

Un ambiente amico aiuta a comunicare

Gli stimoli giusti, la presenza di mediatori, l'adeguamento di politiche e servizi: ecco le chiavi per garantire a tutti i bambini il pieno sviluppo delle loro potenzialità

■ STEFAN VON PRONZINSKI

L'ambiente, da molto tempo, è stato oggetto di grande interesse da parte di molte ricerche: il comportamentismo, la psicologia cognitiva, persino la psicoanalisi e oggi le neuroscienze, considerano l'ambiente un fattore di particolare importanza.

La stimolazione e l'ambiente facilitano l'apprendimento e permettono la comparsa di comportamenti nuovi e multipli. Dovete immaginarvi che l'ambiente e gli stimoli sono cibo per il cervello. Il bambino appena nato scopre lo stimolo della fame; quando riceve per la prima volta la poppata della mamma sta bene, ma solo per un po' di tempo, dopo ne vuole un'altra e così via. Anche il cervello si comporta così: una volta avuto il piacere di ricevere qualcosa dal mondo, è talmente affamato da volere riceverne altro. Agli stimoli ricevuti rispondiamo con una reazione, la quale provoca nuovi stimoli. In questo modo si mette in moto l'apprendimento. Secondo Piaget **quanto più un bambino vede e ascolta cose nuove, tanto più prova il bisogno di vederne e ascoltar-**

ne; quanto più manipola gli oggetti tanto più è capace di adattarsi a oggetti nuovi. La diversità delle situazioni con le quali è confrontato sviluppa la sua curiosità e arricchisce le forme anteriori del suo pensiero. Con riferimento allo sviluppo del linguaggio possiamo affermare che **prima si sviluppa la curiosità, dopo il linguaggio e dopo ancora il pensiero.**

L'ambiente deve essere il più ricco possibile e aperto, per permettere al potenziale di ogni bambino di svilupparsi (Moore 1972).



Tutti i bambini nascono, nonostante qualche difficoltà, con un enorme potenziale. L'intelligenza del bambino, la capacità di estensione delle sue attitudini, sono il riflesso della stimolazione del suo ambiente (S. e T. Engelmann, 1970). In base a tale affermazione il risultato basso di un test d'intelligenza svolto su un bambino indica che ha vissuto in un ambiente povero di stimoli. Se un bambino è molto intelligente, significa che avrà avuto tante possibilità di liberare il suo potenziale. Questa è un'ottica bellissima: noi non nasciamo con un qualcosa di già fatto o già deciso, ma questo qualcosa è modificabile. **Carenze nella stimolazione e carenze negli ambienti**, ambienti deprivati di stimoli, **provocano importanti deficit affettivi, emotivi e sociali nel bambino** (Spitz 1968). Ricevere di meno non è soltanto un problema di conoscenza, è soprattutto un problema di affetto, di relazione. Freud aveva sottolineato che intorno al bambino poco stimolato vi sono poche interazioni sociali.

Se noi vogliamo migliorare la relazione tra le persone dobbia-

mo stimolare il bambino. Secondo i fisiologi la mancanza di stimolazione nei primi anni di vita provoca una carenza irreversibile nello sviluppo e nella strutturazione del cervello.

L'esame delle tomografie computerizzate del cervello dimostra chiaramente che un cervello non stimolato nei primi anni di vita rimane un cervello atrofizzato. Anche se dopo si inizia a stimolare, alcune aree non funzionano più perché l'attivazione delle connessioni neurali deve avvenire nei primi cinque anni di vita. Se si comincia dopo tale soglia è troppo tardi, oppure si ottengono risultati molto minori. Allora cosa bisogna fare? Procurare in meno tempo il numero più elevato di stimoli, attivando un certo tipo di bombardamento di stimoli? Più ne abbiamo meglio è?

Anche questo atteggiamento è sbagliato. Una iperstimolazione provoca nel bambino tensione, ipersensibilità, stress e angoscia (Brazelton 1995), quindi si ottiene il contrario di quello che si desidera. A questo punto vi chiederete di cosa abbiamo allora bisogno, visto che l'ambiente possiede una dimensione potenziale positiva, ma che può diventare anche molto negativa.

L'ambiente da solo non è sufficiente per garantire uno sviluppo armonico del bambino, **è indispensabile il ruolo del mediatore** (Bruner 1992): la persona che, soprattutto nella prima fase della vita, lo mette adeguatamente in relazione con le altre persone e con il suo conte- ❖



sto ambientale. Non è sufficiente avere a disposizione un ambiente stimolante.

La figura del mediatore è stata rivista da Aumont e Mesnier (1992), che l'hanno definita come **accompagnatore – organizzatore**. Il genitore o l'educatore, la persona che inizialmente accompagna il bambino, deve poi cambiare il proprio compito: deve soprattutto organizzare le strutture per favorire il libero accesso alle differenti risorse dell'ambiente. Non gliel'è deve far ricevere in forma passiva, ma deve dare accesso, al fine che sia il bambino che liberamente si avvicini e interagisca con queste risorse. La figura dell'accompagnatore - organizzatore non si mette tra il bambino e il suo sapere, si pone a fianco per non ostacolare la libertà di accesso alle risorse ambientali. Per assumere questo così importante ruolo, sono indispensabili sia la conoscenza del potenziale e delle difficoltà del bambino, che la conoscenza delle potenzialità e delle problematiche dei contesti ambientali e situativi. **Un educatore, un genitore, deve conoscere il bambino e l'ambiente che è intorno ad esso.** Torniamo a questo punto al bambino, ma in questo caso a un bambino con disabilità. La prima domanda che ci poniamo è: cos'è la disabilità? Chi è il bambino o la persona con disabilità?

Vorrei concedermi il tempo per spiegare cosa significa la disabilità secondo la nuova visione dell'ICF, ovvero della Classificazione Internazionale del Funzionamento della

Disabilità e della Salute. L'ICF sta a monte di tutto il mio discorso.

Attualmente la disabilità non è più vista come il prodotto di un processo sequenziale, che dalla lesione di una qualche parte del nostro organismo, porta alla menomazione e poi all'handicap. Questo modello introdotto nel 1980 è superato.

Cosa è la disabilità secondo l'ICF?

