



Università Cattolica del Sacro Cuore
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Roma



Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS
Centro S.Maria della Pace
Roma

Corso di Perfezionamento
**Tecnologie per l'autonomia
e l'integrazione sociale delle persone disabili**
Anno Accademico 2006/2007

Gli ausili per la comunicazione aumentativa: tecnologie, mezzi e strategie per l'autonomia comunicativa

CANDIDATO: Alessia Michela Lucentini
Tipo di elaborato: Unità didattica

Abstract. *L'Unità didattica affronta il tema della Comunicazione Aumentativa Alternativa e del vasto mondo degli ausili tecnologici e non che la caratterizzano. La comunicazione è una forma di espressione e relazione dell'essere umano che si concretizza con il linguaggio: là dove la persona con disabilità sia impossibilitata ad utilizzarlo, e quindi a comunicare, le può essere data l'opportunità di sfruttare ed utilizzare un canale comunicativo aggiuntivo o sostitutivo che permetta di aumentare le capacità comunicative della persona migliorandone l'Autonomia comunicativa e favorendone una migliore qualità di vita. Gli ausili divengono il mezzo di espressione della persona, e non importa se si utilizzano ausili tecnologici o non: ciò che importa è sfruttarli affinché la persona possa sempre continuare a scegliere cosa esprimere e come esprimersi, al di là della disabilità. Il caso di F.C. descritto ne è un grande esempio....*

Target. *L'unità didattica è rivolta principalmente ai Terapisti Occupazionali e a coloro che si occupano di riabilitazione.*

Obiettivi didattici. *L'obiettivo primario di questo lavoro è quello di mettere in rilievo l'importanza dell'intervento e dell'utilizzo degli ausili nell'ambito della Comunicazione Aumentativa Alternativa allo scopo di migliorare l'autonomia comunicativa, la partecipazione e l'integrazione delle persone con disabilità e fornire un approfondimento in più per tutti coloro che si occupano di ausili e riabilitazione.*

Direttore del corso:
Responsabile Tecnico Scientifico

Prof. Carlo Bertolini
Ing. Renzo Andrich

1. Premessa

L'interesse scaturito dall'approfondimento della suddetta Unità Didattica nasce, da un lato, da un interesse personale nei confronti della comunicazione in sé, quale aspetto intrinseco "dell'essere umano", che si concretizza culturalmente nel linguaggio verbale, dall'altro, invece, è stato alimentato dall'incontro con una collega T.O. che si occupa di C.A.A. (Comunicazione Aumentativa Alternativa), atta a potenziare le capacità comunicative residue della persona/ bambino, favorendo non solo l'**autonomia** comunicativa, ma soprattutto la partecipazione individuale ai vari contesti di vita, migliorandone la qualità di vita, prerogativa fondamentale per chi si occupa di riabilitazione.

L'**ausilio**, in tal senso, diviene il mezzo attraverso il quale la persona possa trovare un canale comunicativo aggiuntivo o sostitutivo rispetto alle proprie abilità comunicative presenti, finalizzate all'**autonomia comunicativa**.

Focalizzerò la mia attenzione sul concetto di C.A.A., sulle tipologie di **ausili** (tecnologici, strategie e mezzi) utilizzati in C.A.A. in maniera dettagliata, sulle condizioni di disabilità che necessitano maggiormente dell'utilizzo di **ausili comunicativi**, concludendo il mio lavoro didattico con l'inserimento di un "Caso Clinico".

L'obiettivo di questo lavoro è quello di dimostrare, da un lato, l'importanza dell'intervento della C.A.A. nel migliorare l'**autonomia comunicativa**, l'integrazione sociale e la partecipazione individuale, dall'altro, fornire attraverso questo progetto didattico un elemento di approfondimento in più per i Colleghi in materia di Ausili per la comunicazione aumentativa a partire dalla sottoscritta.

La suddetta Unità Didattica è rivolta a tutti coloro che si occupano di riabilitazione, ma soprattutto ai miei Colleghi Terapisti Occupazionali che, come me, hanno a cuore, in termini personali e di Etica Professionale, la **partecipazione** della Persona alla propria Vita Quotidiana.

2. La comunicazione aumentativa e alternativa (C.A.A)

La comunicazione Aumentativa Alternativa (C.A.A.) rappresenta un'area della pratica clinica che cerca di compensare menomazioni e disabilità di individui (adulti o bambini) con grave disturbo della comunicazione espressiva, attraverso il potenziamento delle abilità, delle modalità naturali e l'uso di modalità speciali (Valsecchi et al., 2002: pag. 441).

La C.A.A. è definita come l'insieme di conoscenze, di strategie e di tecnologie che è possibile utilizzare per facilitare la comunicazione delle persone che presentano menomazioni della parola, una carenza o assenza, temporanea o permanente, nella comunicazione verbale. L'aggettivo "aumentativa" indica come le modalità di comunicazione utilizzate siano tese non a sostituire, ma ad accrescere, la comunicazione naturale, il cui obiettivo deve essere l'espansione delle capacità comunicative tramite le molteplici modalità di canali a disposizione. L'aggettivo "alternativa", invece, indica il ricorso a modalità di comunicazione diverse dal linguaggio verbale- orale (www.isaciitaly.it).

La C.A.A., come specifico ambito di studio e intervento, nasce ufficialmente in Nord America nel 1983 con la creazione dell'International Society of Augmentative and Alternative Communication (I.S.A.A.C.), la cui attività di ricerca e di prassi riabilitative ha sempre avuto come finalità la facilitazione della comunicazione per persone con grave disabilità motoria e impossibilità a esprimersi con il linguaggio orale/ scritto, utilizzando linguaggi grafici, gestuali, ausili tecnologici e non (Vicari et al., 2002; Rivarola, 2004).

In Italia la C.A.A. registra un notevole ritardo e solo negli ultimi anni ha iniziato a suscitare interesse nell'ambito riabilitativo, scolastico ed educativo. Tale rallentamento è dovuto alla presenza ancora di numerosi pregiudizi in materia, in quanto è diffusa la convinzione che un intervento di C.A.A. possa inibire o ritardare l'eventuale comparsa del linguaggio orale, nonostante emerga sia in letteratura, sia dalle esperienze cliniche in materia, la totale impossibilità di interferenza. Ricerche dimostrano che la c.a.a. facilita, invece, lo sviluppo del linguaggio orale, aumentando le occasioni di interazione, le abilità linguistiche, e fornendo, attraverso ausili con uscita di voce, modelli di linguaggio (Millar & al.; 2000). L'ingresso della C.A.A. nell'ambito riabilitativo, è stato favorito dalla nascita nel 1996 a Milano della prima scuola di Formazione in

C.A.A. presso il Centro Benedettino D'intino e dalla creazione nel 2002 del Charter Italiano dell' I.S.A.A.C. (Rivarola, 2004; www.benedettadintino.it).

In un progetto di C.A.A. bisogna identificare, valorizzare e interpretare il sistema di comunicazione esistente, ovvero l'insieme delle abilità presenti e delle modalità comunicative utilizzate; da ciò si può partire nel costruire nuove competenze e consigliare strategie, strumenti e ausili di comunicazione che realmente migliorino le possibilità comunicative. E' necessario, quindi, conoscere i bisogni e le occasioni di comunicazione dell' utente in tutte le realtà della sua vita quotidiana. Il prerequisito principale per intraprendere un intervento in C.A.A., che ne delimita il campo di applicazione, è la presenza di reali opportunità di comunicazione, o meglio: l'intenzionalità a comunicare, un buon livello di capacità di rappresentazione simbolica e la capacità di discriminazione del "sì" e "no" (Sarti, 2002; Rivarola, 2004).

Risulta necessaria, quindi, una:

- valutazione delle abilità comunicative presenti e i relativi bisogni;
- valutazione delle strategie e delle modalità comunicative speciali (simboli, tabelle, libri di comunicazione, VOCAs "Voice output communication aids", ecc.), atti a migliorare la qualità di vita dell'utente;
- la formazione di operatori in C.A.A. (Valsecchi et al., 1996).

La C.A.A. avvalendosi di strategie, ausili tecnologici e non, aiuta la persona ad oltrepassare le barriere comunicative non solo di *accessibilità*, che dipendono dagli aspetti cognitivi, motori, sensoriali e sociali della persona, ma anche di *opportunità*, che riguardano l'ambiente di vita della stessa e che possono limitarne la totale partecipazione alla propria vita quotidiana (Rivarola, 2004).

Gli **ausili** sono il mezzo/ strumento per oltrepassare tali barriere e accrescere la **partecipazione** della persona alle attività e alle relazioni, collocandosi tra la persona con disabilità verbale e l'ambiente in senso lato, mettendolo in condizione di riappropriarsi del suo ruolo sociale (Sabbadini, 2002; www.terapiaoccupational.com/comunicationalternativa).

Attualmente l'intervento di C.A.A. viene effettuato per alcune condizioni di disabilità principalmente di carattere generativo-progressivo o temporanee quali condizioni congenite (es. PCI, sindromi genetiche, ecc.), condizioni acquisite (es. ictus, esiti di trauma cranico, ecc), condizioni neurologiche evolutive (es. SLA, Sclerosi Multipla, Morbo di Parkinson, ecc).

3. Tipologie di ausili in C.A.A.

Gli **ausili** si collocano tra la persona con disabilità verbale, e l'ambiente in senso lato dove si utilizza un codice socialmente condiviso. L'ausilio consente di aumentare e diminuire l'handicap favorendo il ripristino dell'autostima e dell'identità personale, permette di far sentire la propria "voce", di ridurre la frustrazione, mantenendo alta la motivazione a comunicare. Quando parliamo di ausili in C.A.A. è necessario distinguerli in due gruppi principali: gli *AUSILI NON TECNOLOGICI*, cioè quelli che si avvalgono di simboli, lettere, immagini, foto, tabelle, fotografie, ecc., e gli *AUSILI TECNOLOGICI*, cioè quelli che sfruttano la tecnologia avanzata, in quanto caratterizzati dall'uso di software di comunicazione, computer, ecc.

