

Quale ruolo per le lingue dei segni nell'epoca degli impianti cocleari?

Francesco Pavani

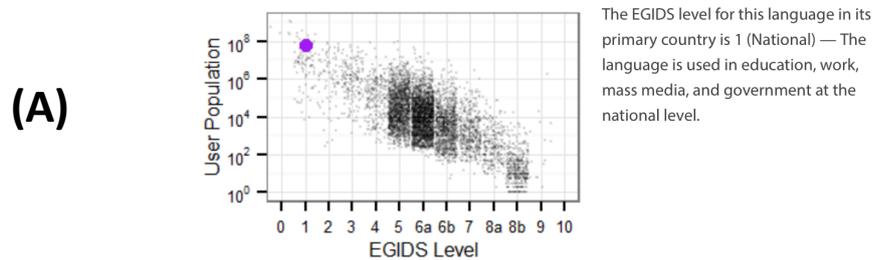
Professore Ordinario di Psicologia Generale
Center for Mind/Brain Sciences – CIMEC, Università degli Studi di Trento
e-mail: francesco.pavani@unitn.it

Un quesito di grande importanza, che non sempre viene formulato con chiarezza e per questo può rimanere latente nelle discussioni sulle lingue dei segni, è quale ruolo possano svolgere le lingue dei segni nell'epoca degli impianti cocleari.

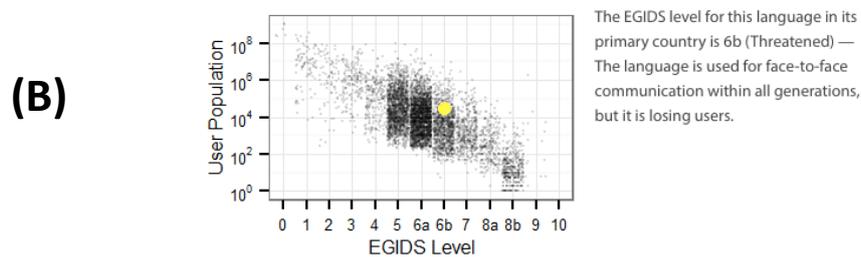
Perché è evidente che siamo un'epoca di tecnologie per l'udito – le protesi acustiche moderne e gli impianti cocleari – che permettono un'abilitazione all'esperienza acustica senza precedenti. Questi strumenti hanno cambiato radicalmente lo scenario della sordità negli ultimi decenni. In Italia, in linea con molti altri paesi industrializzati, la maggior parte dei bambini con sordità alla nascita riceve uno o due impianti cocleari, o intraprende comunque una strada verso l'abilitazione acustica attraverso protesi acustiche digitali. Il percorso scolastico avviene inoltre, nel nostro Paese, all'interno di contesti nei quali la lingua parlata e la lingua scritta sono dominanti. Infine, i bambini sordi nascono nel 95% dei casi da genitori udenti che non conoscono la lingua dei segni, non la parlano e non saprebbero usarla immediatamente con la loro figlia o il loro figlio. Quindi è legittimo chiedersi quale ruolo possa svolgere la lingua dei segni nel 2021, in quest'epoca di grandissime potenzialità dell'abilitazione acustica. In questa breve relazione cercherò di dare due risposte molto sintetiche a questo quesito complesso.