Non più conseguenza sequenziale di
Lesione → Menomazione → Disabilità → Handicap
ma prodotto interrelazionale tra

condizioni di salute

+

fattori ambientali

=

DISABILITÀ

L'idea di disabilità è stata riformulata. **La disabilità secondo l'ICF è il prodotto delle interrelazioni tra tutte le condizioni della nostra salute e i diversi fattori ambientali**, quindi la disabilità non è qualcosa solo collegato alla persona, è in relazione anche all'ambiente. Inoltre non è più circoscritta a un piccolo gruppo di persone sfortunate. Il punto di partenza sono le condizioni di salute. Tutti abbiamo, in misura diversa, salute, quindi tutti siamo predisposti ad avere anche disabilità temporanee o permanenti nel percorso della vita. Basta pensare ai nostri nonni, che sicuramente non sono così in salute come lo siamo

noi. Quindi la somma di tutte le condizioni di salute e dei fattori ambientali e personali definiscono il grado di disabilità.

Cerchiamo di analizzare meglio il modello: le condizioni di salute vengono trattate nella prima parte del documento ICF, mentre i fattori contestuali nella seconda parte. La prima parte tratta il corpo e la persona, la seconda parte tratta l'ambiente. Per corpo si intende soprattutto le funzioni del corpo, le sue strutture, mentre quando ci riferiamo alla persona pensiamo alle sue attività e partecipazioni. Parlando dei fattori contestuali, noi pensiamo all'ambiente e a quello che è personale del soggetto.

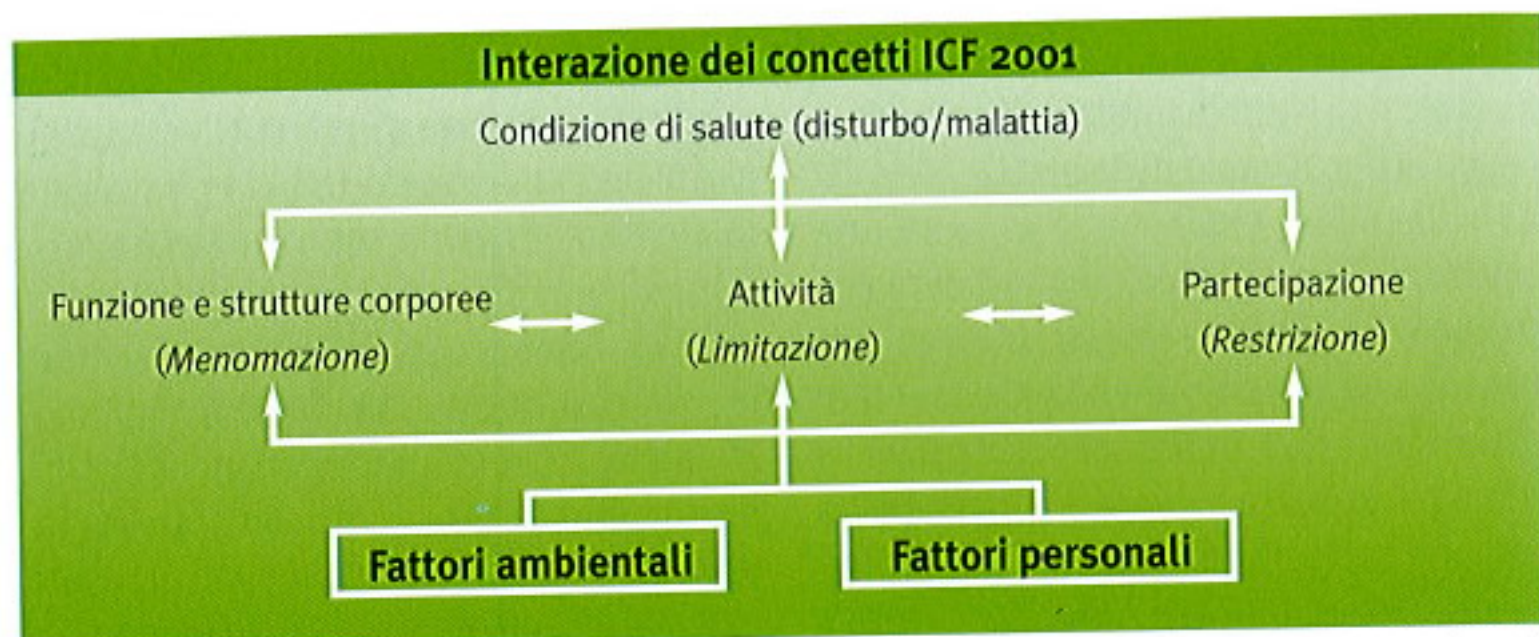
A livello corporeo o funzionale possiamo avere cambiamento nelle funzioni. Nel tempo possono verificarsi cambiamenti delle funzioni uditive o delle strutture uditive, delle menomazioni nelle strutture, delle disfunzioni uditive.



Mentre, a livello di attività e partecipazione, possiamo avere diversi livelli di capacità e di performance, cioè possiamo svolgere qualcosa in un contesto neutrale (capacità) così come in un contesto sociale (performance). Ad esempio: leggere e presentare la mia relazione a casa, davanti al muro e allenarmi a rispettare i tempi a disposizione riguarda la mia capacità, mentre parlare davanti a cento persone e tenere alta l'attenzione, rappresenta la mia performance, che a livello sociale è quello che conta. **Capacità e performance significa non soltanto potere parlare, ma poterlo fare in contesti diversi.**

Quando ci riferiamo al contesto ambientale parliamo di barriere, di ostacoli e di facilitatori: **l'ambiente può essere amico così come può essere nemico.** Le capacità, e soprattutto le performance, sono il prodotto di molteplici relazioni, interconnesse tra di loro. Le nostre condizioni di salute ci possono dare problemi con le nostre strutture e funzioni in termini di menomazione, possiamo avere problemi con l'attività che può essere limitata, possiamo avere delle restrizioni di partecipazione, che a loro volta dipendono dai fattori ambientali e personali. Questi ultimi causano interrelazioni positive e negative anche tra funzioni e attività. Ad esempio l'ascolto in una sala convegni per una persona che sente male è difficile, perché ci sono molti rimbombi. Quindi potere partecipare non dipende soltanto dalla funzione uditiva, ma anche dal contesto.





Prima di trattare l'aspetto ambientale, mi fermo brevemente sulla funzione uditiva. Guardiamo un attimo il capitolo ICF relativo alla parte funzionale uditiva. Siamo nell'area delle funzioni corporee: i numeri da b230 a b249 raggruppano le funzioni uditive e vestibolari. Abbiamo già un elenco degli aspetti funzionali uditivi: percezione del suono, discriminazione del suono, localizzazione della fonte sonora, lateralizzazione del suono e discriminazione delle parole. Inoltre nell'elenco funzionale troviamo le funzioni vestibolari – che sono strettamente collegate con l'organo dell'orecchio interno – così come tutte le sensazioni associate alla funzione uditiva e vestibolare.

