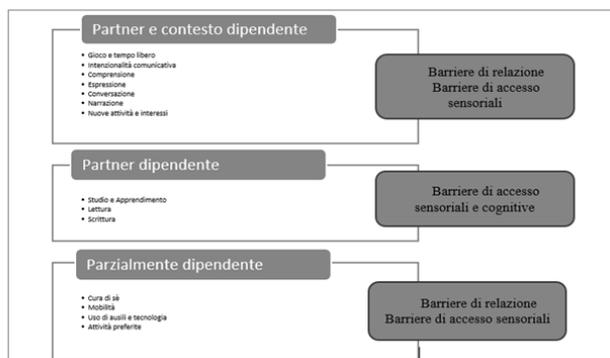


Figura 1: schema analitico dei dati rilevati dalla RAP (Castellano, 2019).

Alla luce dei dati analizzati, in accordo con il gruppo di lavoro operativo preposto per il processo di inclusione scolastica dell'alunno e in continuità con gli obiettivi previsti nel PEI, è stato avviato il lavoro di progettazione dell'intervento in CAA. Partendo dalla nostra ipotesi che sostenere l'alunno nel fare esperienze di partecipazione attiva nel contesto classe attraverso supporti di CAA potesse favorire l'efficacia e la qualità del suo processo di inclusione, è stata adottata una metodologia multimodale e multisensoriale attraverso strategie e strumenti di CAA, prediligendo un approccio ludico.

L'intervento è stato suddiviso in quattro specifiche attività mirate a supportare lo sviluppo delle competenze comunicative necessarie per migliorare la capacità di interagire in modo efficace con i compagni e gli adulti di riferimento. L'*obiettivo a breve termine* del progetto è stato quello di favorire e supportare esperienze di partecipazione, relazionali e di apprendimento nel contesto scolastico con il supporto di strumenti e strategie di CAA.

Mentre l'avvio dell'alunno all'uso di un sistema simbolico in CAA funzionale alla comunicazione e all'apprendimento è stato l'*obiettivo a lungo termine* verso il quale far convergere le finalità di tutti i momenti dell'intervento. I tempi di attuazioni hanno coinvolto il quadrimestre ottobre-gennaio, durante il quale sono state proposte, in modo propedeutico, quattro tipologie di attività specifiche, per le quali sono state necessarie più ripetizioni a cadenza variabile.

Prerequisito fondamentale per la realizzazione del progetto è stata la fase di *training* per i compagni di classe e il team docenti, necessaria per sviluppare consapevolezza nei partner comunicativi dell'alunno, sul loro ruolo nel progetto e sull'uso della CAA, poiché è necessario il coinvolgimento attivo di tutti i partners per la buona riuscita di un intervento in CAA (ISAAC,2017).

La prima tipologia di attività ha avuto come finalità *l'etichettatura del contesto* attraverso momenti ludici di condivisione e interazione tra l'alunno ipoacusico e i pari normo udenti. Sono state proposte due forme di gioco, il

memory e il *cerca-trova*, ma adattate allo scopo di far familiarizzare l'alunno con i simboli e lavorare sull'organizzazione spaziale. Il *memory della scuola* è stato realizzato attraverso il software specifico di CAA *Board Maker* (© 2025 Tobii Dynavox, LLC.), che permette di consultare, adattare o creare materiali in CAA, attraverso il quale è stato realizzato tutto il materiale e gli strumenti di comunicazione necessari alle performance dell'alunno. Sono stati consegnati due mazzi di carte che rappresentavano le stesse etichette relative all'ambiente scolastico, uno attraverso i pittogrammi l'altro con foto realistiche. I compagni erano stati già preparati all'importanza di scandire le etichette in modo chiaro e univoco ogni volta che si girava una carta, per favorire gli input in entrata e attirare l'attenzione del compagno sul pittogramma, favorendo un'immediata corrispondenza referente-simbolo. Il secondo gioco collettivo proposto, il *cerca-trova*, ha permesso di attuare l'etichettatura dell'ambiente in modo divertente e sollecitare spontaneamente i diversi canali sensoriali. Sono stati utilizzati i pittogrammi dell'arredo scolastico, il ruolo dei compagni è stato quello di aiutare l'alunno ad



Figura 2: Momenti dedicati all'etichettatura del contesto

La seconda attività ha avuto come focus l'espone l'alunno alla lettura in simboli, attraverso la strategia del *modeling*, in cui il facilitatore sostiene l'attenzione e la comprensione indicando uno dietro l'altro i simboli senza alterare la fluidità di lettura. Questo tipo di attività permette di accompagnare il bambino ad una costruzione sintattica sempre più complessa (ISAAC, 2017). La lettura in simboli potenzia il lavoro

sulla comprensione, sul vocabolario in entrata e soprattutto, in queste prime fasi dell'intervento, sulla consapevolezza del funzionamento del sistema simbolico, anche attraverso il rafforzamento del riconoscimento simbolo-referente (*ibidem*). In continuità con il progetto lettura della classe è stato realizzato,



con *Board Maker*, un adattamento in simboli della fiaba di Pinocchio, successivamente sono stati proposte altre letture, racconti e contenuti disciplinari adattati in simboli.