La prima risposta ha a che fare con quanto la lingua dei segni sia presente nel nostro Paese. Per cercare di dare questa risposta mi affido ad un sito di linguistica che censisce le lingue nel mondo e il loro stato di salute (www.ethnologue.com). Tra i diversi strumenti di analisi che offre il sito vi sono delle visualizzazioni che collocano ogni lingua su un diagramma cartesiano dove l'asse delle ascisse rappresenta quanto è usata o quanto invece è a rischio di estinzione, e l'asse delle ordinate descrive quante persone la utilizzano. Attraverso questi diagrammi è possibile stimare quindi la diffusione e lo stato di salute di ciascuna lingua. Se prendiamo ad esempio l'Italiano (si veda il cerchio viola in Figura 1A), notiamo che è una lingua parlata da un gran numero di persone e che gode di un ottimo stato di salute. È una lingua usata nei contesti educativi e lavorativi, nei mass-media e a livello governativo. Ben diverso è lo scenario per un'altra lingua parlata nel nostro Paese: il Ladino (si veda il cerchio giallo in Figura 1B). Questa lingua minoritaria è parlata da molte meno persone e, soprattutto, comincia ad avere un livello di salute più preoccupante. Il Ladino è considerato da Ethnologue una "lingua minacciata" (Threatened), che rischia di andare verso l'estinzione perché è usata nella comunicazione faccia-a-faccia, da diverse generazioni, ma sta perdendo progressivamente utenti. Qual è allora la situazione della Lingua dei Segni Italiana (LIS)? La LIS è considerata dal sito Ethnologue una lingua utilizzata da un numero di persone comparabile quantomeno a quelle del Ladino, ma con un livello di salute molto migliore (Figura 1C). Il sito categorizza la LIS come una lingua "con prospettive di sviluppo" (Developing).

Italian in the Language Cloud



Ladin in the Language Cloud



Italian Sign Language in the Language Cloud

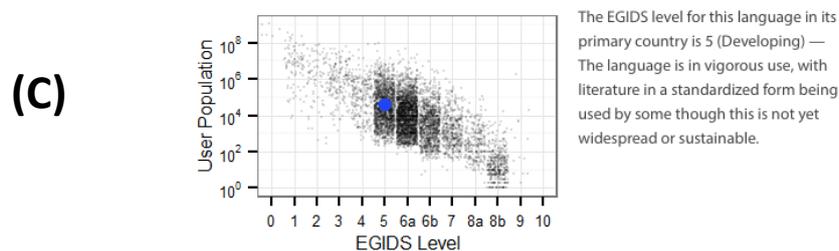


Figura 1. Caratterizzazione dell'Italiano (A), del Ladino (B) e della Lingua dei Segni Italiana – LIS (C) proposta dal sito www.ethnologue.com

Questo significa che, se ci stiamo chiedendo se la LIS sia ancora una lingua attuale, la risposta è chiaramente affermativa, perché esiste un'ampia comunità di cittadini sordi e udenti che si riconosce in questa lingua e la utilizza quotidianamente. È vero che adesso, soprattutto negli ultimi 20-30 anni, gli impianti cocleari e le protesi acustiche hanno aperto degli scenari inaspettati per l'abilitazione acustica, e tuttavia esiste una gran quantità di cittadini che questo tipo di risorse non hanno potuto incontrarle e hanno bisogno della lingua dei segni per partecipare alla vita del nostro Paese. Abbiamo avuto chiari esempi di questa comunità attiva e partecipe in questi ultimi mesi, quando le persone sorde segnanti hanno fatto sentire la loro presenza per far valere il loro diritto all'informazione sulle misure sanitarie che era necessario adottare per reagire alla pandemia. Gli interpreti LIS sono diventati allora molto più diffusi nei comunicati pubblici, in Italia come negli altri paesi del mondo.

Cosa può fare lo Stato? Lo Stato può sostenere la lingua dei segni attraverso una sempre maggiore disponibilità di contesti bilingui italiano-LIS nei settori pubblici, sanitari e formativi, dove le persone che utilizzano questa lingua come lingua primaria hanno la possibilità di accedere alle risorse dello Stato. Può inoltre sostenere la LIS – ora che questa ha ottenuto formale riconoscimento – attraverso percorsi di formazione universitaria di alto livello.

Perché formare nelle Università gli interpreti italiano-LIS, gli assistenti alla comunicazione, i mediatori linguistici e culturali, e gli educatori esperti di sordità nelle Università è fondamentale: è una prima e importante garanzia affinché chi ne beneficia possa accedere a professionalità qualificate.