Nella famiglia degli **ausili non tecnologici**, in cui ritroviamo il concetto di "strategie e strumenti", distinguiamo tra **comunicazione alfabetica** e **comunicazione simbolica**. Nella prima si utilizza il codice alfabetico per comporre parole, frasi, con la finalità di trasmettere dei significati; tale codice si utilizza là dove la persona, pur non essendo in grado di esprimersi oralmente, è in grado anche parzialmente di leggere il codice alfabetico e utilizzarlo con adeguati supporti; nella seconda, invece, è possibile utilizzare due diverse modalità di codici: da un lato, una modalità comunicativa "grafico- visiva" attraverso l'utilizzo di simboli raggruppabili in sistemi grafici con precise regole e strutture di codifica che si possono considerare come veri e propri "linguaggi per immagini"; dall'altro, l'utilizzo di insiemi grafici, cioè insiemi di immagini con uno stile grafico uguale che non prevede alcuna regola, quali il **PIC**, **PCS**, **BLISS**. Questi ultimi, vengono utilizzati per creare strumenti/ ausili non tecnologici per chi non è in grado di utilizzare il codice alfabetico (www.auxilia.it; www.portale.siva.it).

COMUNICAZIONE ALFABETICA
▪ alfabeto + etran (comunicazione “faccia a faccia”)
COMUNICAZIONE SIMBOLICA
▪ Quaderno dei “resti”
▪ Vocabolario dei gesti
▪ Auto- presentazione e spiegazione delle proprie modalità comunicative
▪ Tabelle tematiche a selezione diretta
▪ tabelle di comunicazione a scansione attraverso lo sguardo
▪ Alfabetieri
▪ Indici di sguardo
▪ SISTEMI SIMBOLI GRAFICI STRUTTURATI (<i>CORE, PIC, PICSYS, linguaggio BLISS, PCS, BOARDMAKER, COMMUNICATION BOARD</i>)

Nella famiglia degli **ausili tecnologici**, che differiscono dalla tipologia di ausili precedentemente descritti, in quanto aventi una Memoria, si possono distinguere 4 sottogruppi:

• <i>Comunicatori simbolici</i>
• <i>Comunicatori alfabetici portatili</i>
• <i>Comunicatori avanzati con schermo tattile</i>
• <i>ausili portatili (TABLET PC)</i>

4. Gli ausili “non tecnologici”

TABELLE ALFABETICHE

Le tabelle alfabetiche sono supporti contenenti le lettere dell’alfabeto ed alcuni necessari segni di punteggiatura (es. il punto per indicare la fine di un discorso, il punto interrogativo, ecc.). Le dimensioni variano, oscillando tra 10x15 cm a 50x60 cm, perché devono adattarsi alle modalità della persona con disabilità.

Generalmente l’utente indica lettera per lettera e la fine della parola, mentre l’interlocutore parlante deve tenere a mente le lettere e verbalizzare la parola intera dopo l’indicazione dell’ultima. Altra modalità è quella a scansione, dove il facilitatore(l’interlocutore parlante) legge lettera per lettera, mentre la persona con disabilità dà il suo assenso quando sente la lettera che gli interessa: il facilitatore fornisce il feedback verbalizzando le parole costruite. In ogni caso la disposizione delle lettere sulla tabella deve essere organizzata in modo da ottimizzare la selezione. L’utilizzo dell’alfabeto, in tale comunicazione definita “faccia a faccia”, permette di comporre parole, frasi, con la finalità di trasmettere significati.

I vantaggi rilevabili sono: la trasmissibilità di un numero elevato di significati con solo 20 simboli, poco ingombro dell’ausilio e trasportabilità dello stesso. Il codice è comprensibile a tutti e suscita meno stupore e resistenze rispetto all’utilizzo di un ausilio tecnologico.

I limiti riscontrabili sono: una richiesta cognitive superiori rispetto ad altre tipologie di sistemi simbolici, l’inadeguatezza di utilizzo da parte di bambini piccoli e di età prescolare, una lentezza nello scambio comunicativo (www.auxilia.it).

L’ETRAN

L’etran è un supporto trasparente, rigido o flessibile, che viene utilizzato per l’indicazione di sguardo. Le lettere vengono poste sulla superficie trasparente, il facilitatore tiene il supporto in modo tale da vedere contemporaneamente sia le lettere che gli occhi della persona in quanto l’etran è posto tra entrambi: la persona con disabilità guarda la lettera interessata e l’interlocutore fornisce il feedback. Tale ausilio viene definito “pannello di comunicazione di sguardo”.

La misura tipica utilizzata è 35x45 cm, e negli U.S.A. vengono realizzati con un foro centrale per consentire all'utente di guardare l'interlocutore senza che ciò venga confuso con la selezione di una lettera. Nell'etran viene utilizzata una disposizione ordinata delle lettere per facilitare la persona; in molti casi viene utilizzato l'ordine alfabetico, in altri, vengono costruiti dei quadranti che differenziano le vocali dalle consonanti, o gruppi di lettere distinte da diversi colori per favorire la selezione. Per la costruzione di tale ausilio è bene tenere presente quanto segue: la lettera "q" è spesso seguita dalla "u"; c'è sempre un carattere che indica la fine della parola (spazio); è previsto un simbolo di correzione (ti sei sbagliato); possono essere presenti il punto esclamativo ed interrogativo; si utilizza un set di caratteri ad alta leggibilità e l'altezza minima delle lettere è 2.5 cm, quella ottimale è 3.5 cm; i colori delle lettere sono scuri, mentre i segni di punteggiatura sono di altri colori (www.auxilia.it).

QUADERNO DEI RESTI

Il quaderno dei resti si realizza utilizzando un quadernone ad anelli con "buste trasparenti" dove vengono raccolti i "resti" delle esperienze significative che la persona con disabilità vive (feste, eventi, gite, ecc.).

Tale ausilio viene, normalmente, utilizzato con i bambini. I suddetti resti possono essere oggetti concreti o parte di essi che sono stati conservati, ad esempio, materiali come sabbia, conchiglie, fotografie e quanto possa essere usato, soprattutto per il bambino, per raccontare e ricordare ciò che ha vissuto. Tale ausilio fornisce all'interlocutore argomenti ed elementi che possono arricchire il dialogo con il bambino stesso.

Il "quaderno dei resti" deve essere un **ausilio** che deve "girare" nell'ambiente familiare, scolastico, e in qualsiasi ambiente frequentato dalla persona con disabilità: ciò permette di comunicare su elementi e su esperienze vissute e significative per la persona stessa (www.auxilia.it).

VOCABOLARIO DEI GESTI

Il vocabolario dei gesti può essere utilizzato qualora la persona con disabilità comunicativa possieda un repertorio di gesti funzionali alla comunicazione. È possibile realizzare un semplice vocabolario (con foto e/o descrizione del gesto associato al relativo significato) che possa essere facilmente comprensibile a tutti coloro che si relazionano con la persona, consentendone l'utilizzo nei vari ambienti frequentati dalla persona con disabilità (www.auxilia.it).

AUTO-PRESENTAZIONE DELLE PROPRIE MODALITA' COMUNICATIVE

È un ausilio non tecnologico caratterizzato da un semplice cartellino da portare con sé: facilita il primo approccio con persone non conosciute, in quanto può contenere alcune informazioni essenziali, quali il proprio nome, le informazioni anagrafiche, l'identità della persona in generale. Nel caso si utilizzi un comunicatore o una tabella, il cartellino può essere utilizzato per contenere, anche, le informazioni essenziali per un corretto funzionamento dell'ausilio (www.auxilia.it).

TABELLE CONTESTUALI E TABELLE DI COMUNICAZIONE

Le tabelle di comunicazione sono supporti di materiale vario (carta, lucidi, plexiglass, legno, ecc.) contenenti lettere, simboli, foto, disegni o anche piccoli oggetti. La persona con difficoltà di comunicazione indica i simboli che andranno a comporre il messaggio che desidera trasmettere. Il primo approccio con tale ausilio prevede la realizzazione di tabelle semplici con pochi elementi significativi. Tali tabelle consentono di attuare opzioni di scelta rispetto ad attività di vita quotidiana relative al mangiare, bere, attività personali, attività relazionali, ecc., permettendo una selezione soggettiva da parte della persona con disabilità.

Permettere alla persona di scegliere significa aumentare la partecipazione della stessa alle attività, incrementandone la motivazione a comunicare e promuovendone l'iniziativa.

Riguardo alle tabelle contestuali, queste possono essere utilizzate nel contesto ambientale della persona: ad esempio, vicino alle porte di uscita indicando i possibili luoghi dove andare, sul frigo per la scelta degli alimenti, delle bevande, in classe con le attività e/o le foto delle maestre e dei compagni, se si tratta di un bambino con disabilità ecc.

Le dimensioni delle tabelle devono essere adattate alle modalità di selezione della persona con disabilità: l'accesso a quest'ultima può avvenire tramite **selezione diretta**, attraverso **lo sguardo** o tramite **scansione**.

La selezione diretta viene sfruttata da chi ha una capacità motoria residua e funzionale; la selezione attraverso lo sguardo è utilizzata nei casi in cui non c'è alcuna attività motoria ma la persona è in grado di sfruttare lo sguardo per dare indicazioni; infine, la selezione a scansione avviene attraverso l'utilizzo di **sensori di comando**, ausili ad alta sensibilità, il cui azionamento può essere di tipo meccanico, pneumatico, elettromagnetico, e la cui modalità di utilizzo avviene solo tramite mano, testa, soffio, mento, ecc. Tale tipologia di scansione viene utilizzata là dove le difficoltà motorie sono elevate e non è possibile accedere con una selezione diretta alle aree di comunicazione(www.auxilia.it) .

