



Ausili per l'autonomia e la partecipazione

*Corso di Alta Formazione sulle Tecnologie Assistive
per le Persone con Disabilità*

Ausili tecnologici per la comunicazione: Focus sulle gravi cerebrolesioni acquisite

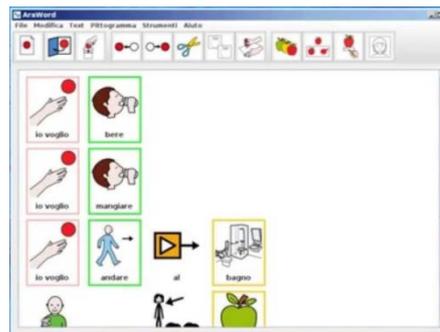
Ing. Claudia Salatino

SIVALab - Fondazione Don Carlo Gnocchi

La CAA si avvale di vari **strumenti, strategie**, tecniche e **tecnologie** diversamente utilizzati a seconda dei quadri patologici, dell'età cronologica, dei contesti di vita, dei bisogni delle persone con **bisogni comunicativi complessi (BCC)** e dei relativi **progetti di CAA**.

AUSILI tecnologici per la comunicazione

- Ausili per interventi di Early Communication
- Tabelle di Comunicazione (SW)
- Comunicatori hardware
- Software di comunicazione su vari supporti informatici
- Comunicazione a distanza



Ausili per la comunicazione: Fattori da considerare

Esigenze comunicative

- Richiamare l'attenzione
- Espressione di bisogni immediati
- Dialogo

Capacità residue dell'utente

Modalità di comunicazione

- In presenza
- A distanza

Caratteristiche dei partners comunicativi

- Ricezione messaggio
- Eventuale gestione ausili

Ambiente in cui la comunicazione avrà luogo

AREA MOTORIA:

- limitazioni funzionali e risorse nella produzione del messaggio
 - > manipolazione e controllo operativo dell'ausilio

AREA COGNITIVA:

- capacità di elaborazione del messaggio
 - > vocabolario da utilizzare
 - > tipologia di messaggi

AREA SENSORIALE:

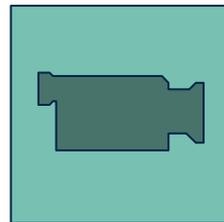
- limitazioni funzionali e risorse nella produzione/ricezione del messaggio
 - > percezione delle informazioni presenti sull'ausilio ed emesse dal partner

TECNICHE DI SELEZIONE

Selezione diretta



Selezione a scansione



 pasta	 pizza	 riso	 bistecca
 pesce	 uovo	 insalata	 mela
 acqua	 vino	 latte	 caffè
 gelato	 briosce	 fame!	 ho sete!
		Cibi	 



Sensori per l'accesso a scansione

A	B	C	D	E
G	H	I	L	M

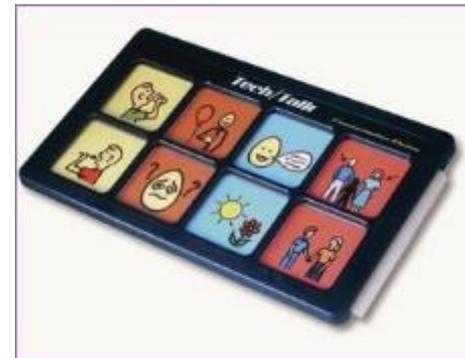


VOCABOLARIO

Vocabolario composto da lettere dell'alfabeto

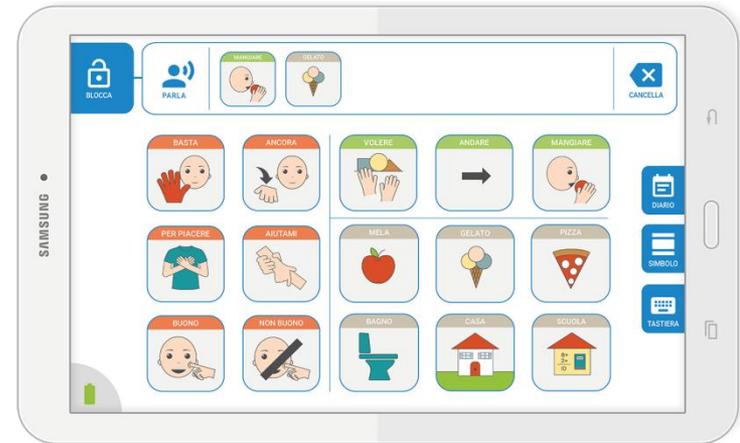


Vocabolario di simboli



Output del comunicatore

VISIVO



AUDIO



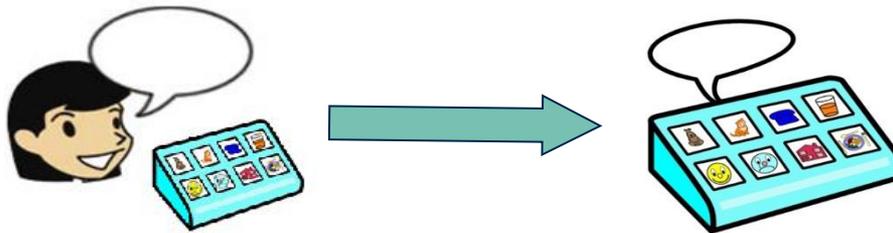
Ciao, come va?