La seconda ragione per cui ritengo che sia importante continuare a parlare di lingue dei segni è legata al fatto che la sola abilitazione acustica tramite protesizzazione o impianto cocleare potrebbe non essere sufficiente per permettere il pieno sviluppo linguistico e cognitivo della persona sorda. Gli impianti cocleari sono certamente uno dei maggiori successi della ricerca biomedica degli ultimi 30 anni. Consentono la percezione del suono nella persona sorda e favoriscono l'acquisizione delle lingue parlate e scritte. Tuttavia, gli impianti cocleari non trasformano la persona sorda in una persona udente. Bisogna continuare ad avere – e a diffondere – aspettative realistiche su questi dispositivi tecnologici, per quanto essi siano per molti aspetti una vera e propria rivoluzione per il mondo della sordità.

Per avere un'idea di cosa permettono di udire gli impianti cocleari occorre riflettere sul fatto che, ad oggi, essi consentono una approssimazione dell'udito naturale, che riduce in maniera sostanziale il segnale acustico disponibile. Basti pensare che ciascun impianto si sostituisce al lavoro di circa 3000 cellule recettrici dell'orecchio interno, stimolando il nervo acustico con circa 22 elettrodi (Figura 2).

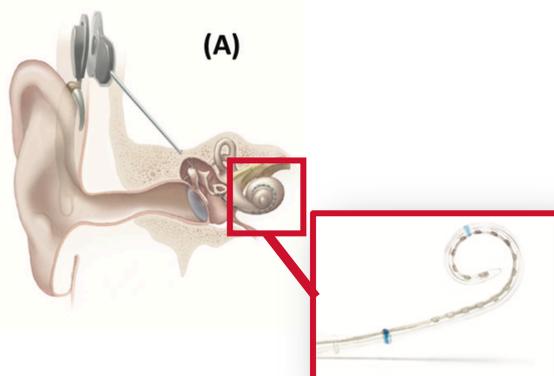


Figura 2. La parte dell'impianto cocleare a contatto con il nervo acustico (immagine adattata da: Goupell, 2015).

Il risultato di questa approssimazione si può rendere attraverso un'analogia proposta dal ricercatore nord americano Matthew J. Goupell, fra i coordinatori editoriali della rivista *Journal of the Acoustical Society of America* (Goupell, 2015). Si tratta di un'analogia visiva, particolarmente utile per chi – pur essendo udente – cerca di immaginarsi l'esperienza sensoriale di una persona sorda impiantata. Ascoltare con un impianto cocleare vuol dire percepire il suono con una risoluzione molto più bassa (da un punto di vista delle frequenze udibili) rispetto a quella con cui possiamo ascoltare come udenti. I primi impianti cocleari restituivano uno stimolo molto approssimativo, che nell'analogia visiva era non troppo dissimile dalle due immagini sgranate sul lato sinistro della Figura 3A. Da queste immagini a così bassa risoluzione è difficile riconoscere che stiamo guardando al volto del primo presidente statunitense, George Washington. Oggi gli impianti cocleari multicanale hanno una risoluzione assai migliore, che potremmo rendere con le analogie visive proposte nella Figura 3B. Guardando quelle immagini, siamo in grado di riconoscere altri presidenti statunitensi famosi e tuttavia notiamo anche che sono proposte a risoluzione peggiori rispetto a quelle che la nostra vista utilizza normalmente.