ALFABETIERI

Queste tipologie di ausili/ strumenti vengono proposte a persone che hanno acquisito competenze d'uso del codice alfabetico per la comunicazione: selezionando le lettere alfabetiche la persona indica e crea parole e/o frasi. Si tratta di tabelle cartacee o su plexiglass in cui vengono collocate le lettere dell'alfabeto ed eventuali altri simboli per facilitare la comunicazione (Zaragoza, 2002). La persona con disabilità indica in sequenza le singole lettere che andranno a comporre il messaggio; l'indicazione può avvenire tramite indicazione diretta con le mani, i piedi o lo sguardo. Il grande vantaggio di tale ausilio risiede nel fatto che permette di poter comunicare con un numero ristretto di simboli grazie anche alla familiarità del codice alfabetico (Seminario, 1998/99; www.auxilia.it).

INDICI DI SGUARDO

Gli **indici di sguardo** sono delle tipologie di ausili non tecnologici, in quanto possono essere realizzati con tessuto di vestiti semplici, perlopiù con grembiuli o corpetti, creati con una stoffa a cui aderisce facilmente la striscia di velcro maschio che permette di apporre sulla stessa qualsiasi oggetto. Gli oggetti vengono attaccati alla stoffa tramite una striscia di questo materiale incollato direttamente sugli oggetti, sulle foto, su immagini, che si fissano con una buona tenuta sulla stoffa. Tale sistema di ausilio/ strumento ha il grande vantaggio di permettere alla persona con disabilità di mantenere libere le mani, che possono essere utilizzate, nel caso di bambini, per giocare e compiere manovre facilitatorie. Possono essere considerati indicatori di sguardo anche tipologie di tavolette in velcro che vengono utilizzate con lo stesso criterio della stoffa, in quanto permettono di attaccare e fissare anch'esse gli oggetti (www.auxilia.it).

5. I linguaggi e i simboli in C.A.A.

La C.A.A. si avvale dell'utilizzo di linguaggi e simboli che compongono dei veri e propri **sistemi di simboli grafici** fondamentali per la realizzazione e l'utilizzo completo di ausili tecnologici e non tecnologici.

I sistemi grafici sono degli insiemi di simboli che si possono trovare sotto forma di libri, di fascicoletti contenenti etichette adesive staccabili, oppure raccolti in CD-rom e altro ancora. Ogni sistema di simboli si avvale di un proprio, particolare, stile grafico che permette di distinguerli in sistemi grafici semplici o strutturati: nel primo caso non seguono delle regole di codifica, nel secondo caso rispettano delle regole grafiche. Lo stesso simbolo, per esempio "mangiare", può essere rappresentato in più stili grafici (core, pcs ,ecc) ma risulterà graficamente differente. All'interno di un sistema grafico, ciascun simbolo è la rappresentazione di una parola, di un concetto o di un'intera frase.

Il sistema grafico predispone due grandi categorie:

- le collezioni di **immagini**, dove i simboli non sono codificati in modo rigido; **una parola o un concetto** può essere abbinato ad un'immagine che lo rappresenta mettendone in risalto il significato. Spesso, però, ci si può trovare in difficoltà per rappresentare significati astratti, (bello, brutto, pulito, sporco..) e quindi l' utilizzo di immagini in tal senso non risulta molto idoneo;
- **i linguaggi grafici strutturati** dove i simboli disegnati rispettano delle regole grafiche e quindi sono già codificati, come il Blissymbols, per il quale è necessario un corso di formazione e un'alta competenza simbolica della persona.

SIMBOLI CORE

I simboli CORE sono una piccola collezione di 160 immagini, in bianco e nero e a colori, caratterizzata da disegni semplici e molto realistici. Viene utilizzato prevalentemente per bambini con disabilità molto piccoli, quando si necessita di far utilizzare poche immagini chiare e più vicine alle situazioni di vita quotidiana, associate a fotografie e altra simbologia grafica. È fornito con un fascicoletto cartaceo dove sono stampati in bianco e nero i simboli in una precisa dimensione, o fornito in forma CD-Rom, in quanto possono essere utilizzati e creati a computer per la preparazione di materiale di C.A.A. con l'utilizzo del programma Boardmaker e word® (www.auxilia.it).

SIMBOLI PIC

I simboli PIC (Picture Communication Symbols) sono una collezione di 400 immagini, di colore bianco su sfondo nero, in formato di etichette autoadesive: i disegni sono stilizzati e rappresentano l'essenziale. La dimensione dell'immagine è solitamente standard di 2x2,3 cm. Il PIC è utilizzato specialmente per persone con disabilità anche visiva che mostrano di vedere meglio immagini chiare su sfondo scuro e che possono utilizzare figure di piccole dimensioni (www.auxilia.it).

SIMBOLI P.C.S.

Il sistema grafico P.C.S. (Picture Communication Symbols) è il più utilizzato per la predisposizione di materiale per la C.a.a. Ciò perché dispone di un aspetto grafico che mantiene una notevole aderenza all'immagine reale degli oggetti/significati rappresentati e inoltre perché ha una delle più ampie serie di simboli in commercio. È costituito da oltre 3000 simboli, la cui versione completa si può ritrovare nel programma **Boardmaker**, studiato per poter realizzare facilmente materiale cartaceo per la comunicazione, per attività di riabilitazione e insegnamento. Gli operatori lo possono utilizzare per creare strumenti/ ausili per la comunicazione aumentativa alternativa.

P.C.S.
► P.C.S. SU CD-ROM
► P.C.S. libro "wordless edition"
► P.C.S. Simboli animati

Il **PCS su cd-rom** contiene i simboli P.C.S. in formato digitale, in bianco e nero e a colori. Possono essere utilizzati con il programma word, o in alcuni programmi educativi come il Clicker 4.

Il **P.C.S. libro wordless edition** è in forma cartacea: caratterizzato da 3000 simboli riprodotti in bianco e in nero in 3 dimensioni; tale termine inglese significa che sui simboli non è presente la parola scritta che ne definisce il significato, pertanto si potrà utilizzare sia con il significato originale, sia con significati diversi (esempio: il simbolo PCS del verbo "camminare" mostra un omino che cammina, ma lo stesso simbolo può essere utilizzato per dire "andare", "passeggiare").

Il **P.C.S. simboli animati**, può essere usato all'interno di alcuni programmi (CLICKER, SPEAKING DINAMICALLY) che prevedono l'impiego di animazioni in formato AVI, MOV, GIF (per esempio POWER POINT®). L'utilizzo di simboli animati attraverso tali programmi permette di creare attività per apprendere il significato di simboli e parole che descrivono le principali azioni della vita quotidiana (www.auxilia.it).

SIMBOLI PICSyms

I simboli **PICSyms** vengono usati per numerosi ausili di comunicazione aumentativa: sono caratterizzati da linguaggi grafici usati per costruire ausili non tecnologici e possono essere anche impiegati in ausili di tipo tecnologico. È stato pensato principalmente per bambini con disabilità, dato lo stile grafico che li caratterizza. Tali simboli vengono usati per costruire tabelle comunicative, per etichettare i tasti di un ausilio con uscita in voce, e altro (www.auxilia.it).

LINGUAGGIO GRAFICO BLISS

Il linguaggio grafico Bliss è un sistema di simboli fra i più conosciuti in quanto caratterizzato da un ottimo linguaggio grafico con precise regole di composizione simbolica che permettono di rappresentare anche concetti evoluti e astratti: per poter comprendere ed utilizzare tale linguaggio è necessario effettuare un corso mirato atto a dare una conoscenza approfondita e dettagliata dello stesso. I simboli che compongono il linguaggio Bliss si presentano in bianco e in nero, e in formato autoadesivo (www.auxilia.it; www.benedettinadintino.it; www.portale.siva.it).

1. Gli ausili tecnologici

I COMUNICATORI

I comunicatori sono ausili, normalmente portatili, che costituiscono un supporto facilitante nell'esecuzione di alcune funzioni del processo comunicativo interpersonale. La comunicazione consentita da questi ausili/ strumenti richiede la presenza di un interlocutore ed è basata su concetti semplici e contenuti espressi per lo più attraverso i simboli. L'uso dei linguaggi simbolici strutturati (ad esempio il Bliss, PCS, PIC), in cui si utilizzano semplici simboli che vengono uniti per creare concetti complessi, tanto da definirlo "linguaggio", può essere supportato da comunicatori evoluti costituiti da veri e propri computer portatili (Bitelli et al., 2000).

I comunicatori consentono di svolgere varie funzioni:

- **RICHIAMARE:** il comunicatore, solitamente quello più semplice ad una casella, è costituito da un unico sensore alla cui pressione corrisponde la trasmissione di un messaggio registrato; può servire per richiamare l'attenzione, manifestare la volontà di comunicare, ecc.
- **SELEZIONARE:** un comunicatore, che permette di effettuare più scelte, prevede diversi messaggi e pulsanti e presuppone una scansione delle scelte (es. una luce che illumina in successione le figure disposte sul pannello di comunicazione, o una freccia indicativa di successione) permettendo alla persona di selezionare.
- **COMUNICARE:** nel caso di impossibilità di comunicazione verbale e/o deficit intellettivi, i comunicatori permettono una comunicazione immediata e facilitata che prevede figure o simboli al posto di parole scritte. I linguaggi strutturati più conosciuti quali il Bliss, PCS, PIC, possono favorire una strutturazione della comunicazione partendo da concetti semplici e arrivando a strutturare concetti più complessi.
- **APPRENDERE:** è considerato un valido supporto per un percorso di apprendimento didattico/riabilitativo, facilmente trasportabile ed utilizzabile (www.comunicazionefacilitata.com).

COMUNICATORI SIMBOLICI

Il comunicatore simbolico è costituito da un dispositivo elettronico avente un pannello su cui sono raffigurate figure, simboli/parole a cui viene attribuito un significato comunicativo. La scelta avviene tramite un sistema di input personalizzato (scansione, tasti ingranditi, selezione ecc.).