Emissione audio

Sintesi vocale: tecnica per la riproduzione artificiale della voce umana, trasformando un testo in formato vocale (TTS: Text To Speech);



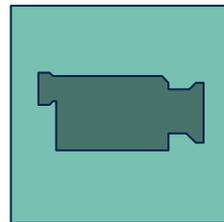
Messaggio registrato: viene registrato un messaggio che verrà riprodotto ogni volta che verrà attivato lo stimolo a cui è stato associato;



File audio disponibili in memoria: ad uno stimolo viene associato un file audio già presente nella memoria del dispositivo, che verrà riprodotto ad ogni attivazione dello stimolo stesso.

Message banking

- Registrazione di messaggi in file audio che possono essere richiamati da diversi ausili per la comunicazione
- Non permette di fare emettere in voce nuovi messaggi che vengono scritti lettera per lettera se non sono stati previsti



Voice banking

- Registrazione di un ampio repertorio del parlato di una persona
- Le registrazioni vengono elaborate e viene creata una sintesi vocale che si avvicina alla voce della persona

Posizionamento: Supporti e sistemi di fissaggio



Interventi di Early Communication

Parte integrante della CAA sono gli interventi rivolti ai **comunicatori iniziali** (beginning communicators) intendendo come comunicatori iniziali persone che, indipendentemente dall'età e disabilità, necessitano di supporto per apprendere la possibilità di influenzare, attraverso la comunicazione, il loro ambiente di vita (Reichle, Beukelman & Light, 2002).

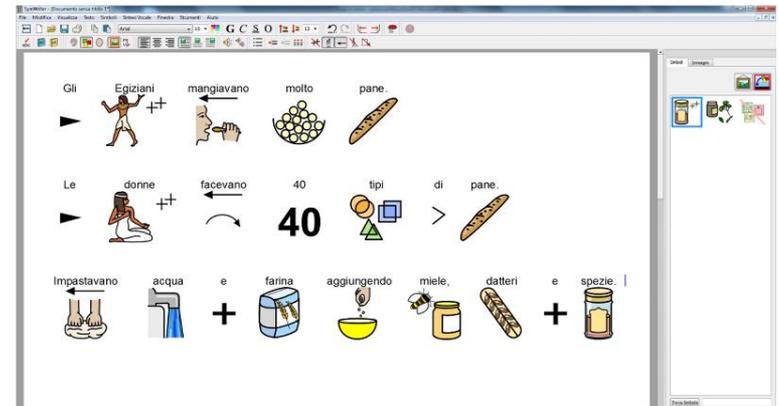
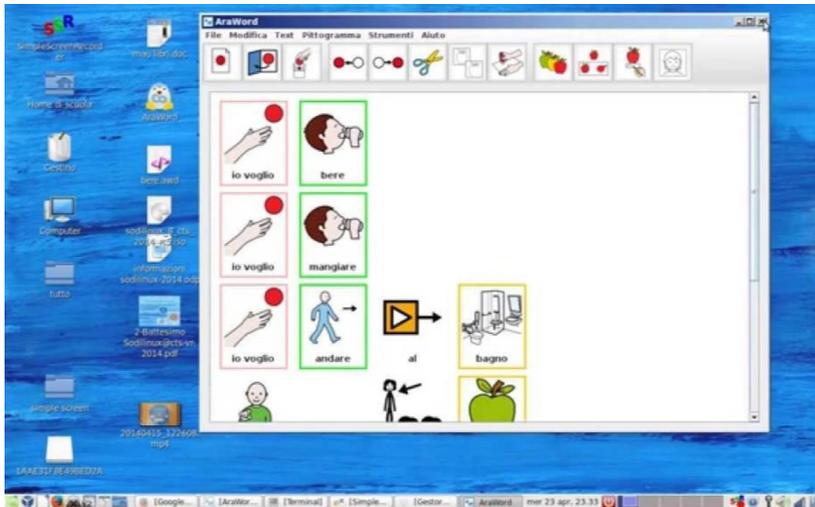
Ausili per interventi di Early communication

Attivazione di:

- Musica/Suoni/Messaggi
- Elettrodomestici
- Luci



- Tipi di simboli
- Tipologie di tabelle (cartacee/su PC)
- Gratuiti/pagamento
- Disponibilità di demo



