

## Speech Generating Technology nelle disabilità multiple: il Walden Personal Communicator

Prof. Carlo Ricci, Prof. Orazio Miglino, Prof. Giulio Lancioni

Persone con disabilità gravi e multiple possono variare estesamente riguardo alle loro caratteristiche essenziali e alle loro abilità specifiche, ma sono spesso accomunate da una tendenza alla passività e alla dipendenza. Queste persone si trovano quasi sempre nella situazione di dover dipendere dagli interventi di altri e il loro rapporto con l'ambiente circostante è caratterizzato da passività. In altre parole, in assenza di un supporto relazionale, la persona non è spesso in grado di controllare il proprio ambiente e di esercitare, quindi, scelte consapevoli pur avendone potenzialmente l'intenzione. Tali situazioni, da un punto di vista psicologico-esistenziale, riducono enormemente i gradi di autodeterminazione e gli interventi di assistenza/educazione rischiano, inevitabilmente, di confermare il bisogno di dipendenza e rafforzarlo nel tempo.

Questo stato di cose può essere accentuato senza procedure e tecnologie di intervento specifiche (*Assistive Technology*). Una tecnologia oggi disponibile riguarda gli *Speech-Generating Devices* (SGDs), ossia dispositivi per la produzione vocale che possono essere programmati per riprodurre messaggi registrati (in formato digitale) o da programmi di sintesi vocale. Gli SGDs sono anche denominati come *Voice-Output Communication Aids*. Esiste un'ampia gamma di SGDs, da quelli più semplici basati sulla tecnologia dei *microswitches*, in grado di attivare un breve messaggio preregistrato, a quelli che ricorrono a tecnologie informatiche molto sofisticate in grado di generare un infinito numero di enunciati complessi tramite la tecnologia di sintesi vocale (1).

Nell'ambito di questa tecnologia è stato realizzato un *software*, denominato *Walden Personal Communicator* (WPC) (2), in grado di permettere alla persona con disabilità multiple e gravi compromissioni del linguaggio espressivo di utilizzare le immagini (carte) oppure agli oggetti tridimensionali che, depositati su di uno spazio delimitato (tavoletta con lettore *Radio Frequency Identification*, *tablet* o *smartphone* con lettore *Near Field Communication*), entrino in comunicazione con un qualsiasi altro *smartphone* dotato del *software* WPC. Quest'ultimo, si attiva immediatamente mostrando l'esatta riproduzione della carta-immagine trasmessa dall'iniziatore della comunicazione e, contemporaneamente, può attivare un messaggio vocale e inviare il messaggio generato da una sintesi vocale in grado di leggere qualsiasi informazione precedentemente scritta e, naturalmente, associata all'immagine (3). Attualmente, sono in corso degli studi finalizzati a valutare questo nuovo comunicatore.

Uno di questi studi (4) si propone di consentire richieste verbali a cinque persone con disabilità intellettive e multiple prive di linguaggio parlato, assistite dalla Lega del Filo d'Oro. L'età dei partecipanti varia tra 11-60 anni. La diagnosi è di: encefalopatia congenita con disabilità intellettive più cecità (due partecipanti), o sordità (due partecipanti) o cecità-spasticità-sordità (un partecipante). Tutti i partecipanti presentano, inoltre, problemi di motricità fine che interferiscono con le risposte richieste per operare con uno dei comunicatori oggi di moda (*iPad*). La tecnologia usata per il nuovo comunicatore prevede uno *smartphone*, una serie di oggetti replica (minimali) o una serie di cartoncini con foto (dimensione pochi centimetri). Quando i partecipanti appoggiano uno degli oggetti replica o cartoncino con foto (che avevano con sé) allo *smartphone* che si trova sul proprio petto, lo *smartphone* emette una richiesta verbale. Tale richiesta concerne l'item/attività indicata dall'oggetto replica o cartoncino con foto usato. Lo studio è stato condotto seguendo un *non-concurrent multiple baseline design across participants*. In pratica, i partecipanti iniziano l'intervento dopo un numero di sessioni di *baseline* variabile. Le sessioni durano 20 minuti.

I risultati hanno mostrato che il numero di richieste effettuate dai partecipanti durante la *baseline* (quando il comunicatore non era disponibile) si avvicinava o era pari a 0. Dopo 10-12 sessioni di intervento, i partecipanti erano in grado di fare varie richieste facilmente comprensibili allo *staff* e, quindi, prontamente esaminate ed esaurite. Alcuni dei partecipanti mostravano preferenze spiccate per alcune attività, altri, invece, erano propensi a variare le loro scelte.

In conclusione, i dati hanno indicato che il nuovo comunicatore può essere considerato una risorsa importante nel lavoro con persone con disabilità gravi e multiple.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Lancioni, G.E., Sigafoos, J., O'Reilly, M.F., & Singh, N.N. (2013). *Assistive Technology*. NY: Spring.
- (2) Miglino O. Di Ferdinando A, Di Fuccio R, Rega A, Schembri M, Ricci C (2014). Bridging Digital and Physical Educational Games Using RFID/NFC Technologies. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*. 3, 87-104.
- (3) Ricci C. Di Ferdinando A, Romeo A, Miglino O (2013). Migliorare la comunicazione attraverso il Picture Exchange Communication System (PECS) e gli Speech-Generating Devices (SGDs): il Walden PECS Communicator (WPC). *Disabilità Gravi* 3, pp 263-272.
- (4) Ricci C., Miglino O, Alberti G, Perilli G, Lancioni G.E. (in Press) *Speech Generating Technology to Support Request Responses of Persons with Intellectual and Multiple Disabilities*. *international journal of developmental disabilities*.