Queste funzioni possono avere dei problemi che vanno da un grado zero (nessun problema), a lievi problemi (qualcuno comincia a non sentire tanto bene), fino a problemi gravi o completi (dove la persona non sente assolutamente niente). Il problema può riguardare tutte le funzioni uditive, oppure una o due o tre. È possibile valutare ogni singola funzione e determinare la dimensio-

ne del problema. Il problema funzionale può essere riconducibile ad una anomalia strutturale relativa all'udito esterno, all'orecchio medio, al timpano, alle tube di Eustachio, alla struttura della coclea, ai canali semicircolari, al meato acustico interno. In tal caso si parla di menomazioni o malformazioni.

Analizziamo alcuni aspetti del settore di attività e partecipazione. Ho scelto il settore delle attività con riferimento alla persona che ha un problema uditivo e per il quale nelle diverse attività si possono presentare dei problemi, ma non solo problemi, possono presentarsi anche opportunità di recupero, come vedremo. È possibile avvicinare questo modello ICF secondo due ottiche: evidenziare ciò che manca, le difficoltà, i problemi, oppure sottolineare il potenziale della persona. Ribadisco, ogni bambino nasce con un potenziale, se lo cerchiamo, lo troveremo.

Guardiamo quel settore delle attività più conosciuto, come problema associato alla disfunzione uditiva: il problema della comunicazione.

Comunicare cosa significa? Significa soprattutto potere ricevere e inviare segnali. In ciò i bambini con disabilità uditiva hanno maggiore difficoltà. Spesso fanno fatica a ricevere i messaggi verbali. **Però comunicare non riguarda soltanto la parola, noi possiamo comunicare con i gesti del corpo.** Ad esempio, posso ricevere informazioni dalla postura dei miei interlocutori.


Posso comunicare con i segni, con i simboli, posso comunicare con fotografie, con altre cose, queste sono forme di comunicazione che il bambino con problemi uditivi deve imparare fin da piccolo perché servono per tutta la vita. La prima cosa che si insegna a un politico non è la conoscenza del suo ministero, ma come presentarsi di fronte al pubblico, usare i gesti, il corpo per trasmettere qualcosa di cui spesso egli stesso ha capito poco. In alcuni contesti è quindi più importante comunicare con il corpo che con la parola.

Possiamo anche usare il linguaggio dei segni. Con riferimento alla fascia di bambini da 0 a 3 anni dobbiamo soprattutto vedere quali sono i segni che tutti i bambini da 0 a 3 anni possono già imparare, per dire ho fame, ho sete etc.

In momenti di difficoltà comunicativa, ad esempio, incontrando persone che non conoscono la nostra lingua, usando i gesti, forse, i bambini possono avere un bicchiere d'acqua.

I messaggi scritti, per la fascia di bambini da 0 a 3 anni, rappresentano un sistema di comunicazione ancora troppo difficile.

Comunicare significa anche produrre segnali e qui vediamo subito che il problema maggiore della persona con disabilità uditiva è nel parlare; ma io posso produrre messaggi non verbali oppure con il linguaggio dei segni, quindi dobbiamo investire molta attenzione su questi ambiti.

Guardiamo l'area dell'apprendimento e dell'applicazione delle conoscenze, in 



modo particolare le esperienze sensoriali intenzionali, che comprendono: guardare, ascoltare, toccare, odorare e gustare.

È chiaro che **nell'ascolto il bambino con disabilità uditiva ha difficoltà, ma nel guardare no, nell'annusare, toccare, manipolare non ha problemi, quindi noi dobbiamo usare e potenziare queste competenze** per farlo meglio ascoltare.

Anch'io in questo momento sto usando l'intonazione della voce, lo sguardo, la mia gestualità per tenere alta l'attenzione. Se prendessi il microfono e mi nascondessi sotto il tavolo a leggere la mia relazione, sicuramente qualcuno sarebbe già uscito.

Guardiamo il settore della mobilità (d4); è vero che la disabilità uditiva non è un problema motorio, ma qui vorrei elencare alcune ricerche che mostrano che **quando un bambino con disabilità uditiva ha un ritardo nell'apprendere a camminare è molto probabile che ci siano problemi a livello vestibolare** (Moller 1986).

Quindi se avete o seguite un bambino con problemi uditivi che impara a camminare molto tardi, è necessario fare subito accertamenti che il suo organo vestibolare sia funzionante, perché questo crea anche problemi di equilibrio, sia da bambino che da adulto (Stephens 2005).

L'impiego del movimento e o della psicomotricità è una bellissima possibilità di

compensazione della disabilità uditiva: ad esempio il metodo verbo tonale di Guberina ha avuto grandissimi successi nell'abbinare il movimento alla comunicazione, piuttosto che solo allenare a comunicare. **Quindi dobbiamo sfruttare la potenzialità corpo-movimento per potere comunicare.**



Guardiamo velocemente il capitolo d7 delle interazioni e relazioni interpersonali. Dalle ricerche effettuate emerge che **i bambini sordi, soprattutto quelli della scuola elementare e media, fanno più fatica a fare amicizia.** È più facile per un bambino con disabilità uditiva fare amicizia con un altri bambini con la stessa disabilità. Tra di loro tutto è più facile: non devono nascondere il loro essere sordi, sono quindi maggiormente sicuri di sé.

A questo proposito possiamo evidenziare che quando esistevano gli Istituti, i bambini e ragazzi sordi avevano tanti amici. Adesso in un contesto integrato, che di per sé rappresenta una situazione di piena potenzialità, è però più difficile fare amicizie. Quindi gli insegnanti ed i genitori devono



compensare questo problema mediante una maggiore spinta verso il gioco collettivo insieme agli altri bambini.

Notiamo inoltre che bambini con disabilità uditiva che hanno fatto esperienze nella scuola integrata sentono maggiore solitudine ed isolamento, rispetto agli alunni della scuola per i sordi. È chiaro che

noi vogliamo l'integrazione, **ma nei confronti dei bambini con disabilità uditiva c'è qualcosa che dobbiamo tenere in considerazione: si sentono più sicuri nel mondo dei loro pari.** Quindi io insegnante devo dare maggiore sicurezza in un contesto aperto mediante altre forme di sicurezza.