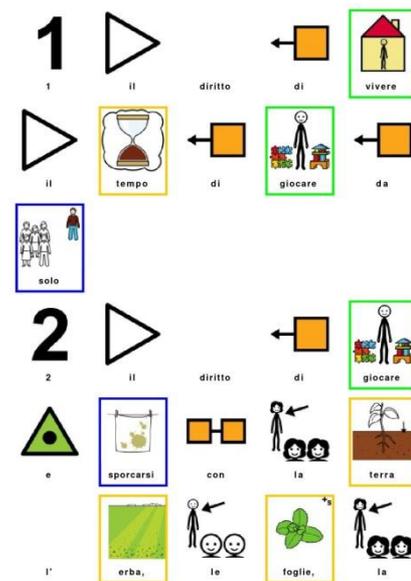
SOFTWARE: MAYER JOHNSON - BOARDMAKER

- Software con 3.000 simboli PCS
- Permette la preparazione di materiali cartacei per la comunicazione: tabelle di simboli personalizzate, calendari, sequenze giornaliere, etc.
- I simboli PCS contenuti in questi supporti possono essere modificati nei colori e nella dimensione.
- Disponibile in versione con SD Pro (Boardmaker con Speaking Dynamically Pro): permette la costruzione di sistemi personalizzati per la comunicazione, basati sul linguaggio grafico PCS
- Demo: 30gg



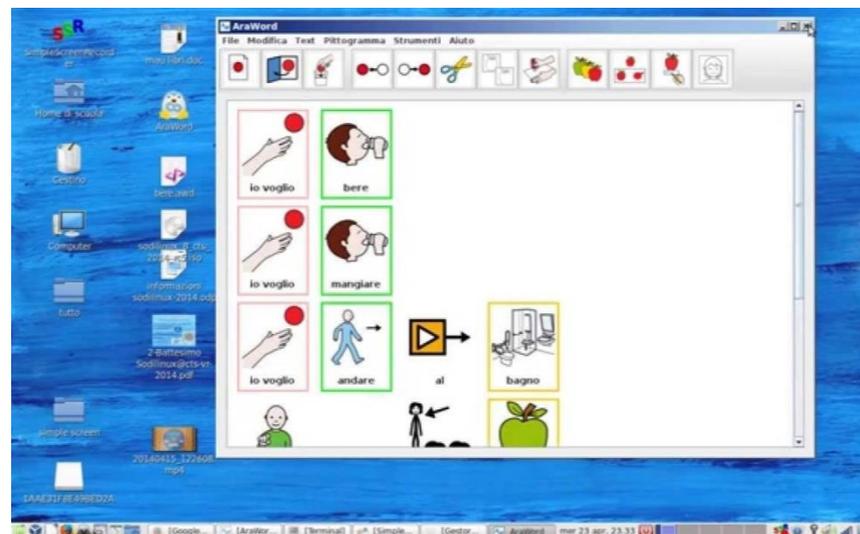
SOFTWARE: ARAWORD

- Word processor che consente la scrittura simultanea di testo e pittogrammi, facilitando lo sviluppo di materiali e l'adattamento di testi.
- Può essere utilizzato da utenti che stanno acquisendo il processo di lettura e scrittura
- Simboli: ARASAAC
- Software distribuito gratuitamente



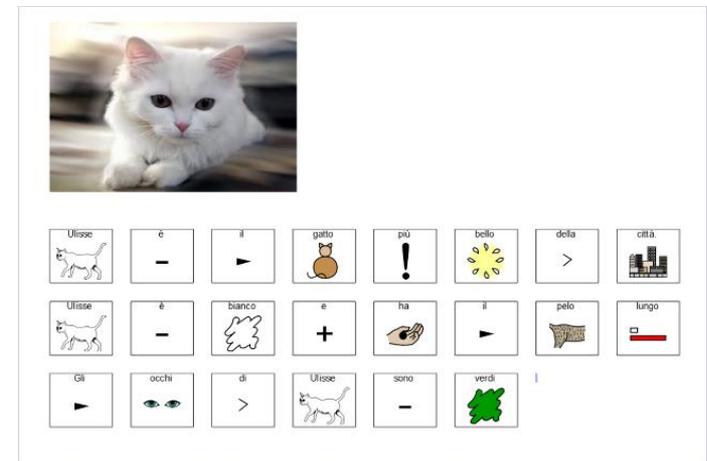
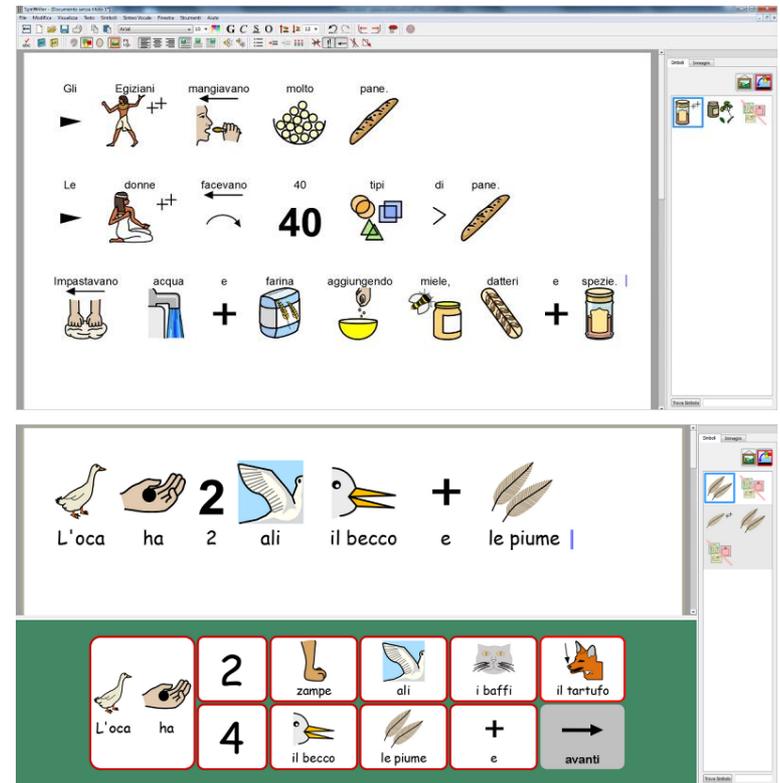
*TOT*Materiali generati con AraWord: <http://www.rafage.it/projects/total/>
 *TOT*Autor Pictos: Sergio Pavesi - Procezione: ARASAAC: <http://totalde.espressonline.com>, License: CC BY-NC-SA