Il comando può essere previsto attraverso:

- Selezione diretta (premendo su schermo con touch screen)
- Sistema di puntamento
- Sensori con meccanismo a scansione

Tali comunicatori vengono definiti VOCAs (Voice Output Communication Aids System), che consentono di associare alla singola figura o simbolo, l'emissione di una parola o frase pre-registrata; mentre se si utilizza un comunicatore alfabetico può essere inserita una sintesi vocale.

Hanno l'aspetto di una tastiera più o meno complessa, con tabella di simboli, e uscita di voce; sono di dimensioni limitate, trasportabili, di semplice uso, e permettono una selezione sia a indicazione diretta

(premendo sul simbolo), o a scansione luminosa e/o sonora (le figure sono scandite una ad una da una luce/ suono e l'utente aziona il sensore selezionando quella desiderata), o a scansione continua (con un indicatore a lancetta) come il comunicatore **COMBOARD** (Prod. TASH U.S.A.). Questo ultimo è semplice da usare ed ha l'aspetto di un orologio a una sola lancetta; sul pannello trasparente si possono apporre delle immagini, simboli o altro, selezionabili per mezzo di due sensori sia in senso orario che antiorario. La freccia controllata dal sensore, viene bloccata dall'utente quando vuole segnalare l'immagine. Alcuni comunicatori permettono solo l'indicazione, evidenziando la casella selezionata; alcuni hanno l'emissione sonora di frasi pre-registrate digitalizzate, altri permettono l'accensione o lo spegnimento di dispositivi collegati al comunicatore stesso (per esempio per l'attivazione di un giocattolo).

Il numero di caselle che compongono un comunicatore è variabile: solitamente si hanno 32 posizioni possibili (4x8 caselle). Ciò non toglie di poter utilizzare più tabelle, aumentando così la possibilità di simboli (www.auxilia.it) .

VOCAs
■ MONOMESSAGGIO (aventi un pulsante nel quale poter registrare un unico messaggio, utilizzabili in fasi iniziali di C.A.A. Permettono di compiere semplici scelte, acquisire sì/ no, chiedere attenzione, ecc.)
■ A SEQUENZA (permettono di registrare una sequenza di messaggi nell'area sensibile; i messaggi vengono ascoltati tramite attivazioni successive. Utili per lo svolgimento di attività strutturate, di vita quotidiana o di gioco, come la vestizione di una bambola o la merenda).
■ CON MESSAGGI DA 2 A 16 (usati per creare minitabelle contestuali)
■ CON più DI 16 MESSAGGI

COMUNICATORI VOCA SIMBOLICI

(www.auxilia.it)

Selezione diretta ● 	collegamento sensori uno a uno o tutti i tasti ● 	a scansione ● ***** 
● Step-by step /TALK2	● ● PARTNER 4	
● TECH TALK	● ● 4 TALK 4	
● TECH SPEAK	● ● ● SCAN 4	
● ● BASE TRAINER	● ● TECH SCAN 32	
● TALK TRAC	● ● E- TALK	

STEP-BY-STEP/ TALK 2 (Prod. ABLENET U.S.A.): Permettono di registrare messaggi in sequenza per un tempo totale di 75"; ad ogni pressione vengono emessi i messaggi registrati. È in commercio anche il modello che permette di memorizzare 3 diverse sequenze. I messaggi in sequenza possono essere usati per saluti o conversazioni rituali (ciao, come stai?, come ti chiami?). La forza di scatto necessaria per l'utilizzo di tale ausilio varia dagli 80 ai 160 gr. Il modello TALK 2 è un ausilio a due messaggi, utilizzato con bambini alle prime armi con la comunicazione aumentativa che necessitano di un sistema semplice per intervenire in attività di relazione e di gioco. Presentano, inoltre, la possibilità di un ingresso per adattatori di giocattoli a batteria. Vengono forniti con un cappuccio in plastica trasparente per poter posizionare sulla superficie immagini senza doverle incollare e rovinare così l'ausilio.

TECH TALK (Prod. AMDI U.S.A.): Ausilio con uscita di voce molto semplice da utilizzare. A ciascuna delle 8 caselle grandi è possibile associare un messaggio registrato ed una immagine che ne rappresenti il significato; le caselle sono separate tra loro da uno scudo in materiale plastico per facilitare la selezione (80 gr.di pressione necessaria per l'utilizzo). L'ampia dimensione delle caselle favorisce la selezione anche a chi ha difficoltà e imprecisione nei movimenti. Permette molti livelli di registrazione: infatti, a seconda del modello scelto,(6,8,o 12 livelli), si possono avere 6,8,o 12 tabelle con 8 messaggi l'una. In tal modo si potranno inserire, per esempio, 8 messaggi per il cibo, 8 per intervenire in un gioco, 8 per un attività di vita

quotidiana, e così via. Tale ausilio è predisposto per accogliere i simboli del programma Boardmaker e il P.C.S.

TECH SPEAK (Prod. AMDI U.S.A.): ausilio per la comunicazione con uscita di voce che dispone di 32 caselle, utilizzato per persone con disabilità esperte e con capacità motorie abbastanza fini; la pressione richiesta per l'utilizzo è di 80 gr. Ad ogni casella è possibile associare un messaggio registrato ed una immagine che ne rappresenti il significato. I livelli di registrazione di messaggi permessi sono 2,4, o 6, avendo così 2 tabelle da 32, 4 da 32 e così via; le tabelle vengono divise per argomenti, spesso utilizzate per descrivere attività di vita quotidiana (le vacanze, gli acquisti, elementi di conversazione in famiglia ecc.).

TALK TRAC (Prod. ABLENET U.S.A.): è un piccolo comunicatore da polso con 4 messaggi in voce registrata. Funziona con batterie ricaricabili ed è ideale per bambini con disabilità che mantengono modalità di comunicazione come il gesto e il suono, ma non comprensibile ad interlocutori non abituali. Può essere impiegato per esprimere sì/no, "ripeti per favore", e tante altre frasi di comunicazione. È disponibile anche nel modello a 2 livelli con 2 minitabelle, facilmente intercambiabili. Le tabelle possono essere programmate con il programma BOARDMAKER.

PARTNER 4 (Prod. AMDI U.S.A.): è un ausilio che presenta un ridotto numero di aree per i messaggi ed è utilizzato per persone alle prime armi con la C.A.A. A due delle caselle dell'ausilio è possibile collegare anche un sensore esterno, mentre alle restanti si può collegare un cavo per azionare giocattoli a batterie. La pressione richiesta per l'utilizzo è di 80 gr.

4 TALK 4 (Prod. PENNY +GILES Germania): è un piccolo ausilio a 4 messaggi che funziona con voce registrata: la selezione può avvenire in forma diretta (per pressione) o collegando 4 sensori a ciascuna area, permettendo la registrazione di 4 messaggi diversi. Il tempo di registrazione è di 4'.

SCAN 4 (Prod. TRAXSIS LTD U.S.A.): è un ausilio a quattro messaggi con voce registrata la cui selezione può avvenire in forma diretta o per scansione; questa ultima viene indicata da 4 spie rosse corrispondenti alle 4 aree presenti sull'ausilio e può funzionare:

- in modo automatico con singolo sensore;
- manuale con 2 sensori e manuale con singolo sensore e conferma automatica.

Permette, inoltre, la scansione uditiva.

TECH SCAN 32 (Prod. AMDI U.S.A.): questo ausilio possiede le stesse caratteristiche del Tech speak, ma permette di selezionare le caselle anche mediante sensori, con scansione luminosa. Una piccola spia luminosa rossa è posta sul bordo di ciascuna casella: in successione le spie si illuminano alla pressione del sensore che emetterà il messaggio corrispondente alla casella con la spia rossa. È possibile scegliere anche un suono, diverse velocità di scansione quali quella lineare automatica o manuale. È disponibile con 2,4,6, livelli di registrazione e 2,4,6, tabelle da 32 messaggi: se si vuole cambiare la tabella, basta sfilarla, selezionare il livello e inserire la tabella corrispondente.

BASE TRAINER (AMDI U.S.A.): è un ausilio progettato per attività elementari centrate sulla discriminazione e sulla scelta di immagini e oggetti reali; a ciascun tasto colorato può essere associato un messaggio in voce corrispettivo dell'immagine e/o oggetto posto nella parte rialzata. È fornito con quattro tasche porta immagini e velcro per fissarle nell'apposita locazione. Inoltre, permette di essere collegato ad adattatori per il controllo di giocattoli a batteria, radio, registratore, ecc.

E- TALK (Prod. ABLENET U.S.A.): è un display dinamico portatile con software per la costruzione di tabelle simboliche integrate: ha un volume dei messaggi vocali garantito da un potente altoparlante. Può essere usato per 8 ore consecutive avendo batterie a litio e presuppone già prese per adattatori; è provvisto di un microfono per la registrazione dei messaggi. A partire da una pagina indice, è possibile aprire diverse tabelle contenenti foto, immagini, messaggi da utilizzare in vari contesti. È fornito con una scheda da 256 Mbyte. Inoltre, è provvisto di uno schermo touch screen di alta qualità per la selezione diretta dei messaggi.

COMUNICATORI ALFABETICI

Alcuni comunicatori VOCAs nascono per persone che utilizzano e sfruttano la scrittura per comunicare. La loro caratteristica primaria è sicuramente la portabilità e l'uscita in voce (sintesi vocale) dei messaggi; tali ausili permettono di unire opzioni che rendono più veloce la composizione di messaggi di routine.