Figura 3: parti della fiaba di Pinocchio adattata in simboli con Board Maker (© 2025 Tobii Dynavox, LLC.)

La terza attività, "È ora della ricreazione", propedeutica a questa prima fase di esposizione al linguaggio simbolico, ha avuto come focus l'intento di creare opportunità di scelta utilizzando i simboli. È stata realizzata una *tabella a tema* sul momento della ricreazione, per facilitare il riconoscimento delle etichette non conosciute non sono stati utilizzati solo pittogrammi ma immagini e foto realistiche degli elementi. Il momento della ricreazione è stato strutturato per favorire l'interazione dell'alunno con i compagni, attraverso la drammatizzazione del *banco delle merende*. Il gruppo ha avuto il ruolo di stimolare l'alunno, attraverso il gioco, ad interagire e utilizzare i simboli per comunicare con loro. Il *role play* messo in atto ha visto l'alunno protagonista nel ruolo di piccolo negoziante, il cui compito era di dover chiedere, cercare e distribuire le merende ai compagni con il supporto del sistema in simboli. Per facilitare la costruzione delle richieste è stata introdotta anche una *striscia visiva* contestualizzata.

L'esposizione prolungata al gioco ha permesso all'alunno di superare una prima fase di difficoltà nella ricerca dei simboli e nella formazione di brevi costrutti frasali, scaturita

anche dalla numerosità delle opzioni disponibili. Man mano si è arrivati a una maggiore consapevolezza della funzione comunicativa dei simboli, infatti mentre nelle prime proposte di gioco, in situazioni di smarrimento e non comprensione, l'alunno tendeva in modo irrequieto a distribuire a tentoni le merendine, successivamente, in modo spontaneo, è riuscito nella comprensione che indicare il simbolo di "aiuto" sulla tabella, potesse essere funzionale alla riuscita del compito. Nel corso delle diverse esposizioni alla drammatizzazione sono state fatte



integrazioni alla tabella e alla striscia visiva di supporto, che prevedevano commenti del tipo: "ti piace?"; "Vuoi un po' della mia merenda?"; "Com'è dolce o salata?"; "Non voglio" "Si, grazie"; "Non mi piace". L'attività è stata riproposta più volte a distanza di tempo.

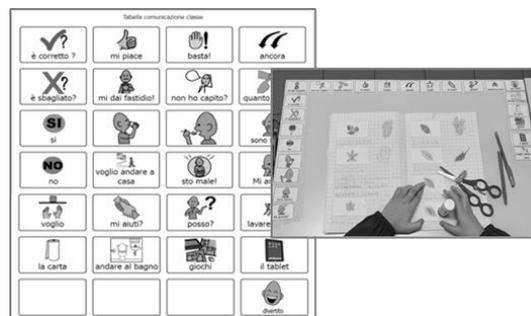
Fase finale dell'intervento è stata la co-costruzione della prima tabella di comunicazione dell'alunno. Dopo una valutazione dettagliata e di previsione delle sue esigenze comunicative legate ai bisogni essenziali nel contesto scuola, nonché sulla scelta della tipologia di simboli maggiormente

Figura 5: momenti dedicati all'attività "È ora di ricreazione"

efficaci e immediati in termini sia di motivazione che di comprensione comunicativa e inoltre, tenendo in considerazione anche l'assessment delle preferenze osservato, ci si è dedicati, con la partecipazione attiva dell'alunno, alla costruzione cartacea della tabella.

Sono stati proposti una serie di simboli base ed è stato richiesto all'alunno di ricercare quello che rappresentasse la richiesta fatta dal docente.

La costruzione in quest'ottica è stata realizzata in modo che ci fosse una valutazione immediata della comprensione del valore comunicativo di ogni simbolo da parte



dell'alunno.