1/6



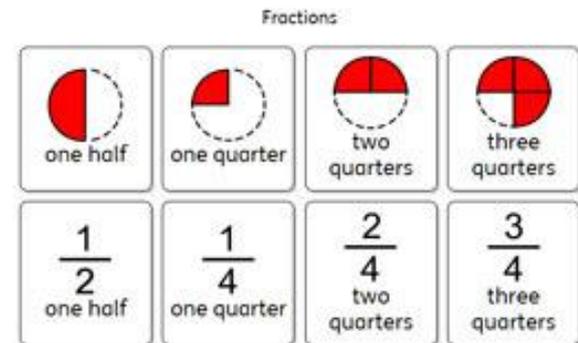
SOFTWARE: WIDGET - SYMWRITER

- SymWriter è un programma per scrivere testi che vengono automaticamente tradotti anche in forma simbolica
- Simboli Widgit
- Simbolizzazione del testo, modulo grammaticale, sintesi vocale, controllo ortografico
- Creazione di testi accessibili
- Sostenere l' apprendimento della lettura e scrittura
- Creazione di risorse per la didattica da stampare o da utilizzare su PC
- Demo: 21gg



SOFTWARE: WIDGET Online

- Creazione di documenti con i simboli, flashcard, attività e calendari direttamente nel browser web
- Uscita in voce e traduzioni in diverse lingue
- Non necessita di installazione
- Alcune tipologie di licenza permettono la condivisione di file e modelli
- Demo: 21 giorni



Comunicatori hardware simbolici

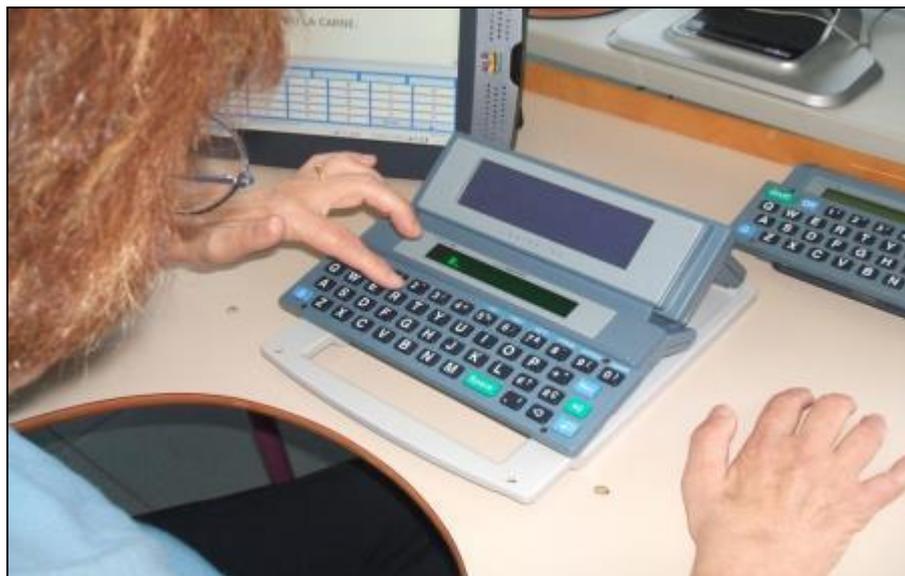
A più messaggi / più livelli



A scansione



Comunicatori hardware alfabetici



Comunicatori Hardware: alfabetici/simbolici

VANTAGGI:

- Funzionamento autonomo, non necessitano del pc: ridotta procedura di accensione
- Possono essere utilizzati in età prescolare
- Le loro dimensioni ne consentono la trasportabilità
- La procedura di programmazione è semplice