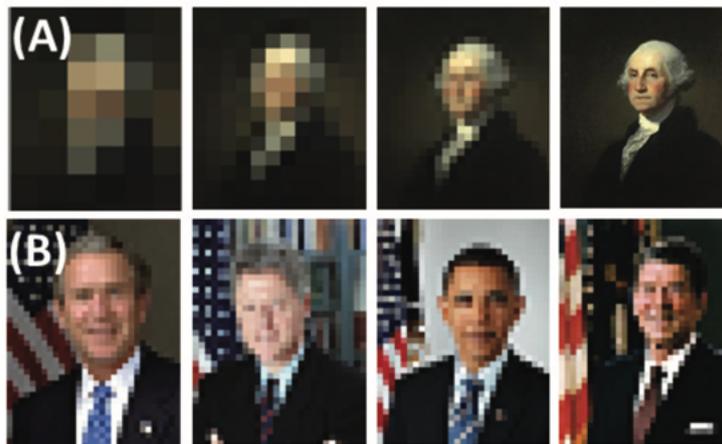


Figura 3. Un'analogia visiva per comprendere il problema di risoluzione degli impianti cocleari (immagine adattata da: Goupell, 2015).

Cosa implica questa diversa risoluzione degli impianti cocleari nel rendere l'esperienza acustica? Implica che quando il contesto diventa rumoroso risulta molto più difficile udire, e significa che quando non abbiamo sufficienti informazioni pregresse per interpretare ciò che stiamo percependo quello che ascoltiamo potrebbe molto più difficile da interpretare (Pavani, 2021). Significa soprattutto che per un bambino che è nato sordo e deve imparare per la prima volta la lingua vocale attraverso questi suoni più deteriorati, alcuni aspetti del linguaggio saranno carenti. Perché quel bambino sordo sarà esposto ad una qualità e quantità di segnale acustico inferiore rispetto a quella dei coetanei udenti.

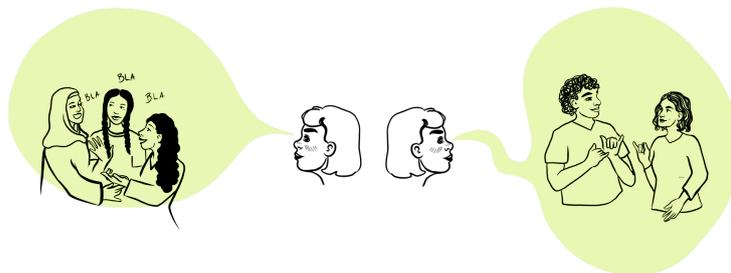
L'informazione che restituisce l'impianto cocleare non è dunque quella che permette l'orecchio naturale. Come puntualizzato da uno dei pionieri della ricerca sugli impianti cocleari, Blake Wilson, "il lavoro dei progettisti di impianti cocleari è stato quello di fornire una quantità sufficiente di informazione in un formato chiaro alla periferia, per permettere al cervello di fare tutto il resto del lavoro necessario alla percezione del parlato e degli altri suoni con adeguata accuratezza e fedeltà" (traduzione e corsivo mio, tratto da Wilson, 2019, p.53). Questo significa che per comprendere a pieno l'esito dell'impianto cocleare e concepire delle modalità di presa in carico che massimizzino il successo di questi interventi abilitativi dobbiamo passare da una prospettiva strettamente audiologica ad una prospettiva neurocognitiva. Perché chi fa il lavoro per abilitare l'esperienza uditiva, linguistica e cognitiva in generale è il cervello. L'apporto dell'audiologia e dell'otorinolaringoiatria è fondamentale, ma altrettanto fondamentale – come dice Wilson – è capire cosa fa il cervello con questi segnali.

Ebbene, cosa fa il cervello con questi segnali? Prima di tutto può costruire una esperienza multisensoriale delle esperienze linguistiche. Fino all'avvento degli impianti cocleari, la persona sorda che interagiva con persone che parlavano la lingua vocale o parlavano la lingua dei segni vedeva sia la lingua vocale (attraverso i movimenti del volto e delle labbra) sia la lingua dei segni. Viveva quindi un'esperienza di bilinguismo bimodale unisensoriale, ovvero conosceva e usava una lingua vocale e una lingua segnata elaborando entrambe interamente all'interno del flusso dell'informazione visiva (Figura 4A). Gli impianti hanno radicalmente cambiato questo scenario, perché adesso siamo di fronte ad una situazione per cui la persona impiantata ha la potenzialità di sviluppare un bilinguismo bimodale multisensoriale: può diventare bilingue percependo la lingua vocale attraverso l'udito e la vista, e percependo la lingua dei segni attraverso la vista.