VOCAs ALFABETICI (www.auxilia.it);(www.mediatecadelsoftware.it); (www.mediatecadelsoftware.it).
► SPOK 21
► LIGHTWRITER SL-5
► LIGHTWRITER SL-35
► LIGHTWRITER SL-35 BIGKEYS
► LIGHTWRITER SL-35 CHERRY

SPOK 21 (Prod. IGEL U.S.A.): *Ausilio portatile per la comunicazione basato sulla scrittura con uscita di voce. La persona compone i messaggi con la tastiera che vengono visualizzati su due display contrapposti: uno è orientato verso la persona con disabilità che sta scrivendo, l'altro verso l'interlocutore, per permettere di rimanere l'uno di fronte all'altro. La ripetizione della frase composta avviene quando la persona preme un apposito tasto dopo aver terminato di scrivere. Sei tasti posti a fianco del display servono per memorizzare dei messaggi di uso comune ("ciao", "sì", "no", "grazie") senza doverli ogni volta comporre. Il carattere può essere medio o piccolo, mentre il display permette di scrivere da un minimo di 3 righe a un massimo di 6 righe di testo; il testo scorre verso l'alto e, finito di scrivere, la sintesi vocale ripete il messaggio per intero. Tale ausilio permette, inoltre, di scrivere e memorizzare intere frasi di uso quotidiano ed associarle ad una sola lettera (es. "Sistemami meglio il cuscino!" digitando la lettera S), ed è possibile raggrupparli per contesti (casa, scuola, medico..). Spok 21 permette di personalizzare la tastiera rispetto alla latenza, alla pressione sui tasti, all'autoripetizione in relazione alla voce, al tipo di illuminazione dello schermo e al tempo di autospegnimento. È disponibile in 2 versioni: con tastiera QWERTY e con tastiera ABCDE.*

LIGHTWRITER SL-5 (Prod. TOBY CHURCHILL LTD, Inghilterra): *Anche questo ausilio è composto da due display contrapposti: con un tasto la persona può far ripartire dall'inizio ciò che ha scritto. La tastiera può essere personalizzata, può avere la griglia standard o rialzata, o profonda. È funzionante con batterie ricaricabili, aventi un'autonomia di circa 12 ore, ed è facilmente ancorabile sulla carrozzina per mezzo del sistema Midimount. Mantiene le stesse caratteristiche generali del precedente.*

LIGHTWRITER SL-35: *è un ausilio basato sulla scrittura e sulla riproduzione dei messaggi in sintesi vocale. Mantiene sempre i due display come i comunicatori precedenti, ma i messaggi, oltre ad essere visualizzati tramite scrittura che compare sui display, vengono trasmessi con voce facilitando la partecipazione alla conversazione. Questo ausilio ha due diverse modalità di ripetizione della sintesi vocale dei messaggi: la prima permette di ascoltare il messaggio parola per parola che viene composta; nella seconda, invece, il messaggio viene ripetuto totalmente, con un tasto predisposto, una volta conclusa la composizione. Anche questo comunicatore permette di memorizzare messaggi di uso quotidiano, selezionando il tasto MEM (memoria) che farà comparire per intero la frase. L'autonomia di utilizzo è di circa 2 ore consecutive e 8 ore di uso normale per la conversazione.*

LIGHTWRITER SL-35 BIGKEYS: *Questo ausilio mantiene totalmente le caratteristiche di quello descritto in precedenza. È dotato, inoltre, in aggiunta, di una tastiera Bigkeys avente uno scudo non removibile e destinato a persone che necessitano di utilizzare una tastiera più grande rispetto a quella di dimensioni normali; i tasti sono 20x20 mm ed è disponibile con tracciato QWUERTY e con tracciato in ordine alfabetico. È possibile avere la versione standard (senza sintesi vocale) o la versione Elan (con sintesi vocale); anch'esso è un ausilio ancorabile alla carrozzina.*

LIGHTWRITER SL-35 CHERRY: *Ausilio portatile per la comunicazione basato sulla scrittura con uscita di voce. La persona compone i messaggi con la tastiera che vengono visualizzati su due display*

contrapposti: uno è orientato verso chi scrive, l'altro verso l'interlocutore, al fine di permettere di rimanere l'uno di fronte all'altro. La ripetizione della frase composta avviene quando la persona preme un apposito tasto dopo aver terminato di scrivere. La tastiera è simile a quella dei computer portatili, i cui tasti hanno dimensioni di 16x16 mm e la loro disposizione è con tracciato QWERTY. È possibile avere la versione standard (senza sintesi vocale) o in versione Elan (con sintesi vocale) ed è ancorabile alla carrozzina.

COMUNICATORI AVANZATI CON SCHERMO TATTILE

(www.auxilia.it; www.mediatecadelssoftware.it).

► TECH TOUCH
► DYNAMO
► MIGHTYMO
► OPTIMIST II

TECH TOUCH (Prod. AMDI U.S.A.): Tech/Touch è un comunicatore a display dinamico a selezione diretta ed indiretta con uscita in voce sintetica o digitalizzata per la comunicazione alternativa. Si rivolge a chi ha bisogno di un ausilio flessibile ed evoluto per la comunicazione alternativa aumentativa. Si tratta di un Tablet Pc: il monitor è un touch screen che permette la selezione diretta. Sono presenti, tuttavia, anche due ingressi per sensori esterni per la selezione a scansione. Il comunicatore è totalmente personalizzabile mediante software di comunicazione alternativa. Sono previsti sistemi di montaggio sia per il tavolo che per la carrozzina, per consentire alla persona di avere sempre il comunicatore a propria disposizione

Requisiti: Windows Xp pro , 10,4" monitor touch screen , 20 Gb Hard disk , 256 SDRAM 4 speakers interni con controllo volume, Connessioni USB & jack per sensori esterni, Microfono interno per registrare Slot PCMCIA CD-24X Esterno, USB mouse e tastiera .

DYNAMO (Prod. DINAVOX U.S.A.): Dynamo è un comunicatore con display dinamico bianco/nero e uscita in voce digitalizzata. Con Dynamo è possibile creare tabelle personalizzate che possono essere facilmente richiamate sullo schermo. Il numero di messaggi è illimitato, il tempo di registrazione totale è di 25 minuti. La selezione può avvenire direttamente tramite touchscreen o Mouse (seriale), o tramite scansione per mezzo di un sensore esterno. La programmabilità su più livelli è molto semplice, con la possibilità di creare un percorso personalizzato con struttura ad albero. A richiesta possono essere caricati i simboli PCS, mentre come vocabolario standard si può utilizzare il DynaSysms, con oltre 3.300 simboli in bianco e nero.

Requisiti: Dimensione display: 10" Bianco/nero, Alimentazione: Batterie ricaricabili, Autonomia Media: 12 ore di uso continuo, Peso: inferiore ad 1 Kg, Dimensioni: 20 cm. x 22 cm. x 5 cm

MIGHTYMO (Prod. DINAVOX U.S.A.): Comunicatore con uscita in voce digitalizzata e display dinamico a colori. Il numero di messaggi utilizzabili è illimitato, il tempo di registrazione totale è di 100 minuti. La selezione di simboli può avvenire tramite touch screen oppure mouse, tramite una scansione automatica con un sensore o può essere utilizzata una scansione manuale a due sensori; la programmabilità su più livelli consente di creare percorsi personalizzati con struttura ad albero. In dotazione si possono avere i simboli PCS o DynamSysms a scelta.

Requisiti: Dimensione display: 12,1" TFT matrice attiva, Alimentazione: Batterie ricaricabili, Autonomia Media: 12 ore di uso continuo, Peso: 2,7 Kg, Sistema Operativo: Windows Ce.

OPTIMIST II (Prod. ZIGO Industries Inc., U.S.A.): E' un ausilio dedicato alla comunicazione aumentativa alternativa. È basato su un personal computer portatile di dimensioni e peso molto contenuti; grazie alla possibilità di utilizzare la sintesi vocale e il grande schermo LCD sensibile al tocco, Optimist può essere usato nella vita di tutti i giorni come supporto alla comunicazione verbale. L'architettura del sistema è rappresentata da un potente computer portatile basato su cpu Intel a 166 Mhz, sistema operativo Windows 98 e dotato di batterie al litio di lunga durata. Queste caratteristiche di base, insieme alla presenza del

grande schermo a LCD e alla possibilità di interfacciarsi con molti dispositivi e sensori grazie alle porte presenti sul sistema, ne fanno uno strumento ideale per l'esecuzione di software di comunicazione alternativa anche complessi.

Requisiti: Cpu: Intel Mobile Pentium MMX 166MHz, Memoria: 32 MB SDRAM, Sistema operativo: Windows 98 e Pen Services 2.0, Disco rigido: 1,6 GB, Video: 8,5 pollici di diagonale (21,5 cm.) LCD a matrice attiva. Touch screen: matrice sensibile alla pressione delle dita o della penna, Audio: Sound Blaster compatibile. I dispositivi di interfaccia con l'esterno disponibili, molto importanti in un ausilio dedicato alla comunicazione alternativa, sono i seguenti: PS/2 porta per tastiera / mouse, Porta seriale RS-232C, Porta USB, universal serial bus, Collegamento a microfono e auricolari/cuffie stereo Porta a infrarossi IRDA Fast Infrared, FAX/Modem interno, Porta per switch e sensori.

AUSILI PORTATILI TABLET PC

♦ EASY FAB A
♦ ICON SPEAK

EASY FAB A (Prod. ARS Fabanet, Bologna): L'Easy Faba è un Tablet PC progettato per la Comunicazione Aumentativa e Alternativa. Pensato per persone che hanno problemi di comunicazione, è utilizzabile in 4 modi differenti: tocco con le dita, uso solo con la penna in dotazione, uso con sensori esterni (utilizzabili in caso di necessità con programmi a scansione), uso con mouse e tastiera (con o senza fili), uso con trackball o joystick esterni. Dispone inoltre di uscita vocale che è diversa a seconda del programma installato (Loquendo, Elan o altre). L'installazione di un software per costruire sistemi di comunicazione personalizzati con i simboli PCS (come Clicker 4, The Grid, QualiWorld, Multicom e altri) dà la possibilità di utilizzare l' Easy Faba PC come un comunicatore simbolico con uscita in voce; le griglie di comunicazione possono essere strutturate in funzione delle proprie esigenze. Con l'installazione di una tastiera a video (QualiKey o altre) e di una sintesi vocale, l' Easy Faba PC può essere utilizzato anche come comunicatore alfabetico. Essendo a tutti gli effetti un PC può inoltre essere impiegato per gestire tutti i contenuti multimediali come ascoltare musica o guardare un film; infine, è possibile navigare in internet e scaricare la posta elettronica utilizzando il modem analogico o la scheda wireless o di rete. L'audio si può ascoltare dalle casse incorporate o attraverso l'utilizzo di cuffie multimediali e bluetooth.