Lo sviluppo della relazione genitore - bambino con disabilità uditiva può essere disturbato. La cosa fondamentale è il rapporto madre - figlio. La solidità della relazione

però dipende in primo luogo dall'abilità comunicativa dei genitori e non solo dalla presenza della disabilità uditiva: **più i genitori riescono a comunicare, meno problemi relazionali ci sono.** Quindi più presto noi riusciamo a informare i genitori della presenza di disabilità uditiva e della necessità di comunicazione con il proprio figlio, prima il genitore può modificare le sue modalità comunicative con il bambino: a quel punto non ci saranno grossissimi problemi relazionali.

Guardiamo alla vita sociale, al tempo libero (capito d9 dell'ICF). Rispetto a questo settore emerge dalle ricerche che **non esistono significative differenze nel gioco simbolico tra bambini udenti e bambini sordi.** Bene, questo è un motivo per cui noi possiamo chiedere un nido per tutti, al posto di un nido speciale solo per bambini sordi.

I bambini sordi impegnano più tempo per il gioco solitario rispetto al gioco cooperativo. I bambini più impegnati nel gioco cooperativo possiedono maggiori competenze linguistiche. Ne concludiamo **che è importante avviare le competenze linguistiche per migliorare le modalità di gioco cooperativo.**

Genitori non udenti lasciano ai loro bimbi sordi maggiore autonomia durante il gioco, rispetto ai genitori udenti di bambini sordi. Avere un papà e una mamma sorda in questo caso è un vantaggio perché dà ❖❖❖

al bambino maggiore autonomia, mentre la mamma o il papà udente ha maggiore paura che il suo bambino non sia in grado di confrontarsi autonomamente con gli altri.

È quindi importante convincere i genitori del bambino con disabilità uditiva, in modo particolare i genitori udenti, a considerare il proprio bambino "normale", perché tutti i bambini "normali" sono capaci di diventare autonomi.

Abbiamo parlato delle funzioni e delle strutture uditive, delle attività e della partecipazione; siamo finalmente pronti a comprendere la dimensione dell'ambiente in relazione alle attività, alla partecipazione, alle funzioni e alle strutture corporee, in termini di barriere, di ostacoli e di aiuti o di facilitatori.

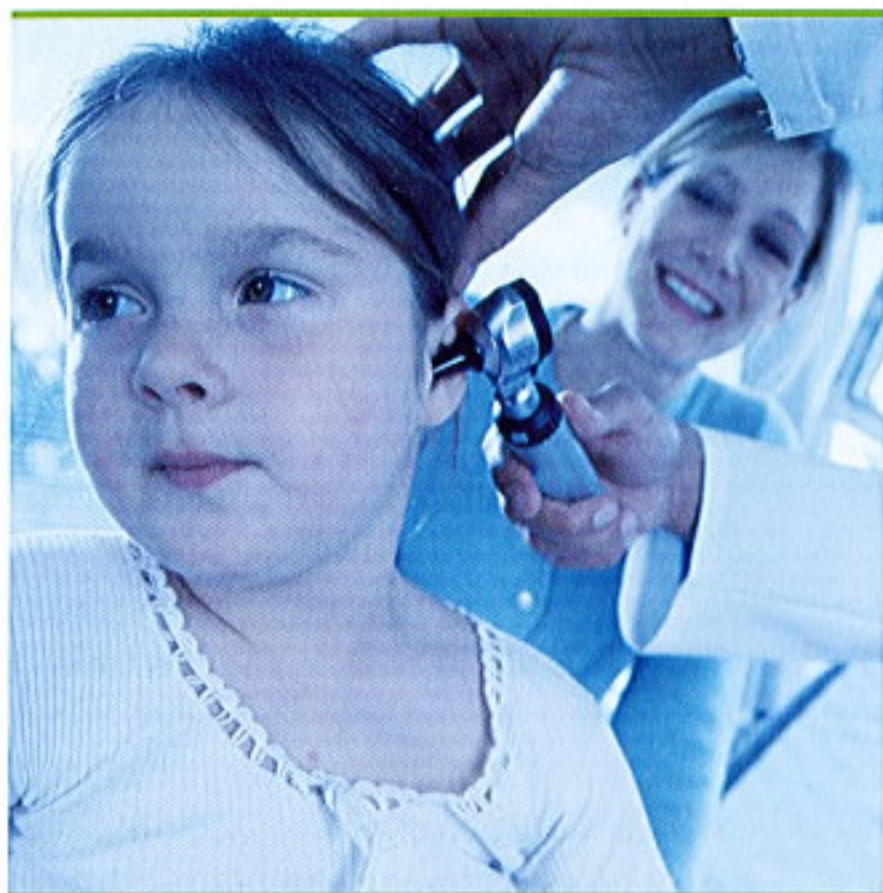
Anche per i fattori ambientali faccio riferimento all'**ICF, che ci dà un orientamento sintetico e analitico della totalità dei fattori che devono essere in qualche modo analizzati**. Ci sono cinque fattori ambientali, preceduti sempre dalla lettera "e" (dall'inglese *environment*, ambiente).

Abbiamo i prodotti e le tecnologie (e1), abbiamo gli ambienti naturali e i cambiamenti effettuati dall'uomo (e2); le relazioni e il sostegno sociale (e3); tutti gli atteggiamenti (e4) e alla fine i servizi, i sistemi e le politiche (e5). Tratterò non tutti i capitoli ma ne prenderò soltanto alcuni, più specifici, come esempio.

Cominciamo con i prodotti e le tecnologie. **Le protesi acustiche** hanno avuto negli ultimi venti, trent'anni una notevole evoluzione: da apparecchi molto ingombranti con batterie enormi e con tanti fili, a protesi piccolissime, che si nascondono dietro l'orecchio, quasi non più visibili.

Fino ad alcuni anni fa le protesi erano solo di tipo analogico. Che cosa significa analogico? Il suono che raggiunge la protesi incontra un microfono, il quale lo amplifica e lo manda mediante un piccolo altoparlante, così amplificato, verso il canale uditivo. Analogico significa che l'utente si deve adattare al suono che gli arriva. Le protesi analogiche sono paragonabili alle vecchie automobili: la posizione del volante, dello specchietto e del sedile non era modificabile, il conducente si doveva adattare.