Quest'ultima fase dell'intervento ha permesso una maggiore comprensione del funzionamento comunicativo degli strumenti in CAA e di avviare in modo più solido un nuovo processo di apprendimento dell'alunno, traguardo importante che segna il primo passo verso il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Risultati

Analizzando i dati della RAP al tempo T1 e al

Figura 4: template della prima tabella di comunicazione.

tempo T2, quest'ultima redatta a fine intervento, non si sono riscontrati significativi cambiamenti in termini di dipendenza dal contesto e dal partner, tuttavia è stata osservata se pur lenta, una positiva e costante evoluzione in tutte le aree coinvolte. In riferimento all'obiettivo "Favorire esperienze di partecipazione" è innegabile che le esperienze ludico-relazionali strutturate nel contesto classe hanno permesso all'alunno di interagire e socializzare in modo più efficace attraverso la possibilità di sperimentare con i pari un linguaggio condiviso.

L'utilizzo di un canale di comunicazione immediatamente comprensibile per tutto il gruppo ha avuto un evidente beneficio riscontrabile in una maggiore motivazione a cercare l'interazione, un benessere generale manifestato con una minore irrequietezza e una maggiore espressione di emozione positive. Si ipotizza che la possibilità di sentirsi parte di un

gruppo, interagendo in modo concreto, abbia avuto delle ripercussioni positive anche in termini di percezione di sé, autostima e autoefficacia.

L'intervento descritto è ancora in atto, dato il limite temporale, di cui si è data una dettagliata descrizione, non è facile dare dei dati attendibili in termini di risultati, tuttavia si ritiene utile attenzionare le evidenze registrate correlate alle diverse attività proposte. Si è registrata una maggiore capacità di investire e vivere gli spazi, la possibilità di rifarsi alle etichette visibili ha permesso di incrementare e migliorare la capacità di fare richieste ed esprimersi.

La fruizione di contenuti disciplinari e la costante lettura narrativa in simboli mostra un'evoluzione importante sia per il miglioramento della comprensione orale e scritta, che nella fluidità di lettura, positivo, seppur lieve, riscontro si ha anche nella produzione spontanea di costrutti frasali. L'interesse per la lettura in simboli è stato un importante prompt anche per l'attenzione sostenuta e la capacità di ascolto dell'alunno, dimensioni in cui si sono registrati dati significativi.

Interessante sviluppo che permette di stabilire una correlazione positiva tra l'intervento e il processo di inclusione scolastica è stata la conquista dell'uso del sistema simbolico, seppur ancora in una fase embrionale si è osservata un miglioramento nella capacità di generalizzazione e di produzione spontanea di concetti presentati attraverso i simboli.

La possibilità di cominciare ad interagire con i compagni con la CAA e la costante sollecitazione dei partners comunicativi, facilitatori alla comunicazione, hanno permesso all'alunno significativi momenti di partecipazione e coinvolgimento nella vita scolastica. Il successo di qualsiasi intervento di CAA e allo stesso modo di un processo di inclusione scolastica, infatti, si ottiene solo con il coinvolgimento e la collaborazione di tutte le figure che si occupano di supportare il benessere psico-fisico e sociale e la massima autonomia dell'alunno in un approccio longitudinale in una più ampia prospettiva di progetto di vita (ISAAC, 2022).

Conclusioni

Il presente lavoro può essere classificato come un esempio di buona prassi scolastica a sostegno della piena inclusione e partecipazione degli alunni con ipoacusia che presentano BCC. Sostiene le evidenze che dimostrano come integrare interventi di CAA nel processo di insegnamento- apprendimento educativo-didattico e relazionale degli alunni con disabilità uditiva permette di avere dei risultati significativi nella partecipazione, nelle competenze di apprendimento e nelle abilità socio-comunicative, generalizzabili in ogni contesto di vita (*ibidem*).

Si pone l'importanza di adottare approcci inclusivi multimodali come la CAA che mirino a potenziare la qualità della comunicazione e a supportare l'alunno ipoacusico nella costruzione della sua identità e nel prender pienamente parte alla vita scolastica (Gaspari,2024).

Risulta, dunque, di fondamentale importanza investire nella formazione di personale scolastico qualificato nella CAA che possa garantire adeguati supporti alla didattica, alla comunicazione e alla partecipazione anche degli alunni con ipoacusia.