ICON SPEAK (Prod. RSL S Seeper, Inghilterra): E' uno strumento di comunicazione aumentativa adatto ad essere usato sui computer tascabili (pocket Pc) basati su Windows CE. Il modulo di sintesi vocale del programma genera la pronuncia dei messaggi composti dall'utilizzatore per mezzo dello schermo sensibile al tocco (touch screen display) di cui sono dotati i pc portatili. Icon Speak è adatto in tutti quei casi in cui la pronuncia dell'utilizzatore non è intelligibile con facilità e, allo stesso tempo, manca o risulta molto limitata anche la capacità di comunicazione gestuale. Il software è stato progettato pensando in particolar modo alle necessità di:

- adolescenti o adulti con difficoltà di apprendimento e disturbi motori;
- adulti affetti da disfasia senza gravi problemi visivi;
- persone sottoposte a laringectomia che necessitano di un aiuto nella comunicazione verbale;
- adulti affetti da disordini motori progressivi il cui parlato non sia più intelligibile;
- soggetti con difficoltà di comunicazione molto gravi che intendono acquistare in futuro un ausilio più complesso e costoso e che per ora intendono verificare l'efficacia di una simile soluzione;
- terapisti del linguaggio e insegnanti che lavorano con soggetti affetti da difficoltà espressive.

Oltre al normale funzionamento tramite selezione a schermo è disponibile il sensore click/scan switch per il funzionamento a scansione, utile per persone con difficoltà motorie gravi. L'utilizzo di Icon Speak è estremamente intuitivo e può essere reso adatto alle esigenze di ogni singolo soggetto tramite una accurata fase di configurazione dello schema di comunicazione; il programma si attiva tramite uno dei tre tasti frontali presenti sui pc palmari. Le sue funzioni fondamentali sono quelle tipiche dei comunicatori simbolici: ogni icona produce un suono associato quando viene premuta una sola volta; determinate icone possono produrre una frase o un suono alternativo in corrispondenza di una doppia pressione (una azione analoga al doppio click tramite mouse tradizionale); una pressione singola o doppia di una icona può inoltre determinare l'esecuzione di una specifica azione. La configurazione completa del sistema sul pc

portatile può essere eseguita da un personal computer esterno tramite il modulo Icon Speak Configuration Utility che richiede una cpu Pentium e sistema operativo Windows 95/98, NT4.0 o Windows 2000.

SOFTWARE DI COMUNICAZIONE PER PC

♣ GRID
♣ COMUNICA
♣ SPEAKING DINAMICALLY

GRID (Prod. SENSORY SOFTWARE INTERNATIONAL U.S.A.): *The Grid è un software studiato appositamente per la comunicazione. Con The Grid si possono creare griglie con simboli, parole e frasi. Le griglie di comunicazione possono essere utilizzate come tastiere virtuali sullo schermo del Pc, su un Pocket Pc o come stampati per i tradizionali dispositivi di comunicazione a voce registrata. Risulta un buon software di comunicazione per le persone con disabilità motoria in quanto è un idoneo strumento di accesso al PC e di scrittura alfabetica facilitata.*

Il programma integra tre funzioni principali:

- **Comunicazione simbolica:** *è possibile creare facilmente tabelle di simboli iconici per la comunicazione e di tastiere virtuali personalizzate, controllabili tramite touch screen, mouse, emulatori di mouse, joystick, sensori. Dispone di ampi repertori di simboli e di griglie tematiche già preimpostate. The Grid può essere utilizzato con tutte le sintesi vocali che utilizzano l'interfaccia SAPI inclusa la Loquendo o la Realspeak, la sintesi Infovox e la Dolphin. Consente inoltre l'uso di messaggi e suoni registrati e prevede funzioni di controllo ambientale. E' compatibile infatti con la maggior parte dei telecomandi IR (il telecomando ad infrarossi Gewa Prog può essere programmato direttamente dal programma).*
- **Comunicazione alfabetica:** *permette la predizione di parola; include banche di parole tematiche, lettura vocale prima della selezione e correzione automatica degli errori più comuni.*
- **Tastiera virtuale su schermo:** *scansione dei menu per garantire l'accesso alle varie funzioni dei programmi Windows, inclusa la possibilità di passare da un'applicazione all'altra, modificare la presentazione del desktop, spegnere il computer o riavviare Windows. Permette un controllo diretto con un singolo sensore dei menu, dei box di dialogo, dei link, della barra delle applicazioni ed altro; inoltre, presuppone l'utilizzo e la creazione di griglie personalizzate per programmi specifici quali Word, Outlook, Internet Explorer e tanti altri. Le griglie per i programmi più popolari sono già disponibili sul CD di installazione.*

COMUNICA (Prod. EASY LABS, Italia): *È un software di comunicazione alternativa e aumentativa che si basa sull'utilizzo di tabelle simboliche e sull'output vocale, utile per persone che non possono utilizzare il linguaggio parlato. Rappresenta un ausilio per coloro che, per effetto di deficit verbali, disabilità multiple o ritardo cognitivo, non possono utilizzare il linguaggio parlato. Può essere utilizzato come strumento didattico- interattivo per incoraggiare e facilitare la comunicazione di studenti con disabilità attraverso l'esercizio e la stimolazione dei processi mentali e funzionali delle strutture del linguaggio. La modalità di funzionamento a scansione ne facilita l'utilizzo anche in presenza di disabilità motorie tali da ostacolare l'uso della tastiera o del mouse. Comunica si basa sulla definizione e l'utilizzo di tabelle di comunicazione. Ogni singolo elemento della tabella può:*

- ◆ *essere associato ad una particolare caratteristica, come un suono digitalizzato o una immagine;*
 - ◆ *eseguire una determinata azione e richiamare una tabella.*
- La definizione delle singole celle è facilitata dalla possibilità di utilizzare la libreria di simboli PCS (Picture Communication Symbols) sviluppata dalla Mayer-Johnson, comprendente più di tremila differenti icone suddivise in categorie. Ogni elemento grafico è accompagnato dalla sua descrizione in italiano. Per facilitare il più possibile il suo utilizzo, Comunica prevede diversi dispositivi di ingresso e modalità di funzionamento a scansione, configurabili per ogni particolare esigenza del singolo caso. I dispositivi di ingresso utilizzabili sono tastiera, mouse, trackball, schermo sensibile alla pressione, i dispositivi di puntamento con il capo, tastiere alternative e sensori speciali.*

SPEAKING DINAMICALLY (Prod. MAYER JOHNSON, U.S.A.): *Speaking Dynamically* è un software di comunicazione aumentativa su schermo che consente di utilizzare il computer come un potente ausilio di comunicazione con uscita vocale. Si rivolge ai soggetti che hanno bisogno di un ausilio o di un ambiente di esercitazione per la comunicazione aumentativa tramite tabelle di simboli iconici. Il software può anche essere utilizzato per realizzare quaderni interattivi nell'ambito dell'educazione linguistica: libri illustrati, attività di scrittura, dizionari di simboli, ecc. Tale software consente di creare tabelle di comunicazione aumentativa con uscita in sintesi vocale o con file audio digitalizzato. Le tabelle possono essere collegate tra di loro o comparire in finestre pop-up associate alla finestra principale; il programma consente, anche, di comunicare in forma scritta con tabelle alfabetiche. La composizione dei messaggi può essere semplificata da funzioni di predizione lessicale e di espansione delle abbreviazioni, mentre le frasi possono comunque contenere sia simboli che testo. E' possibile far sì che le singole parole del messaggio vengano evidenziate durante la lettura da parte del sintetizzatore vocale. Il programma può inoltre incorporare filmati Quick Time. Le celle possono essere ingrandite una ad una per chi ha problemi di disabilità visiva e la selezione può avvenire a scansione con feedback visivo e/o sonoro. Un centinaio di tabelle esemplificative corredano il software. I metodi di accesso alle tabelle possono andare dall'uso di un dispositivo a puntamento (mouse, trackball, touchscreen), alla tastiera alternativa o alla scansione. (www.auxilia.it); (www.portale.siva.it); (www.mwdiatecasoftware.it); (www.handylex.org).

SOFTWARE DI COMUNICAZIONE PER PC (x scrittura e per lettura)

☺ CLICKER 4
☺ DEDALUS
☺ C.A.R.L.O.

