

Scansione uditiva: sviluppo ed implementazione di sistemi di CAA per persone con disabilità fisiche e visive

Tracy Kovach e Patricia Kenyon, USA

Per molte persone con severe disabilità fisiche, le tecniche di accesso diretto ai VOCAs sono estremamente difficoltose od inefficienti ed allora si possono usare tecniche di accesso a scansione. Le tecniche a scansione sono basate sulla visione del segnale luminoso e del suo movimento (pattern di scansione) e dei simboli (p.e. immagini, lettere, parole) sul sistema di CAA. Le persone che hanno disabilità fisiche e disabilità visive si basano sulle loro capacità uditive e le metodiche di accesso sono basate sulla "scansione uditiva".

Prospettiva storica

Per i sistemi "no tech" (senza tecnologia) l'utilizzo della "scansione uditiva assistita da parte del partner" (partner assisted auditory scanning) è stato un metodo utilizzato con successo per aumentare le capacità comunicative di una persona che non parla e che ha disabilità fisiche e visive. Il partner comunicativo o facilitatore, presenta verbalmente ed in sequenza le scelte per la selezione. Il "suggerimento" verbale è significativo per l'individuo che usa la CAA ma tipicamente è una singola parola o una abbreviazione del contenuto di un determinato messaggio. Quando la persona che non parla sente il suggerimento che rappresenta la scelta desiderata, questa è segnalata in qualche modo ed il partner o facilitatore verbalizza allora il contenuto selezionato.

Fino ai primi del 1990 per le persone che volevano essere indipendenti dal partner comunicativo ed avere la propria voce, la scelta di VOCAs che consentivano una qualche forma di scansione uditiva era limitata a pochi softwares. Prima di questo momento, i terapisti cercavano di utilizzare metodi di accesso a scansione visiva ed in qualche modo li adattavano alla ridotta capacità visiva delle persone, spesso ingrandendo i simboli. La necessità di sistemi che supportino difficoltà fisiche e visive, usando forme di suggerimenti verbali, era evidente. A cominciare dai primi anni '90, molti VOCAs iniziarono ad offrire opzione di scansione uditiva. I sistemi erano ora in grado di offrire un "suggerimento" vocale che diventa il segnale che la persona aspetta di sentire prima di effettuare la selezione.

Questo metodo di scansione è ora utilizzato con persone che hanno una vasta gamma di disabilità

visive. Coloro che sono in grado di usare la visione per guardare traggono benefici del suggerimento uditivo per imparare i nomi o la posizione dei simboli del loro sistema. Hanno beneficiato dall'aver schemi di scansione visivi ed uditivi che focalizzano la loro attenzione. La scansione uditiva è anche utilizzata con persone che hanno buone capacità visive e che vogliono utilizzare lo sguardo con i loro partner comunicativi o nel loro ambiente e non sui loro sistemi di CAA.

Considerazioni sulla visione

Nello sforzo di supportare le difficoltà di scansione visiva con le tecniche di scansione uditiva, noi abbiamo rapidamente abbandonato le nostre ricerche su altri metodi di modifica dei sistemi di CAA che non richiedano metodi di input (uditivi) totalmente differenti. Noi dobbiamo capire meglio le sottostanti limitazioni visive delle persone che non parlano ed hanno anche disabilità motorie e i modi con cui la visione influenza non solo lo sviluppo della CAA ma anche del linguaggio nel suo complesso.

L'impatto di una ridotta o assente capacità visiva sullo sviluppo del linguaggio è profonda (Sonksen, Levitt e Kirsinger, 1984; Troster e Brambring, 1993; Kekelis e Prinz, 1996). Ricerche recenti hanno dimostrato che lo sviluppo del linguaggio nei bambini con severe disabilità visive può essere molto più ritardato dei bambini con disabilità uditive (Priesler, 1995). Neonati con disabilità visive perdono spunti nella comunicazione interpersonale, quali quelli che intervengono tra neonati e familiari. I familiari hanno difficoltà a cogliere gli sforzi comunicativi dei neonati a causa dei *segnali* non tradizionali da parte del bambino. La *triangolazione di sguardo* non avviene poiché il bambino non è conscio degli oggetti nel suo ambiente e i suoi genitori si riferiscono, nella loro comunicazione, probabilmente meno agli oggetti rispetto ad altri genitori. Così come la semplice comunicazione di indicazione di un oggetto non si sviluppa nei bambini che sono ciechi.

Un'altra area che influenza lo sviluppo del linguaggio nei bambini con disabilità visive è la ritardata conoscenza del corpo legata alla ridotta attività manuale ed utilizzo (dello stesso). Inoltre la abilità di passare da una posizione o postura ad una

altra è ritardata dalla mancanza di guida visiva nell'esplorare il loro ambiente. Attraverso l'osservazione, i bambini che vedono iniziano a realizzare le potenzialità delle differenti parti del corpo per le attività funzionali. I bambini con disabilità visive non hanno questa opportunità di apprendimento.