Adesso abbiamo il volante regolabile, il sedile va avanti e indietro, lo specchietto viene regolato da un bottone e si sposta. È possibile persino memorizzare la posizione dei diversi guidatori: attivando un pulsante il sedile torna nella posizione personalizzata. Questa è la modalità delle protesi digitali, che possono essere modificate e adattate alle esigenze dell'utilizzatore con grande facilità, ottenendo anche un guadagno di qualità. Si possono creare dei profili, in forma di filtri, per amplificare alcune frequenze e ridurre altre. È dunque possibile adattare la protesi all'ambiente in cui si trova l'individuo.



La protesi analogica invece, quando si cammina ad esempio sotto i portici del centro, amplifica non soltanto la conversazione con l'amico ma anche tutti i rumori della strada, del ristorante etc. Con le protesi digitali, si può dire, aumentano solo le "frequenze" della comunicazione. Il problema è che molti insegnanti non sanno cosa sono "frequenze", "intensità", "decibel", non sanno dove si colloca la loro voce in relazione all'audiogramma del residuo uditivo.

Se proviamo a descrivere i colori, non ci sono problemi a definire tutte le tonalità, le conosciamo tutte: quello è un viola scuro, un viola chiaro... Viceversa in acustica nessuno sa dove si colloca la propria voce, se nello spettro di 8, 4, 2 mila hertz. Sappiamo solo che le donne generalmente hanno la voce più acuta, anche se qualche volta è vero il contrario.

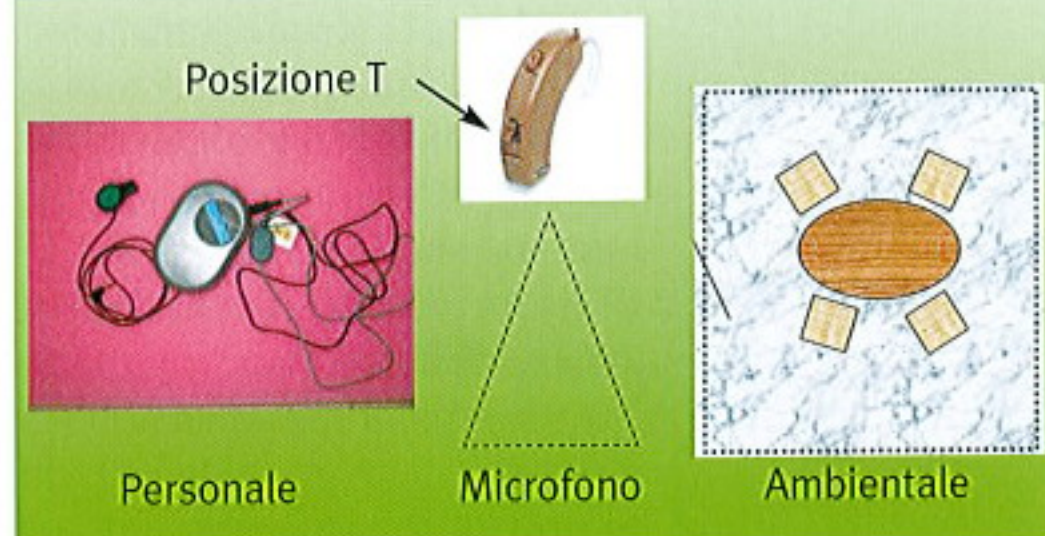
Le ultime generazioni di protesi endoauricolari spariscono dentro l'orecchio, quindi, dall'esterno sono quasi non più visibili, grazie ad una microtecnologia. Il problema non sta più nella protesi, sta in noi. L'audiologo mi dà una cosa meravigliosa, tipo una Ferrari, ma chi mi insegna dopo ad usare la Ferrari correttamente?

Lo stesso discorso vale per l'impianto cocleare, una tecnologia meravigliosa. Però anche su questa tecnologia noi operatori pedagogici educatori sappiamo troppo poco su come una persona percepisce il suono quando verrà attivato l'impianto.

Sappiamo che questo strumento è stato adattato alla disabilità uditiva del bambino, ma non sappiamo come sarà la risposta quando si passa dall'ambiente neutrale, cioè dall'ambiente clinico nel quale è stata valutata *la capacità* del soggetto, all'ambiente di vita, come ad esempio il nido, dove ci interessa *la performance* del bambino.

Rispetto agli ambienti in cui viviamo, ci sono inoltre tecnologie di supporto che si collocano tra la protesi personale e il contesto ambientale. Trattiamo per prime le tecnologie induttive. Avete presente una protesi analogica? La parte che si appoggia all'orecchio è dotata di un piccolo interruttore. Mettendolo nella posizione "T", non si sente più niente perché l'interruttore disattiva il microfono. Nello stes-

Sistemi ambientali induttivi (tele loop)



so momento viene attivato il ricevitore per il campo elettromagnetico, che amplifica, ad esempio, il campo elettromagnetico dell'altoparlante del telefono.

Questo campo elettromagnetico può essere espanso mediante un'antenna; in forma individuale mediante un cavetto che può essere messo a tracolla, oppure è possibile mettere un cavetto intorno a una stanza. Collegando questo cavetto ad un amplificatore con entrata di microfono, è possibile udire direttamente la voce della persona che utilizza il microfono, senza passare attraverso gli altoparlanti e senza sentire tutti i rumori prodotti dalle persone vicine. È possibile spostarsi liberamente nell'ambiente coperto dal campo elettromagnetico. Rispetto ai bambini piccoli questa tecnologia presenta anche aspetti negativi. È necessario intervenire manualmente sulla protesi, da allora in poi il bambino non sente più i compagni. Quindi la tecnologia induttiva va bene per un rapporto indi-

viduale tra insegnante e bambino, non va bene per il gioco perché nella posizione "T" i rumori e le voci degli altri bambini spariscono.

Più intelligente anche in questo caso è la tecnologia digitale. Le nuove protesi digitali non hanno più bisogno di un campo

elettromagnetico. Possono ricevere un segnale audio aggiungendo alla protesi un piccolo ricevitore a spina, oppure un piccolo jack all'impianto cocleare. A quel punto l'impianto o la protesi digitale è pronta per ricevere le onde radio partite da un microfono a mano, a testa o a tracolla, e trasmesso attraverso il trasmettitore.

Non appena si utilizza il microfono trasmesso alla protesi, essa disattiva il microfono della protesi stessa del bambino. A quel punto si sente solo la voce dell'insegnante. Appena l'insegnante non parla più, di nuovo si attiva il microfono ambientale. È possibile così avere una comunicazione diretta ed esclusiva con il bambino. Inoltre per tale tecnologia esistono apparecchi da installare sopra la porta dell'aula, che riconoscono le protesi dei diversi bambini e inviano al bambino i suoni con il suo profilo personalizzato.