SVANTAGGI:

- Hanno una struttura da cui dipende il numero di messaggi configurabili (display statico)
- Hanno limitate possibilità di variare le caratteristiche di accessibilità nel tempo

Comunicatori con display dinamico

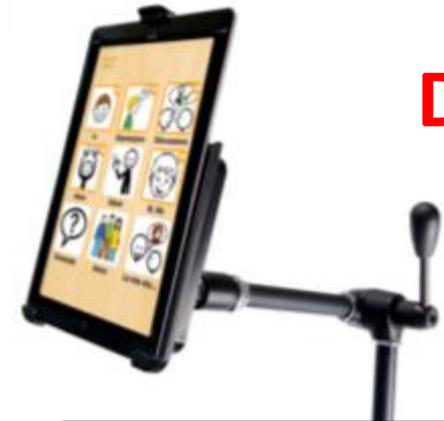


Comunicatori con display dinamico

Cosa tenere presente per l'uso di tablet a scopo comunicativo:

- E' importante una buona uscita audio
- Un buona autonomia delle batterie
- Buona visibilità del monitor anche in ambienti luminosi
- Valutare dimensioni, se grande più visibile, comandi più grandi ma meno maneggevole

COMUNICATORI CON DISPLAY DINAMICO (Accessori)



COMUNICATORI CON DISPLAY DINAMICO

VANTAGGI:

- Oggetto «cool» e diffuso
- Disponibilità di altre applicazioni in un unico strumento

SVANTAGGI:

- Gestire l'accesso e il posizionamento
- App per la comunicazione sono «in progress»
- Disponibilità di altre applicazioni in un unico strumento

DISPOSITIVI MOBILE

Sistemi operativi:

- iOS di Apple
- Android di Google
- Windows 10 di Microsoft

TABLET di Apple

- Il tablet di Apple, iPad, è uno dei tablet più avanzati presenti sul mercato
- Le app (gratuite o a pagamento) sono scaricabili dall'AppStore

TABLET Android

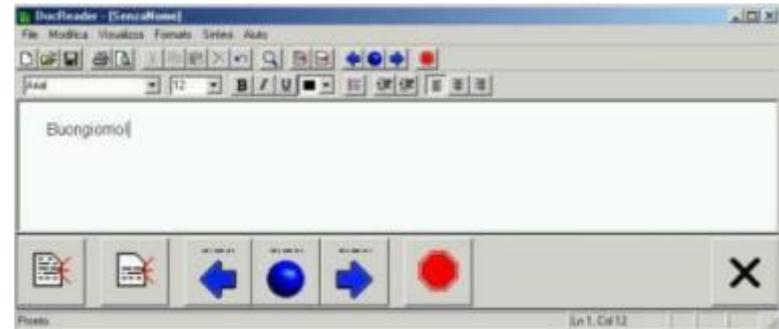
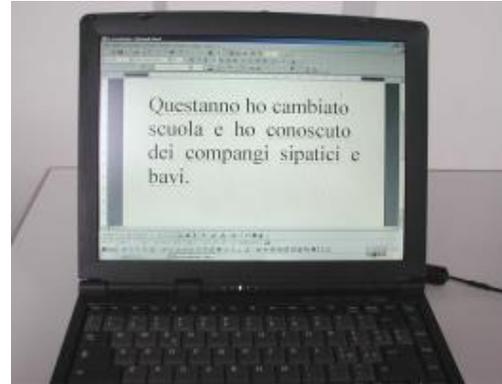
- Offrono un ventaglio di dispositivi più ampio che vanno da dispositivi a prezzi accessibili ad altri top di gamma decisamente più costosi
- Le app (gratuite o a pagamento) sono scaricabili dal market Google Play

TABLET Windows

- Sono in genere caratterizzati da ingombri e peso superiori rispetto agli altri, pochi SW gratuiti ma con il vantaggio di poter usare i software frutto di tanti anni di sviluppo che offrono ampie possibilità di personalizzazione di contenuti e modalità di accesso

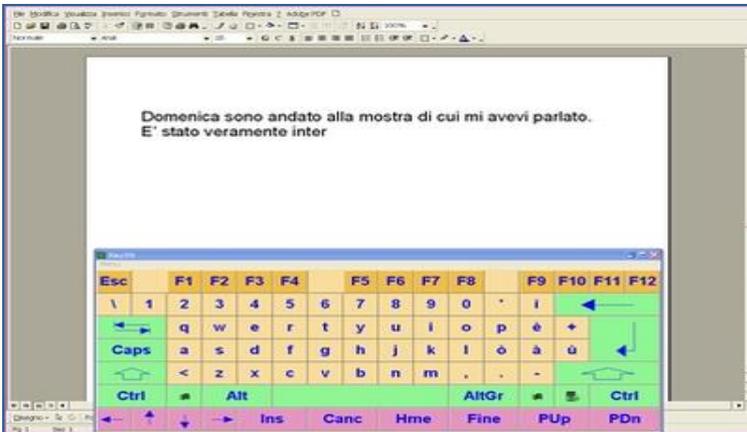
Comunicazione con PC

- comunicazione simbolica o alfabetica
- possibilità' di sintesi vocale o messaggi registrati
- possibilità di predizione di parola e di frase
- molteplici modalita' di accesso configurabili