L'identificazione uditiva degli oggetti e la capacità di localizzarli è un'altra area sostenuta dalla visione. Un bambino che è cieco deve sviluppare la permanenza uditiva dell'oggetto prima che il concetto di oggetto sia completamente sviluppato. Questo ritarda significativamente lo sviluppo del concetto di oggetto rispetto ai bambini che vedono. Inoltre la visione fornisce un riferimento verticale dell'ambiente, un fine adattamento dell'input vestibolare-proprio-cettivo e il confronto della consapevolezza sensoriale del corpo con il mondo esterno basato sulla visione. Il sistema visivo è molto importante nel raddrizzamento e controllo posturale (Troster e Brambring, 1993). Quando lo sviluppo della consapevolezza delle relazioni spaziali, degli schemi di interazione interpersonale, del concetto di permanenza dell'oggetto e della rappresentazione simbolica è alterato, l'uso e lo sviluppo del linguaggio è anch'esso alterato.

La letteratura suggerisce che anche una scarsa visione porterà significative differenze d'impatto dei ritardi di cui si è parlato prima (Reynell, 1978). E' importante utilizzare strategie che sostengano l'uso dei residui visivi ogni volta sia possibile. (Bailey e Downing, 1994). Quando si considera come sviluppare i residui visivi è importante capire i problemi visivi e determinare se c'è perdita della visione periferica, disabilità visiva corticale o entrambe. (Jan, Sykanda e Groenveld, 1990). Per esempio ingrandire le immagini, tradizionale adattamento, può aumentare la confusione visiva per le persone con limitazioni di campo. Le strategie di sostegno e le abilità visive debbono essere valutate individualmente. Alcuni degli elementi base che debbono essere considerati quando si tenta di sviluppare le capacità visive sono colore, contrasto, grandezza, familiarità e distanza. Per il colore sia l'intensità che le sfumature possono influenzare la comprensione visiva. Sfumature decise, colori vivi, non pastello, sono spesso migliori. Colori su sfondi gialli, arancio o rosso tendono ad attrarre l'attenzione visiva. Aumenti di contrasto come l'aumento della illuminazione incrementano l'orientamento visivo.

Un altro approccio che massimizza le capacità visive di una persona per lo sviluppo e l'uso di sistemi di CAA, è l'associazione di un simbolo con un referente interessante al di fuori dell'ausilio di comunicazione. Questo può essere fatto utilizzando un formato ingrandito che faciliti la visione del simbolo. Una volta che il simbolo è utilizzato abbastanza da

essere appreso, è poi ridotto di grandezza ed inserito sull'ausilio di comunicazione. Capire l'impatto della visione sullo sviluppo del linguaggio e come sostenere le abilità residue può produrre un significativo impatto sull'abilità della persona ad utilizzare un ausilio di comunicazione ed il linguaggio.

Più domande che risposte

Gli ausili con uscita in voce sono di base sistemi a "linguaggio visivo". Benché sia importante tentare di renderli più accessibili per le persone con disabilità visive attraverso l'implementazione di strategie di sostegno visivo, lo sviluppo di strategie a scansione uditiva possono essere ancora opzioni con maggior successo. Al momento, sviluppare sistemi di CAA con uscita in voce a scansione uditiva vuol dire convertire questi sistemi a linguaggio visivo, o i loro set di simboli, in sistemi che possono essere accessibili senza visione. Il nostro uso di termini come "overlay", "rappresentazione visiva", "sistemazione" e "patterns di scansione" possono essere irrilevanti per persone che non hanno una buona visione e che utilizzano la scansione uditiva. Non solo non abbiamo ancora sviluppato una terminologia che descriva meglio le strategie da utilizzare nello sviluppare i sistemi a scansione uditiva, ma fatto più importante, non abbiamo ancora determinato quali siano queste specifiche strategie.

Dal 1995, sono stati tenuti tre convegni a Denver, Colorado, USA per provvedere un forum ai partecipanti e discutere collettivamente suggerimenti relativi allo sviluppo di questo processo. Alcuni di questi punti sono riassunti sotto nel tentativo di favorire maggior interesse, pensiero e discussione su questo argomento.

Considerazioni sullo sviluppo di sistemi di CAA a scansione uditiva

Da quando i sistemi a scansione visiva sono stati convertiti in sistemi a scansione uditiva, una delle prime considerazioni è cosa deve "dire" il suggerimento uditivo. Deve essere una parola o una frase che rappresenta il contenuto del messaggio selezionato? Il suggerimento uditivo deve essere il nome del simbolo visivo che rappresenta quel messaggio, ad esempio "bicchiere"? Se sì, il suggerimento uditivo "bicchiere" è realmente *simbolico* o semplicemente un *segnale di accesso* che identifica dove il messaggio desiderato è programmato?