Grande tecnologia, sulla quale noi abbiamo ancora poche esperienze di sperimen-

tazione empirica. Invito chi segue persone che la utilizzano, a documentare se queste tecnologie danno un reale beneficio di partecipazione o se sono soltanto un vantaggio per i produttori. Forse vi è capitato di vedere dei filmati di bambini in logopedia: tutti all'interno di una bellissima stanza, da soli.

Quale scuola ha a disposizione una stanza individuale per accogliere un bambino che ha appena avuto un impianto cocleare? Le scuole sono dotate di grandi aule per ospitare tanti bambini. Il bambino recentemente impiantato torna nell'asilo e si trova nella confusione, con la porta spalancata verso il mondo acustico. **Il bambino non ha bisogno di grande quantità di rumori e suoni, ma di un ambiente controllabile con pochi rumori e suoni selezionati. Piano piano, si apre il mondo ai suoni.**

Quindi nelle progettazioni delle scuole abbiamo bisogno di spazi individuali, non per lavorare da soli con il bambino, ma volendo con due o tre o quattro bambini scelti. Fa bene a tutti i bambini qualche volta uscire dalla confusione.

Possiamo usare altri canali sensoriali per aiutare l'ascolto. Ecco un altro mezzo:

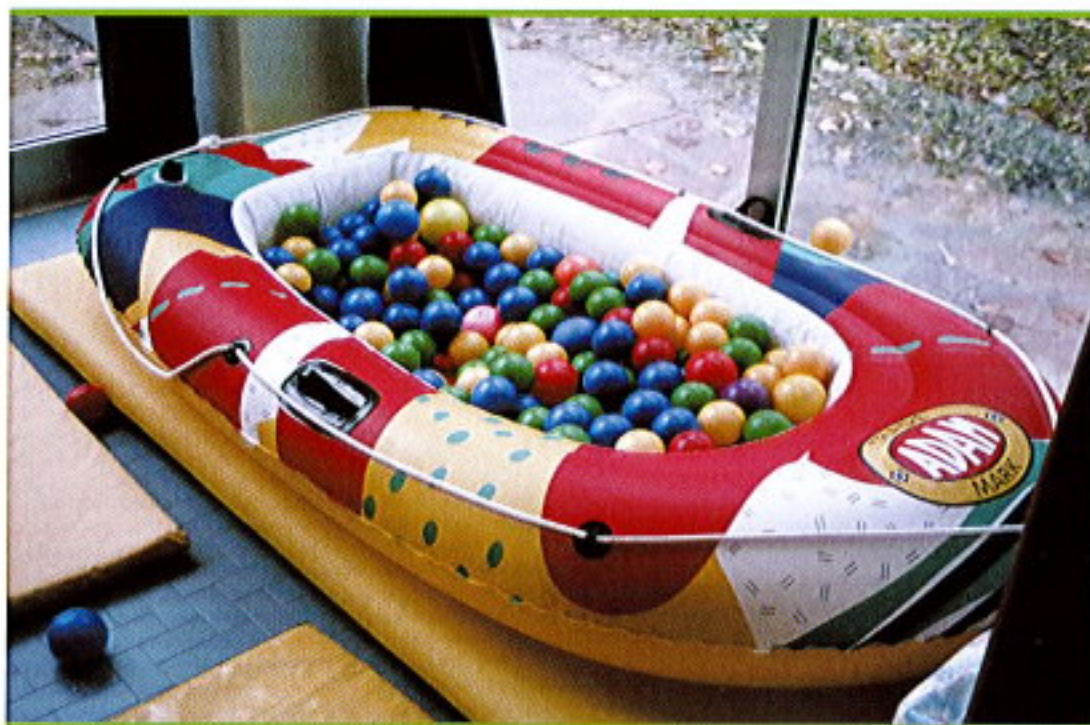
esiste un bellissimo gioco dove un microfono è collegato a un display; in base ai suoni, all'intensità, al timbro e alla ritmica cambiano i colori sul display. Giocando con la voce per fare i colori, i bambini si divertono. Il bambino sordo potrebbe in qualche modo percepire che il movimento della bocca ha a che fare con il suono; potrebbe lui stesso provare a emettere suoni e riprodurre la stessa frequenza ritmica di luci.

È anche possibile prendere un computer con microfono e software specifico, che risponde all'entrata del microfono con la modifica dei colori o lo spostamento di oggetti. Abbinato col proiettore per PC, si può fare giocare i bambini a produrre tanto rumore e a fare spostare le palline sullo schermo come con il vecchio Speechviewer, però con tutti i bambini: giochiamo insieme a fare suono.



Qui siamo a Ferrara, in un nido, dove è stata realizzata una bellissima struttura di tubi sospesi: mentre i bambini si mettono davanti e parlano nel tubo, dall'altra parte esce una voce strana. Casualmente un bambino sordo si mette avanti al tubo ad ascoltare: facendo così ha capito per la prima volta che parlare comporta uno spostamento d'aria. ❖❖❖

Un altro esempio, che viene dall'ambito della disabilità visiva, illustra un'altra dimensione del suono: la vibrazione. Non appena si gioca con un oggetto su una pedana vibratile, esso provoca suono e vibrazione. Quindi vibrazione uguale suono: se non sento il suono almeno comincio ad essere attento alla vibrazione. Però ciò presuppone l'uso non di pavimenti di cemento, non di ceramica, ma di pedane risonanti: sono bellissime per danzare e giocare.



Con riferimento al senso vestibolare, che è molto importante per lo sviluppo del bambino, è stata realizzata una piscina "speciale", costituita da un canotto gonfiabile, piena di biglie, che permette al bambino di dondolare e di oscillare, stimolando il senso vestibolare, che ripeto, è molto vicino all'udito. Per giocare insieme con tali attrezzature non sono indispensabili capacità linguistiche e

comunicative; basta avere un corpo, la voglia di partecipare è garantita.

Per una persona sordocieca, gli educatori hanno realizzato una poltrona vibratile. Si tratta di una vecchia poltrona, nel cui sedile è stato inserito un altoparlante, collegato ad uno stereo mediante un cavo. Dopo pochi minuti di "ascolto" il ragazzo sordocieco distingueva per la prima volta in vita sua la musica rock dalla musica classica, mostrando comportamenti motori

completamente diversi. Gli piace di più la musica rock.