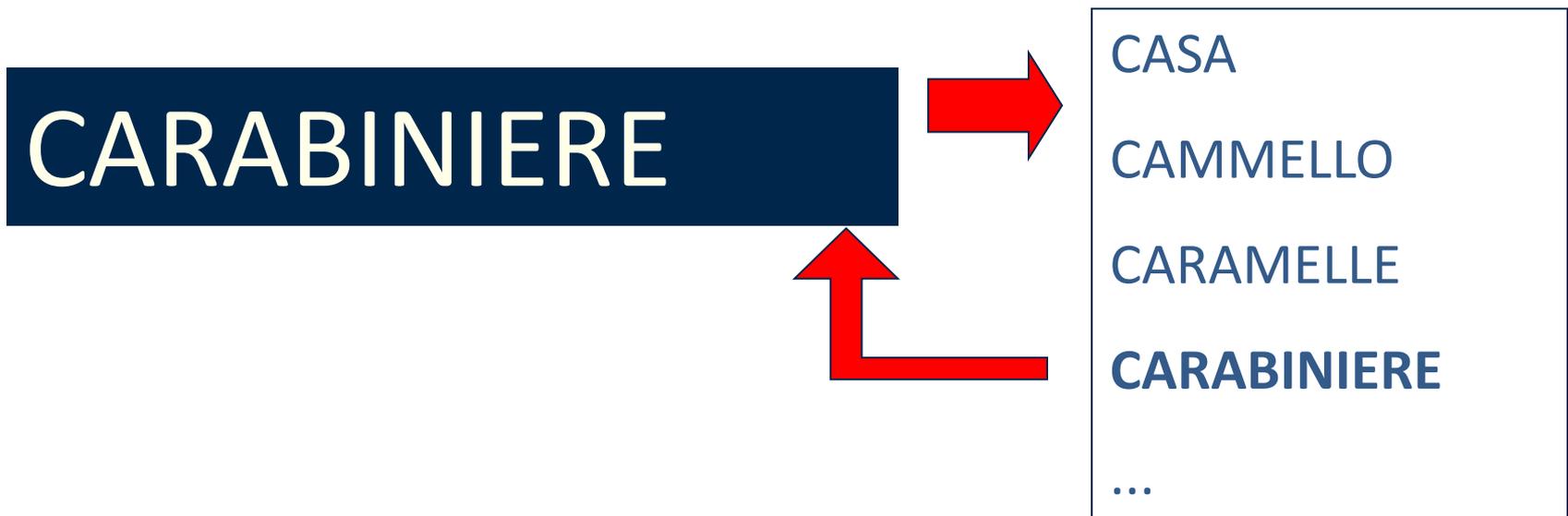
Accessibilità informatica: Tastiere

- **Tastiere ridotte**
- **Tastiere espanse**
- **Tastiere facilitate**
- **Tastiere a video**



Predizione di parola

Date le iniziali di una parola il sistema propone una lista di parole che possono essere scelte direttamente



Accessibilità informatica: Emulatori di mouse

- Trackball
- Joystick
- Touchpad
- Touch-screen
- Mouse controllati con i movimenti del corpo (es. testa)



Sensori per l'accesso a scansione

A	B	C	D	E
G	H	I	L	M



Comunicatori con PC

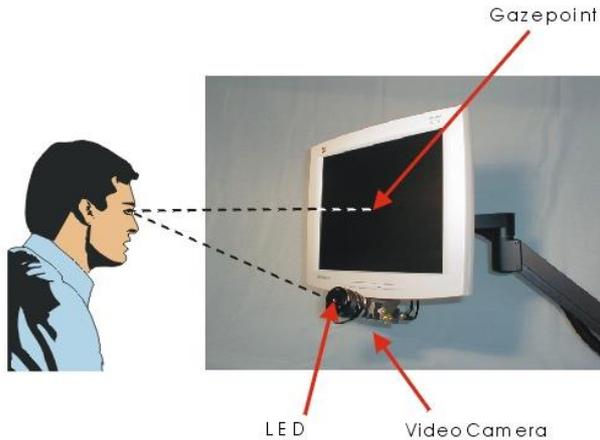
VANTAGGI:

- Massima flessibilità nella personalizzazione dei contenuti e della modalità di accesso
- Il PC è diffuso
- Disponibilità di altre applicazioni in un unico strumento

SVANTAGGI:

- Gestione e mantenimento complessi
- Disponibilità di altre applicazioni in un unico strumento