CLICKER 4 (Prod. CRICK SOFTWARE, U.S.A. /Inghilterra): *Clicker 4* è uno strumento molto flessibile di supporto nella lettura, nella scrittura e nella comunicazione. Permette di creare tabelle di comunicazione con uscita vocale che possono anche essere programmate a scansione per essere utilizzate da utenti che presentano disabilità motorie severe. Questo software consente di creare tabelle diversificate che potranno essere utilizzate da persone con disabilità con esigenze molto diverse: bambini che utilizzano linguaggi pittografici, adulti che comunicano con il codice alfabetico, etc. La possibilità di personalizzare diversi parametri (numero e grandezza delle singole celle, aspetto di ognuna di esse, modalità di accesso, etc.) permette di creare tabelle accessibili per differenti tipologie di persone. Inoltre, poiché è possibile programmare la scansione su ogni tabella, Clicker può essere utilizzato anche da persone con disabilità motorie, ed offre un'ampia gamma di opportunità diverse:

1. possibilità di associare comandi alle celle: con Clicker 4 si possono associare alle celle anche comandi che verranno eseguiti nell'applicativo attivo. In altre parole: per ogni cella verrà programmata un'azione (ad esempio la scrittura di una parola, di una sillaba o di una lettera) che verrà eseguita nel programma attivo (ad esempio un programma di videoscrittura) quando la cella sarà selezionata. Oltre al testo scritto, è possibile associare alle celle anche altri comandi della tastiera standard e sequenze di essi;
2. possibilità di associare diverse tabelle create con Clicker 4: un altro tipo di azione che è possibile associare alle singole celle è l'apertura di un'altra tabella; in questo modo è possibile creare una struttura ad albero che permette di accedere agevolmente a diversi contenuti tra loro collegati
3. possibilità di associare ad ogni tabella un applicativo a scelta: ad ogni tabella si può associare un applicativo che si aprirà automaticamente all'apertura della tabella;
4. possibilità di programmare l'accesso alle tabelle: Clicker 4 permette di programmare la scansione su ogni tabella regolando alcune caratteristiche: la velocità e la tipologia di scansione (scansione lineare o per gruppi, con uno o due sensori), e il feedback acustico. Quest'ultima caratteristica permette di associare ad ogni cella un'uscita in voce personalizzata durante sia il passaggio della scansione, sia a selezione avvenuta (in entrambi i casi il feedback acustico ha la funzione di messaggio di avviso ed è particolarmente utile per coloro che hanno problemi visivi).

DEDALUS (Prod. Fadda G. – MEDIA INFORMATICA SCRL, Italia): *Dedalus* è un software a scansione realizzato con l'obiettivo di consentire e/o facilitare l'accesso ad un personal computer a persone

con gravi disabilità motorie. Può essere azionato a scansione con un sensore esterno collegato alla porta seriale del computer o con una qualsiasi periferica a puntamento diretto: mouse, emulatori di mouse, Touch Screen ecc. Nella versione 3.0 Dedalus dispone di tutte le funzionalità di base degli accessori di Windows: Elaboratore di testi, Programma di Disegno, Calcolatrice, Lettore CD-Audio, Calendario, Raccoglitore Multimediale, Lettore Multimediale, Gioco del 15.

Gli applicativi di Dedalus non sono programmi separati, ma sono integrati in un'unica applicazione e costituiscono un unico ambiente di lavoro. Tutte le funzionalità di Dedalus sono interamente accessibili a scansione, regolabili via software. Il programma permette di inserire all'interno di menu a finestre un gran numero di funzioni che possono essere richiamate al momento opportuno, senza appesantire il ciclo di scansione. Tra di esse si segnalano: l'impostazione del carattere, il suggerimento della parola, l'uso di una calcolatrice, la formattazione del testo, lo scambio di dati con altri programmi, la gestione dei documenti, l'anteprima di stampa; e' possibile inoltre riunire in un documento di Dedalus testi, immagini suoni e filmati relativi ad un determinato argomento di studio e poter disporre così di uno strumento per la consultazione del materiale inserito. La principale novità della versione 3.0 di Dedalus è Dedalus Draw, un ambiente di disegno che consente di creare modificare e salvare disegni e immagini in formato bitmap, avvalendosi di alcuni strumenti grafici: disegno continuo, linea, rettangolo, ovale, inserimento testo, riempimento colore, gomma e selezione. Attraverso la finestra "imposta colori" è possibile determinare il colore del testo e dello sfondo sia per la pagina di scrittura che per la visualizzazione a schermo intero. Le impostazioni di colore saranno salvate automaticamente all'uscita del programma e rimarranno valide per tutti i documenti.

Una combinazione di colori con un forte contrasto e un carattere di grandi dimensioni sono particolarmente indicati per agevolare la lettura a persone con deficit visivi (www.auxilia.it).

C.A.R.L.O. (Prod. ANASTASIS Soc. Coop., Italia): è un editor di testi dotato di sintesi vocale che si propone di facilitare i processi di scrittura o, più in generale di text processing, in soggetti affetti da diversi tipi di disabilità. E' utile per coloro che hanno problemi di dislessia, disabili motori e ipovedenti, ma anche per le persone che hanno problemi di disgrafia o per i soggetti che non riescono ad automatizzare le procedure di scrittura. Le funzionalità per la facilitazione sono: 1) la predizione ortografica, con glossario personale o tematico, che facilita e velocizza il processo di scrittura; 2) l'uso di voce digitalizzata e di sintesi vocale per lo spelling fonetico e la lettura delle parole digitate; 3) l'ambiente di riascolto, che consente di leggere i testi con la sintesi vocale in diverse lingue europee (Americano, Francese, Inglese, Italiano, Portoghese, Spagnolo, Finlandese e Tedesco);

4) il comunicatore, che consente ad utenti con difficoltà di comunicazione di far "pronunciare" al computer frasi registrate in una base dati personale e personalizzabile; 5) la tastiera virtuale, normale e semplificata, con interfaccia a scansione (mono- bitasto), destinata agli utenti affetti da deficit motorio; 6) la possibilità di modificare la forma e le dimensioni dei caratteri, il colore del testo e dello sfondo, l'inserimento di figure all'interno del testo, e la possibilità di stampare materiale cartaceo con caratteri ingranditi; 7) il controllo ortografico e il registro degli errori; 8) la possibilità di organizzare i documenti in quaderni e di salvarli automaticamente, senza dover inserire il nome del file. Nel pacchetto è compreso il software di sintesi vocale TTS di Loquendo (prod. SOCIETA' LOQUENDO, Italia). Carlo II è un ottimo ausilio per l'autonomia nello studio. Può essere infatti proficuamente utilizzato per studiare, sfruttando l'ambiente di riascolto che funziona come un lettore che legge qualsiasi documento vi sia inserito. E' possibile quindi farsi leggere i documenti che vengono scritti dentro Carlo, qualsiasi testo digitalizzato ma anche testi presi da internet o testi contenuti in libri o sussidiari. Per fare quest'ultima operazione occorre dotarsi di uno scanner e di un software OCR, che trasforma il testo cartaceo in un file che può essere letto da Carlo (www.web.tiscali/dedalus).

5. Tastiere speciali e sensori per il controllo degli ausili comunicatori

TASTIERE

WIN MINI (Prod. TASH Inc. U.S.A.) : Win Mini è una tastiera molto piccola dedicata ad utenti che hanno scarsa forza e limitata ampiezza dei movimenti. I tasti a membrana sono ravvicinati per una selezione con piccoli movimenti delle dita. WinMini si collega direttamente al computer e vi permette di usare

contemporaneamente la tastiera normale; permette di emulare il mouse in modo molto efficace. Su ogni tasto, accanto alla lettera, è indicata anche una funzione del mouse: una direzione di spostamento, oppure il click, il doppio click, o il trascinamento. Basta semplicemente premere il tasto FUNC per attivare queste funzioni e trasformare la tastiera in emulatore di mouse; con lo stesso tasto, in qualunque momento, si torna al funzionamento standard della tastiera.

DIDAKEYS (Prod. DIDACARE, Inghilterra): è la prima tastiera facilitata completamente in italiano. Con tasti di grandi dimensioni (cm 2 x 2) è l'unica tastiera facilitata ad essere dotata delle lettere accentate oltre che dei principali tasti funzione localizzati in Italiano. Si collega al PC attraverso la connessione PS2 o USB. (è presente nella confezione un adattatore PS2/USB). Didakeys può essere utilizzata, grazie al collegamento USB, contemporaneamente alla tastiera normale. Per l'installazione non ha bisogno di software o di driver, ed è compatibile con le piattaforme windows e Mac. Il tracciato della tastiera è di tipo Qwerty e i tasti sono suddivisi in cinque colori diversi: ROSSO per i numeri; BLU per le consonanti; AZZURRO per le vocali; ARANCIONE per la punteggiatura, i segni matematici, le lettere accentate; VERDE per i tasti funzione.

TASTIERA CHERRY (Prod. MAXESS U.S.A.): la tastiera Cherry è compatibile con il PC per Windows completa di scudo su misura. Questo set si sostituisce alla tastiera originale del computer. Lo scudo ha lo scopo di separare i tasti fra loro e di permettere, se necessario, un appoggio della mano senza produrre attivazione della tastiera. Lo scudo facilita la selezione, evitando la pressione di due o più tasti contemporaneamente. Esistono tastiere Cherry di dimensioni ridotte, PC compatibili per Windows, che si sostituiscono alla tastiera originale del computer per facilitare persone che presentano una limitata escursione del movimento degli arti superiori (www.auxilia.it).

SENSORI

BIG SPECS E JELLY BEAN (Prod. ABLENET U.S.A.): sensori di grandi dimensioni, tra i due citati Big è visivamente un sensore molto ben localizzabile. Adatto per persone con un movimento motorio ampio e grossolano, si attiva premendo una qualunque parte della superficie colorata. Big è disponibile nei colori rosso, blu, giallo e verde.

SENSORE A SOFFIO (Prod. Origin Instrument Corp. U.S.A.) : Il sensore è posto su un piccolo supporto per il capo che, passando dietro la nuca, si appoggia all'orecchio. Una sottile cannula può essere facilmente ripiegata ed eventualmente tagliata per essere posizionata in prossimità della bocca della persona. Aspirando o soffiando nella cannula si possono attivare due diverse funzioni dell'ausilio o del software che si sta impiegando: ad esempio, se il sensore è collegato all'emulatore HeadMouse Extreme, si possono produrre alternativamente il click di sinistra e il click di destra del mouse. Il sensore a soffio può anche essere usato come sensore singolo utilizzando solo l'aspirazione o il soffio.

TRIGGER, SQUARE PAD e MICROLIGHT (Prod. TASH U.S.A.): Sensori a pressione di ampie dimensioni, attivabili premendo un qualunque punto della superficie che li caratterizza.