Un bel divano vibratile può essere utilizzato anche con un bambino sordo: quando gli leggiamo un libro il bambino sente sotto il suo sedere quando arriva il lupo. "Arriva il lupo!" e tutto vibra. Il bambino con disabilità uditiva sente poco

acusticamente, però sente arrivare qualche vibrazione. Sarà più attento al suono.

Tornando all'ICF, troviamo tra i fattori ambientali la categoria suono (e250). Esaminiamo l'interrelazione tra suono e nascita di un bambino.

La soglia percettiva delle frequenze acute nei neonati dell'Amazzonia è intorno ai 30

mila hertz, cioè quando nascono questi bambini sentono suoni acuti fino alla frequenza di 30 mila hertz, mentre i bambini che nascono nei paesi industrializzati no, al massimo sentono fino ai 20 mila Hz, perché l'ambiente in cui ci troviamo ha già modificato il nostro udito. **L'ambiente interferisce sulle nostre capacità uditive.**

I bambini che durante la gravidanza ascoltano nell'utero la musica che piace alla mamma (classica, rock, jazz...) quando, dopo la nascita, risentono la stessa musica rallentano il battito cardiaco. Ciò vuol dire che **hanno avuto già prima di nascere una relazione con il mondo sonoro** e lo riconoscono cambiando il proprio comportamento.

Ora ci dobbiamo chiedere: **quali sono i fattori che migliorano tutte le funzioni uditive e quali sono i fattori che potrebbero peggiorarle?**

Le aule scolastiche solitamente sono costituite da stanze non sonorizzate, con pavimento liscio, pareti lisce, molto vetro, con un certo rimbombo che qualche volta rende difficile l'ascolto, perché la voce, non soltanto si dirige verso il nostro udito, ma transita anche contro il soffitto, contro il pavimento e poi di nuovo nel nostro udito.

Dunque **secondo i contesti le voci cambiano**. La mia voce è diversa se parlo nel

bagno, in un salone o all'aria aperta. È necessario che i luoghi dove studiano, lavorano, vivono persone con disabilità uditiva siano ben sonorizzati, dotati di alta tecnologia di isolamento, in modo che gli echi non interferiscano negativamente sulla qualità dell'ascolto.

Queste misure servono a tutti, anche agli insegnanti. Immaginate di lavorare trenta o quarant'anni nella scuola, subendo tutto il tempo l'intensità acustica dei bambini che urlano, moltiplicata dai riflessi e dai rimbombi. L'ipoacusia causata dal rumore sarà più probabile rispetto a chi lavora in condizioni acustiche controllate.



Un altro fattore importante riguarda le caratteristiche della voce umana. **La capacità del bambino di capire le parole dipendono dall'intensità, dalla frequenza, dal timbro e dalla direzionalità della voce.** Se parlo in questa direzione o in quella, la qualità della mia voce e chiaramente la qualità del mio discorso cambia. Il riflesso e l'eco interferiscono sulla qualità della voce.

Non rientra nei piani di studio dell'insegnante lo studio sulla voce per ottene- ➤

re la massima qualità ed intensità. Parlare con una persona disabile acustica non deve significare urlare, ma parlare in forma articolata con certe intensità, ma non eccessive, perché se urlo la mia voce diventa acuta e non si sente niente. Occorrerebbe un bel po' di formazione sulla propria voce, come quella che ricevono gli attori di teatro.

Passiamo adesso alla categoria luce (e240). Cosa c'entra la luce con la disabilità uditiva? **Se l'ambiente è buio non possiamo osservare e tante cose ci sfuggono.**

In certe situazioni la comunicazione cambia in base alla qualità dell'illuminazione; quando c'è luce la comunicazione è possibile, altrimenti diventa difficoltosa. Se l'interprete L.I.S. segna in una zona oscura, non è facile per gli ascoltatori con disabilità uditiva vedere bene i gesti. Serve un faretto puntato su di lei, non un faretto che illumini tutti, che poi non vedono con chiarezza l'interprete. Osserviamo bene che effetto produce la luce in un soggetto sordo.

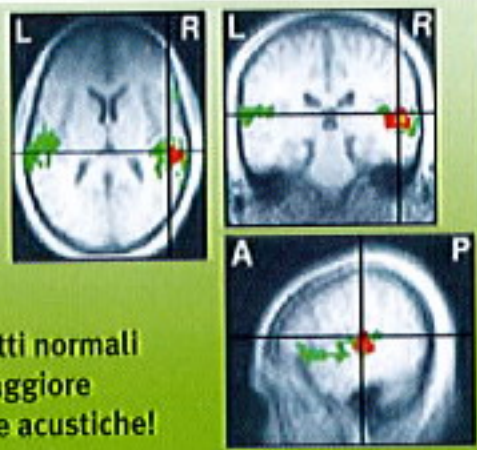
Ecco la tomografia del cervello di una persona nata sorda, mentre riceve un stimolo visivo. Chi ha studiato fisiologia del cervello sa che lo stimolo dovrebbe arrivare sulla corteccia

visiva, qui in fondo... invece lo stimolo visivo è andato a finire da tutt'altra parte, è andato a stimolare la corteccia uditiva! Questo cervello si è autoriororganizzato, senza chiedere il permesso a nessuno. È la capacità del bambino, di tutti i bambini. Il bambino è in grado di "riparare" in parte il proprio cervello in forma autonoma, basta che riceva adeguati e costanti stimoli.

Siamo arrivati al capitolo e4 dell'ICF: gli atteggiamenti. Sono questi i fattori ostacolanti e facilitanti. **Gli atteggiamenti delle persone**, genitori, parenti, educatori, operatori sanitari, genitori degli altri bambini, vicini di casa, della direttrice della scuola, dei cittadini, **interferiscono positivamente o negativamente sulla crescita del bambino con disabilità uditiva, anche quando non sono direttamente rivolti al bambino in questione.**

Ad esempio: la mamma e il papà ai quali è nato un bambino con disabilità in generale, in modo particolare con disabilità uditiva, sono chiaramente preoccupati. La loro preoccupazione potrà riguardare se e quando fare l'impianto. Anche se lo nascondono, il bambino percepisce che i genitori stanno male; questa apprensione dei genitori non aiuta il bambino a crescere. È quindi

Percezione di stimoli visivi in movimento in soggetti con sordità precoce



Rispetto ai soggetti normali si osserva una maggiore attivazione in aree acustiche!

importante offrire informazione alle persone e formazione ai genitori e agli educatori, per avere sempre atteggiamenti che promuovono lo sviluppo del bambino.