Puntatori oculari

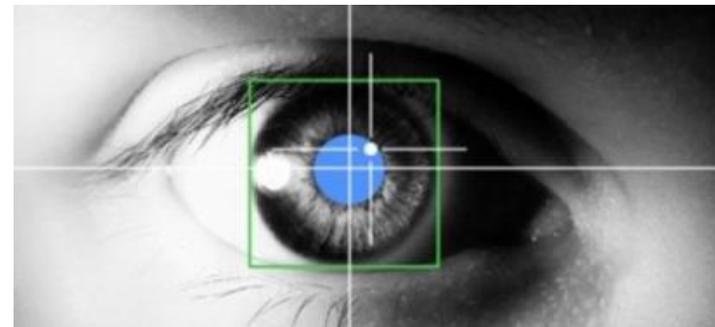
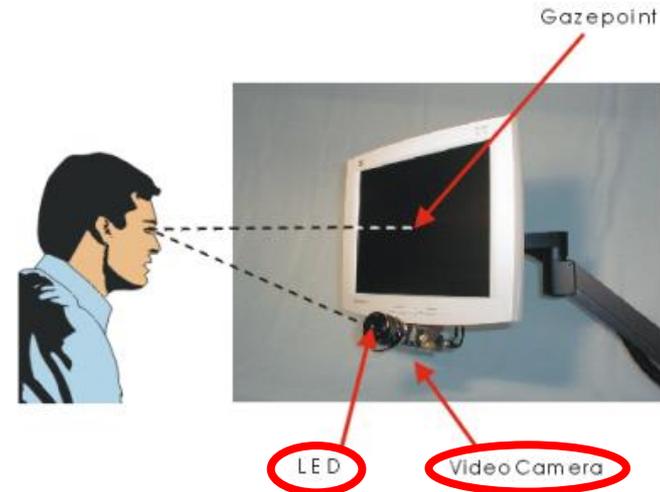


Sistemi optoelettronici che permettono di individuare la direzione in cui viene orientato lo sguardo e utilizzare questa informazione come input al computer



Puntatori oculari

Grazie a emettitore/i e telecamera/e Infrarossi puntati sul volto dell'utilizzatore, il sistema è in grado, istante per istante, di **convertire il movimento delle pupille nello spostamento del puntatore** (funzione di emulazione del mouse) e di **individuare il punto fissato dall'occhio sullo schermo** (selezione di target discreti).



Puntatori oculari: Tipologie

Dispositivi estremamente sofisticati e di costo elevato, si dividono in due categorie:

- **mono-oculari**
- **bi-oculari**



a seconda che il funzionamento del sistema sia vincolato al tracciamento di uno e/o entrambi gli occhi.

Puntatori oculari: A chi sono utili?

Questi sistemi sono proposti per lo più in situazioni di grave disabilità acquisita come la sclerosi Laterale Amiotrofica, la sindrome **Locked-in**.

Persone con:

- deficit motorio severo (fino all'assenza di motilità)
- stabilità del capo
- buon controllo oculare
- discrete/buone competenze cognitive



Puntatori oculari: Prerequisiti

Buona motricità oculare: senza la quale può risultare difficoltoso spaziare su tutto lo schermo e raggiungere le aree da selezionare;

Buona condizione visiva: disturbi corretti con lenti oftalmiche;

Buon livello cognitivo per la comprensione ed assimilazione della strategia di controllo oculare;

Predisposizione all'uso della **tecnologia** e competenze informatiche di base;

Assistenza per le operazioni quotidiane di posizionamento e calibrazione del dispositivo, preliminari all'uso;

Adeguate **controllo del capo** e sufficiente stabilità, per evitare di allontanare il volto dall'area inquadrata dalla telecamera.

Puntatori oculari: Modalità di utilizzo

Se il sistema riesce a rilevare la posizione dello sguardo dell'utilizzatore in modo molto preciso, attraverso la funzione di emulazione del mouse, è possibile il **controllo del sistema operativo e degli applicativi standard** (software di scrittura, browser internet, posta elettronica, videoconferenza).