Bibliografia

- Aimar E., Schindler A., Venero I. (2009), *Allenamento della percezione uditiva nei bambini con impianto cocleare*, Milano, Springer.
- American Speech-Language-Hearing Association (2006). *Bertram Competencies for speech-language pathologists providing services in augmentative communication*, Am. Speech Lang. Hear. Assoc., 31, pp. 107-110.
- Bertone, & Volpato, F. (2012). *Le conseguenze della sordità nell'accessibilità alla lingua e ai suoi codici*. *Educazione Linguistica Language Education*. 1. 10.14277/22806792/37. <https://edizionicafoscari.unive.it/riviste/elle/2012/3>.
- Beukelman, D., Mirenda, P., (2013). *Manuale di Comunicazione Aumentativa e Alternativa. Interventi per bambini e adulti con complessi bisogni comunicativi*. Traduzione italiana – Ed. Erickson (2014).
- Bubbico, L. (2006) *Bubbico, La sordità infantile*. Istituto italiano di medicina sociale. Roma.
- Castellano, G., (2019), *Comunicazione Aumentativa Alternativa e Tecnologie Assistive. modelli di riferimento. Strumenti. Esperienze. Helpicare*. reperibile sul sito www.helpicare.com.
- Corti, F., Genovese, E., Guaranaccia, M. (2012). *Lo sviluppo delle abilità comunicative in un campione di bambini bilingui affetti da ipoacusia grave o profonda*. *Logopedia Rivista Italiana di logopedia*, vol.2 26-45.
- Edwards, L. and Crocker, S. (2008). *Psychological Processes in Deaf Children with Complex Needs*. London: Jessica Kingsley Publishers, in Alemayehu Teklemariam (2019). *Impacts of Congenital Deafness on Language and Cognitive Development of Primary School Deaf Students in Addis Ababa*, A publication of the Organization for Social Science Research in Eastern and Southern Africa. EASSRR Vol. XXXV, n.1.
- Goberis, D., Beams, D.M. Dalpes, Abrisch, A., Baca, R., Yoshinaga-Itano, C. (2012) *The missing link in language development of deaf and hard of hearing children: pragmatic language development* *Semin. Speech Lang.*, 33, pp. 297-309: <https://www.thiemeconnect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0032-1326916#>.
- ISAAC Italy (2017). *PRINCIPI E PRATICHE in CAA*. www.isaacitaly.it ISAAC Italy (2017), *Principi e Pratiche In CAA*, Roma, www.isaacitaly.it, disponibile all'indirizzo: https://www.isaacitaly.it/wpcontent/uploads/2022/11/DOC_PRINCIPI_CAA_-2022.pdf.
- ISAAC Italy (2022). *CAA e SCUOLA*. www.isaacitaly.it ISAAC Italy (2022), *CAA e Scuola*, Roma, www.isaacitaly.it, disponibile all'indirizzo: <https://www.isaacitaly.it/wp-content/uploads/2022/12/Documento-CAA-e-Scuola-Isaac-Italy-2022.pdf>.
- May R. *L'arte del counseling*. Roma, Astrolabio-Ubaldini, 1991.
- Meinzen-Derr J., Wiley S., McAuley R., Smith L., Grether S, (2017) *Technology-assisted language intervention for children who are deaf or hard-of-hearing; a pilot study of augmentative and alternative communication for enhancing language development*. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12 (8), pp. 808 - 815, Cit.ed 15 times. DOI: 10.1080/17483107.2016.1269210.
- Meinzen-Derr, J, Sheldon, R. M., Henry, S. Grether, S. G., Smith, L., Mays, L., Ilka Riddle, Altaye, M, Wiley, S. (2019) *Enhancing language in children who are deaf/hard-of-hearing using augmentative and alternative communication technology strategies*, *International Journal of Pediatric*

- Otorhinolaryngology, Volume 125, 2019, Pages 23-31, ISSN 0165-5876, <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.06.015>.sd(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587619302897>).
- OMS (2001). Organizzazione Mondiale della Sanità. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Trento: Erikson.
 - ONU, Organizzazione delle nazioni unite, Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, 2006, Art.24.
 - Richlin B., Chow, K., Cosetti, M.K., Augmentative and alternative communication (AAC) in pediatric cochlear implant recipients with complex needs: A scoping review, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 171, 2023, 111610, ISSN 0165-5876.
 - Teklemariam A (2021). Language and Socio-emotional Development of Congenitally Deaf Learners . ZENALISSAN (Journal of Academy of Ethiopian Languages and Cultures), 28(1), 1–28.
 - Von Mentzer, C. N., Lyxell, B., Sahlén, B., Wass, M., Lindgren, M., Ors, M., & Uhlén, I. (2013). Computer-assisted training of phoneme-grapheme correspondence for children who are deaf and hard of hearing: Effects on phonological processing skills. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 77(12), 2049-2057. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587613004928> .
 - World Health Organization (2021). World report on hearing. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/339913> .
 - Youngmee Lee, Sung-Wook Jeong, Lee-Suk Kim, AAC intervention using a VOCA for deaf children with multiple disabilities who received cochlear implantation, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 77, Issue 12, 2013, Pages 2008-2013, ISSN 0165-5876, <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.09.023> .
 - Zanolini, M., & Usai, M. C. (2019). Psicologia della disabilità e dei disturbi dello sviluppo. Elementi di riabilitazione e d'intervento. Milano: Franco Angeli.