EYE BLINK (Prod. TOBY CHURCHILL LTD Inghilterra): Microsensore a infrarosso azionabile con il battito della palpebra o con lo spostamento del bulbo oculare. La fotocellula è fissata su una montatura ad occhiale con possibilità di regolarne la posizione rispetto all'occhio; la sensibilità del sensore può essere regolata per filtrare i battiti fisiologici della palpebra e il movimento oculare spontaneo (www.mediatecadelsoftware.it); (www.auxilia.it).

6. La fornitura degli ausili comunicatori tramite il Servizio Sanitario Nazionale

Il **nomenclatore tariffario (DM 332/99)** è un regolamento recante le norme per la prescrizione di dispositivi (protesi, ortesi, ausili) erogabili nell'ambito del S.S.N., nel quale vengono delineate le tariffe per la fornitura degli stessi. La **fornitura degli ausili per la comunicazione** è, anch'essa, regolata dal DM 332/99 che li colloca nell'elenco n. 2 (classe 21) del nomenclatore tariffario alla voce "AUSILI PER LA COMUNICAZIONE INTERPERSONALE COD. ISO 21.42. Si riporta di seguito quanto viene citato nel nomenclatore tariffario:

Ausili per comunicazione interpersonale iso 21.42

Questi dispositivi sono particolarmente indicati per handicap gravi e gravissimi, alcuni consentono di riprodurre ed ampliare i fonemi, altri consentono la comunicazione tramite la riproduzione di simboli (immagini accese su un display) scritte su carta o su video in viva voce mediante sintetizzatori vocali (www.handylex.org); (www.portale.siva.it); (N.T. DM 332/99).

DESCRIZIONE	CODICE '92	CODICE NT
APPARECCHIO FONETICO Trattasi di un dispositivo atto a riprodurre ed amplificare i fonemi sopperendo alla mancanza di corde vocali. Tale dispositivo è prescrivibile a coloro che, a seguito di intervento alla laringe hanno subito l'asportazione delle corde vocali; necessita di un breve periodo di addestramento ed assistenza, quantificabile in un' ora, da parte di un operatore tecnico-sanitario qualificato.	401.01.03	21.42.12.003
PANNELLI DI LETTERE O SIMBOLI PER LA COMUNICAZIONE		21.42.06
Ausili prescrivibili nei casi di incapacità del comunicatore alfabetico codice 401.21.01/21.15.09.003: - comunicatore simbolico /16 caselle Sistema di comunicazione per simboli, posti su ogni casella, selezionabili dall'utente tramite l'accensione della luce corrispondente mediante appositi comandi, vedi la voce apposita. Modalità di scansione: lineare e modulazione a velocità variabile Memoria 10 caselle	401.21.13	21.42.06.003
- comunicatore simbolico /100 caselle Sistema di comunicazione per simboli a 100 caselle. La comunicazione avviene per simboli posti su ogni casella, selezionabili dall'utente tramite l'accensione della luce corrispondente mediante appositi comandi, vedi voce apposita. Caratteristiche principali: Modalità di scansione: lineare e multidirezionale a velocità variabile area di lavoro programmabile da 2 a 100 caselle. Memoria 50 caselle Interfaccia: possibilità di interfacciarsi con computer e con sistemi di sintesi vocale	401.21.11	21.42.06.006

7. Caso di studio

F.C. è una ragazza di 20 anni, affetta sin dalla nascita da una patologia che viene definita come “Aprassia mioclonica Giovanile”(mioclone- epilessia); ne è conseguito un ritardo psico- motorio, un disturbo mioclonico, un’assenza di linguaggio verbale e una disprassia motoria a livello esecutivo. Tale patologia è classificata come malattia genetica: la diagnosi di C.F. è, però, ad oggi ancora non del tutto chiara e, pertanto, è stata catalogata come “epilettica e afasica espressiva”, farmacoresistente.

F.C. si presenta con una disprassia motoria molto evidente: la difficoltà motoria agli arti superiori è accentuata da una grossolana mobilità delle mani, visibile soprattutto quando intenta a svolgere dei compiti di prensione di oggetti sia di grandi che piccole dimensioni; la deambulazione risulta difficoltosa, ma presente, con andamento “goffo”. Presenta una FACES TIPICA, con marcato Prognatismo e Sciallorrea; ha conservato un’ottima comprensione del linguaggio verbale, ma presenta una afasia di “produzione”. In seguito alla comparsa del “menarca”, ha manifestato un disturbo di personalità e di partecipazione che si sono accentuati nel tempo soprattutto rispetto ad un vissuto familiare e riabilitativo poco piacevole.

Ad oggi, F.C. vive solo con la mamma da cui è costantemente seguita, frequenta un centro diurno ed è seguita, inoltre, da una assistente, in quanto non in grado di badare a sé stessa. Necessita, infatti, di una continua supervisione per tutte le AVQ (attività della vita quotidiana). È comunque una ragazza intelligente, molto affettuosa con la mamma, con molti hobby: ama dipingere, ballare, uscire con la mamma, cucinare.

La condizione patologica di F.C. non ha facilitato il suo percorso riabilitativo riguardo soprattutto la C.A.A. Per molto tempo è stata seguita da un centro diurno dove aveva iniziato un percorso di Comunicazione Aumentativa, anche se aveva già le sue strategie di comunicazione attraverso i gesti, fino a quando non ha avuto un ricovero prolungato in seguito al verificarsi di continue crisi epilettiche, concomitanti con il verificarsi del menarca, con problemi di ipotonie, da cui ne è conseguito un peggioramento del comportamento, manifestazioni di aggressività e gravi problematiche di socializzazione e negatività per qualsiasi forma di comunicazione.

L’incontro della sottoscritta con F.C. è avvenuto al CPA (Centro per l’Autonomia di Roma) dove lavoro, ho potuto seguire questo caso in qualità di collaboratrice con la collega Terapista Occupazionale del centro che si occupa di COMUNICAZIONE AUMENTATIVA.

F.C. è stata seguita per iniziare un nuovo percorso riabilitativo-educativo sulla comunicazione, attraverso un training per la comunicazione e l’utilizzo degli ausili, che coinvolgesse non solo F.C., ma anche la mamma, l’assistente, e alcune delle persone più comuni che ruotano nella vita e nel contesto della ragazza. L’inizio del percorso è stato molto difficoltoso in quanto F.C. aveva delle manifestazioni di rifiuto e di aggressività dovute alla situazione vissuta e alla sospensione per molto tempo di un programma comunicativo.

Al momento, è stato iniziato un training per la costruzione di tabelle comunicative (ausili non tecnologici) in quanto è stato necessario educare F.C. a riprendere la c.a.a. dopo il lungo periodo di sospensione; per questo non sono stati valutati ausili tecnologici, che verranno esaminati al momento idoneo. Lo scopo del percorso riabilitativo è stato quello di poter far riavvicinare e apprezzare a F.C. la c.a.a. come mezzo per poter acquisire autonomia comunicativa, responsabilizzazione, consapevolezza e apprezzabilità di sé, attraverso anche solo l’utilizzo di ausili semplici quali le tabelle comunicative, migliorandone quindi la qualità di vita non solo personale quanto sociale.

Inoltre, il coinvolgimento del contesto affettivo, familiare e sociale al training, ha contribuito ad educare non solo F.C. all’utilizzo degli ausili, ma tutti coloro che quotidianamente comunicano con lei.

Al momento F.C. utilizza per comunicare una TABELLA GENERALE e TRE SOTTOTABELLE COMUNICATIVE divise per argomento/ attività, realizzate insieme a noi Terapisti.

Bibliografia

- Marquez M, Valsecchi L, Cavicchioli A, Springhetti I, Petrucci B M, Corbetta S: *Manuale di Ausili e Cure del paziente geriatrico a Domicilio*. Torino, Utet 2002.
- Redaelli T, Valsecchi L: *Terapia Occupazionale metodologie riabilitative e ausili*. Catania, Solei Press, 1996.
- Bitelli C, Costa A (a cura di): *Le nuove tecnologie per i disabili motori. Tecnologie Multimediali per l'handicap*. Bologna: Provveditorato agli studi di Bologna, 2000.
- Sabbadini M: *La valutazione neuropsicologica del bambino con grave disabilità neuromotoria e verbale*". Bologna, il Mulino, 2002.
- Vicari S., Caselli M C (a cura di): *I disturbi dello sviluppo* . Bologna: Il Mulino, 2002.
- Sarti P: *Le prime facilitazioni al bambino con difficoltà di comunicazione*. Modena: Auxilia, 2002.
- Scascighini G (a cura di): *La Comunicazione Alternativa e Aumentativa. Esperienze in regioni di lingua italiana*. Luzern: SZH/SPC, 1997.
- Beukelman D R, Yorkston K M, Reichle J: *Augmentative and Alternative Communication for Adults with Acquired Neurologic Disorders.*,: Paul Brookes, Brookes Publishing ,2000.
- Millar P., Jacono T., William R.: *Communication options for persons with severe and profound disabilities*. Journal of the Association for persons with severe handicaps 3(21): 15 (2000)
- Goosens C A, Crain S S: *Augmentative communication- intervention resource*, Don Johnston Developmental Equipment Inc., 1986.
- Atti del Seminario :*Il codice alfabetico e La C.A.A.*". Milano: Scuola di formazione Centro Benedetta D'Intino., A.A. 1998/99.
- Atti del Seminario: *Comunicación Aumentativa y Alternativa. La otra comunicación*. Zaragoza, 24-25/5/2002.
- Rivarola A: *Principi e pratica in comunicazione aumentativa alternativa*. Milano: Centro Benedetto D'intino, 2004.

Sitografia

www.portale.siva.it
www.auxilia.it
www.disabili.it
www.mediatecadelsoftware.it
www.comunicazionefacilitata.com
www.handylex.org
www.isaacitaly.it
www.terapia.occupational.com
www.benedettadintino.it
www.anastasis.it
www.web.tiscali.it/dedalus