Se i suggerimenti uditivi sono simbolici, vi è una gerarchia evolutiva associata ad essi, simile a quella per i simboli o rappresentazioni visive, e questa gerarchia può essere relativa alla quantità di informazioni uditive provviste, con più o meno informazioni necessarie all'incremento di schemi rappresentativi?

Quali sono le implicazioni per il tipo di suggerimenti uditivi usati nella selezione di sistemi con uscita in voce che utilizzano differenti approcci, nel modo in cui essi rappresentano il linguaggio visivo? Ha senso per una persona che si basa su suggerimenti uditivi, sentire un "suggerimento" che rappresenta molteplici associati significati, p.e. l'approccio utilizzato nei sistemi Minspeak? Per esempio "sole" può rappresentare i significati associati per "felice", "giallo", "caldo", ecc. Questi significati associati dipendono in larga parte dalla rappresentazione visiva di "sole". Se il suggerimento visivo "sole" è selezionato, come sono capiti questi significati associati quando il simbolo visivo di "sole" non può essere visto o non è mai stato visto? Può questo metodo a suggerimento uditivo essere più difficile di quello che utilizza suggerimenti uditivi più categorici e concreti relativi ad un determinato messaggio? Se è implementato un metodo categorico di suggerimenti uditivi, saranno le categorie basate sull'ambiente più significative di quelle basate sulle attività o sulla sintassi? Come funziona il metodo dei suggerimenti uditivi relativamente al numero di selezioni che una persona che fa la scansione uditiva deve fare, tenendo in mente che il minor numero di selezioni necessarie per accedere ad un messaggio o il minimo numero di item scansionati prima di essere selezionato, è generalmente più veloce in ogni altro sistema a scansione?

Il tipo di suggerimento uditivo selezionato influenza il modo con cui il contenuto del sistema è organizzato. Benchè questa sia una considerazione riguardo alle modalità di accesso al sistema, essa è da mettere in evidenza quando consideriamo che cosa ha senso per qualcuno che è in grado di selezionare e ritrovare il contenuto solo *dopo* che gli è stato presentato. Le persone che si basano sui suggerimenti uditivi debbono aspettare finchè la selezione desiderata non è presentata tramite suggerimento uditivo. Per le persone che utilizzano la selezione uditiva deve essere sviluppato un modo logico e significativo con cui presentare in sequenza i suggerimenti uditivi in modo che essi imparino a prevedere i suggerimenti.

Il modo con cui i suggerimenti uditivi sono "mappati" *uditivamente* è essenziale per facilitare il modo con cui la persona che utilizza la scansione uditiva può "navigare" all'interno del suo sistema per ritrovare il desiderato contenuto. Questo può richiedere più creatività di quanto abbiamo fatto e un interesse focalizzato a "ridisegnare" i nostri attuali VOCAs, verso l'aggiunta di configurazioni aggiuntive. Può essere rovinoso utilizzare le molte esistenti configurazioni che sono utilizzabili negli attuali VOCAs per sviluppare le loro caratteristiche visive, quando queste configurazioni sono inutili per chi utilizza la scansione uditiva. D'altra parte noi possiamo considerare che le tecniche di inseguimento che rafforzano le capacità visive e le abilità linguaggio figurato delle persone con disabilità

fisiche e visive, possono richiamare i produttori ad ulteriormente sviluppare i loro sistemi per accogliere i nostri sforzi verso l'allenamento visivo e allo stesso tempo provvedere sistemi accessibili di comunicazione.

Anche se noi abbiamo poche informazioni utilizzabili per aiutarci a sviluppare ed implementare sistemi di CAA basati sulla scansione uditiva, ci sono parecchie persone che lo hanno fatto con successo. Raccontando le loro storie ed analizzando i passi che sono stati fatti nello sviluppo dei loro sistemi, noi speriamo di scoprire alcune delle componenti critiche del loro successo in modo che esse possano essere ripetute o migliorate per le persone che in futuro hanno bisogno di sistemi di CAA a scansione uditiva. Nell'attesa di raggiunger questo risultato abbiamo compilato un catalogo (Listserv) che intende promuovere un forum per tutti coloro che sono interessati ad esplorare ulteriormente quest'area.

Potete accedervi tramite

<http://espse.ed.psu.edu/SPLLED/McN/auditoryscanning/home.html>

Per i riferimenti bibliografici contattare gli autori.

TracyKovach, Ph.D. CCP-SLP

Patricia Kenyon, MA, OTR

The Children's Hospital, 1056 E. 19th Ave.

B030, denver, CO.80218,(303)861-6024,

Fax (303)764-8214,

e-mail: kovach.tracy@tchden.org

*Traduzione a cura di G. Veruggio e A. Rivarola
per ISAAC Italy*