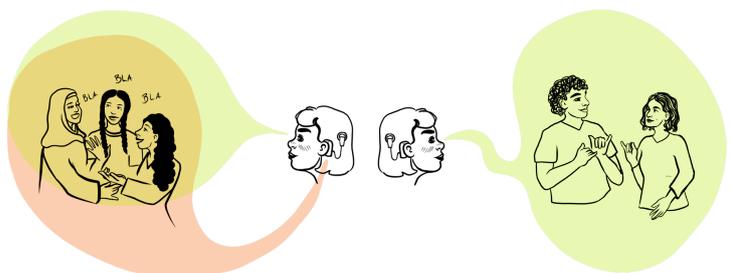
Questo cambia molto la prospettiva con cui guardiamo la LIS oggi, anche nell'era degli impianti cocleari. La LIS rimane uno strumento attuale perché ancora oggi lo sviluppo della facoltà linguistica nel bambino che nasce sordo va sostenuto. Non possiamo affidarci ciecamente alla tecnologia dell'impianto cocleare. Nessuno deve correre il

rischio che il problema uditivo diventi un problema linguistico, e a cascata un problema cognitivo e di integrazione dell'individuo nella società. Cosa possiamo fare? Lo Stato può sostenere lo sviluppo cognitivo dei bambini e delle bambine sorde creando una presa in carico multidisciplinare, che tenga conto delle esigenze di sviluppo linguistico e cognitivo, e non solo delle esigenze di abilitazione acustica. Può inoltre sostenere la ricerca e sostenere la formazione di tutti coloro che, per ragioni professionali o personali, vengono a contatto con il mondo della sordità. La finalità è espandere e chiarire la concezione che la sordità è un tema complesso che va affrontato non solo da un punto di vista audiologico, ma anche da una prospettiva neurocognitiva.

(A) Bilinguismo bimodale unisensoriale



(B) Bilinguismo bimodale multisensoriale



Per concludere, segnalo due iniziative già in corso che vanno nelle direzioni che ho proposto. La prima è la recente istituzione del Centro Interuniversitario di Ricerca “Cognizione, Linguaggio e Sordità”, promosso dall’Università degli Studi di Catania (sede di Ragusa), che vede la partecipazione già oggi di cinque atenei italiani (Università di Catania, Trento, Ca’ Foscari Venezia, Milano Bicocca e Palermo) ed ha una collaborazione privilegiata con l’ISTC-CNR di Roma. In questo centro convergono già competenze di natura linguistica, psicologica, neuroscientifica e pedagogica. La seconda iniziativa è invece una serie di seminari online per affrontare il tema della sordità infantile attraverso molteplici prospettive. L’iniziativa è promossa dal Center for Mind/Brain Sciences – CIMeC dell’Università di Trento, in collaborazione con il laboratorio LACAM dell’ISTC-CNR di Roma, ed è denominata Sordità Infantile: Una discussione partecipata. Tutti gli eventi di questa iniziativa sono gratuiti, sottotitolati e tradotti in LIS, e rimangono disponibili in rete dopo che si sono svolti (per ulteriori informazioni: <https://r1.unitn.it/sordita21/>).

Riferimenti bibliografici

Goupell, M. J. (2015). Pushing the envelope of auditory research with cochlear implants. *Acoustics Today*, 11(2), 26-33.
Pavani, F. (2021). Percepire la scena acustica con l’impianto cocleare. *Logopedia e Comunicazione*, 17, 105-127.
Wilson, B. S. (2019). The remarkable cochlear implant and possibilities for the next large step forward. *Acoustics Today*, 15(1), 53-61.