Il modo migliore per ridurre la dimensione della disabilità è **adattare i propri atteggiamenti ai bisogni che, come ogni bambino, anche il bambino con disabilità ha**: di comunicare, essere apprezzato, essere amato, scoprire cose nuove, conquistare autonomia e stima di sé, e così via. Tutto ciò è fattibile, mentre cambiare l'udito, lo abbiamo visto, è ancora abbastanza complicato. Cambiare il nostro atteggiamento è molto più facile.

Per garantire al bambino i propri bisogni affettivi, cognitivi, sociali e valoriali, sono coinvolti non solo mamma e papà, ma anche gli insegnanti, gli altri bambini, i terapeuti, gli educatori e volendo anche i politici. L'ultimo punto dell'ICF che desidero trattare, riguarda i servizi, i sistemi, le politiche (e5).

Dobbiamo garantire una maggiore informazione e formazione soprattutto dei genitori quando si scopre la disabilità. I genitori vengono spesso criticati: "Ma sei troppo protettivo", "Tu vuoi troppe cose". Ma al genitore, magari al primo figlio, nessuno ha mai insegnato come educare un figlio con disabilità. Quindi piuttosto che maggiore critica ai genitori, occorre maggiore coinvolgimento dei genitori.

Poi maggiore formazione degli educatori, che non possono andare più avanti navigando a vista, ma hanno bisogno di una metodologia applicabile per qualsiasi bambino disabile, e tutto questo non nel laboratorio ma in un contesto globale, integrato.

Abbiamo inoltre bisogno di un **maggiore supporto per la realizzazione e per il mantenimento della scuola d'infanzia**. Ridurre risorse nella scuola d'infanzia vuol dire provocare disabilità nel futuro. È appena finito un progetto a Ferrara chiamato "Azione per la prevenzione alla dispersione scolastica", iniziato con la formazione delle maestre del nido.

Gli alunni abbandonano la scuola a partire dalla scuola media superiore, ma il problema nasce quando il bambino è piccolo, quando perde la voglia di apprendere, di avere una relazione con gli altri; quindi noi dobbiamo investire sull'infanzia, investire sulla qualità del personale, e costruire tra di noi una rete di integrazione delle risorse per non procedere più su strade separate.

Siamo arrivati alle conclusioni. Possiamo dire che i fattori ambientali assumono un ruolo cruciale nella crescita del bambino.

La presenza di un accompagnatore - organizzatore è necessaria per sfruttare la dimensione positiva dei fattori ambientali sulla crescita. La buona conoscenza

del bambino, della disabilità e dei fattori ambientali modifica positivamente gli atteggiamenti degli accompagnatori - organizzatori.

Per garantire al bambino con disabilità il pieno sviluppo delle sue potenzialità, nei vari contesti integrati della vita di tutti i giorni, è importante un adeguamento dei servizi, dei sistemi e delle politiche. *

Testo della relazione tenuta dal Prof. Von Prondzinski nel corso del Seminario "Bambini sordi: da 0 a 3 anni può cambiare la vita?" alla Fondazione Gualandi a Bologna, il 31 marzo 2007

Bibliografia di riferimento

ANITA S.D., KREIMEYER K.H. (2003): *Peer interaction of Deaf and hard of hearing children*. In: Markschark M., Spencer P.E. (a cura di): *Oxford Handbook of Deaf Studies. Language and Education*, Oxford University Press, Oxford.

AUMONT E MESSNIER (1992): *L'acte d'apprendre*. Paris; PUF.

BRAZELTON T., (1985): *Trois bébés dans leur famille: Laura, Louis et Daniel. Les différences de développement*. Paris; Stock.

BRUNER J. (1983) (trad. it. di Carbone C.M.): *Saper fare, saper pensare, saper dire. Le prime abilità del bambino*. Roma; Armando.

ENGELMANN S. E T. (trad. It. di Becchi E.) (1970): *L'educazione dell'intelligenza nella scuola materna*. Firenze; La Nuova Italia.

FINNEY E.M., FINE I., DOBKINS, K.R. (2001): *Visual stimuli activate auditory cortex in the deaf; in: Nature Neuroscience 4 (12): pp. 1171-1173*, New York, Natur America.

<http://www.nature.com/neuro/journal/v4/n12/abs/nn763.html;jsessionid=D58E1C9631B20E05AC578616999EF5F2>

GREGORY S. (1998): *Deaf young people: aspects of family and social life*. In: MARKSCHARK M., CLARK M.D. (a cura di) *Psychological Perception on Deafness 2*, pp. 153-170. Erlbaum, Mahwah, New York.

MARKSCHARK M. (2007): *Raising and Educating a Deaf Child - A Comprehensive Guide to the Choices, Controversies, and Decisions Faced by Parents and Educators*. 2. Ed., Oxford University Press, New York.

MEADOW K.P. (1980): *Deafness and Child Development*. Arnold, London.

MÖLLER C. (1996): *Balance function and hearing loss*. In: MARTINI A., READ A., STEPHENS D. (a cura di) *Genetics and Hearing Impairment*, pp. 109-114. London, Whurr.

MOORE O.K. (1972): *The description of the lower Hill District clarifying environments project, academic competence and self-esteem*. Pittsburg: The Responsive Environments Foundation Inc.

PALMER S. (2002): *Psychological effects of hearing impairment*. In: NEWTON V. (a cura di): *Paediatric Audiological Medicine*, pp. 446-463. Whurr, London.

POURTOIS J.-P., DESMET H. (2006): *L'educazione postmoderna*. Edizioni del Cerro, Pisa.

SPENCER P.E., DEYO D.A. (1993): *Cognitive and social aspects of deaf children's play*. In: Markschark M.,

CLARK M.D. (a cura di) *Psychological Perception on Deafness*, pp. 65-91. Erlbaum, Hillside, New York.

SPITZ R. (1968): *De la naissance à la parole. La première année de la vie*. Paris; PUF.

STINSON M.S., WHITMIRE K., KLUWIN T.N. (1996): *Self-perception of social relationships in hearing-impaired adolescents*. *Journal of Educational Psychology*, pp. 132-143, n. 88. Washington, DC.

YOSHINAGA-ITANO C., SEDLY A.L., COULTER D.K. MEHL A.L. (1998): *Language of early and later identified children with hearing loss*. *Pediatrics*, pp. 1161-1171, n. 102.