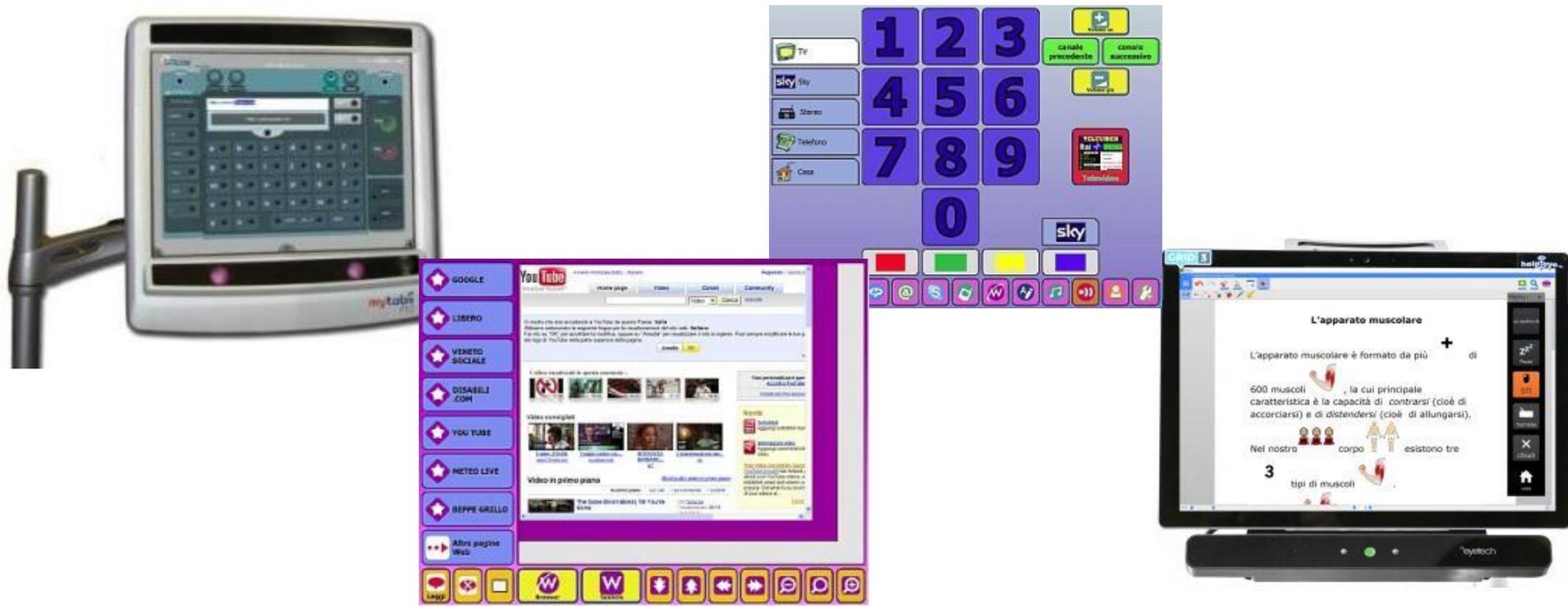


Altrimenti insieme al sistema hardware (computer con sistema di puntamento oculare) viene fornito un **software con un'interfaccia semplificata**, attraverso cui gestire le funzioni principali del computer, come la videoscrittura, la navigazione in internet, la posta elettronica, la multimedialità.

Puntatori oculari: Attività

Interagire con il computer utilizzando esclusivamente lo sguardo, tipicamente quando tutte le altre periferiche di input non siano utilizzabili, per le funzioni di:

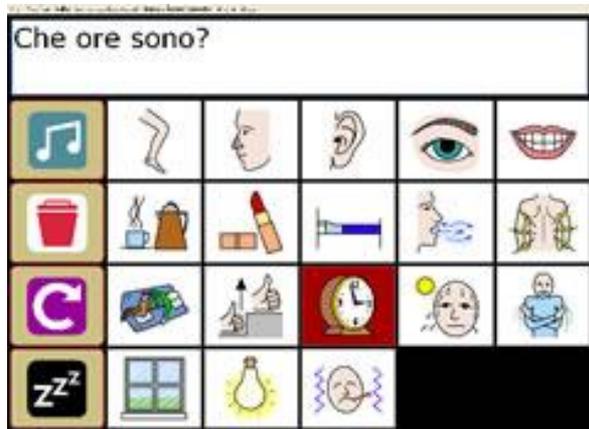
- ▶ **comunicazione** interpersonale faccia a faccia (videoscrittura con sintesi vocale) o a distanza (posta elettronica, chat, social...);
- ▶ **controllo dell'ambiente**, tramite opportune interfacce aggiuntive;
- ▶ attività di **studio, lavoro e tempo libero**.



SOFTWARE DI COMUNICAZIONE A GRIGLIE (per comunicatori dinamici, comunicatori su Pc, puntatori oculari)



GRIGLIE PER COMUNICAZIONE SIMBOLICA



GRIGLIE PER COMUNICAZIONE ALFABETICA



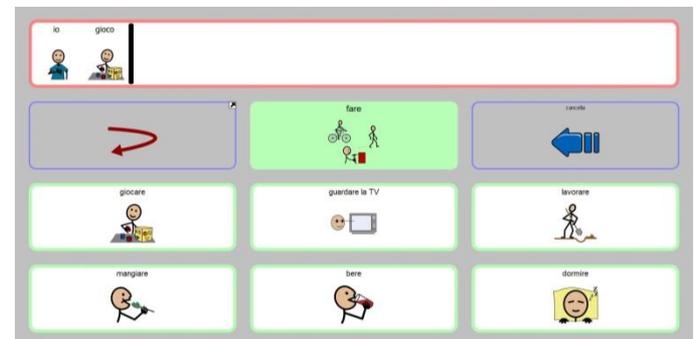
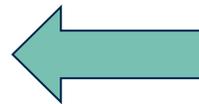
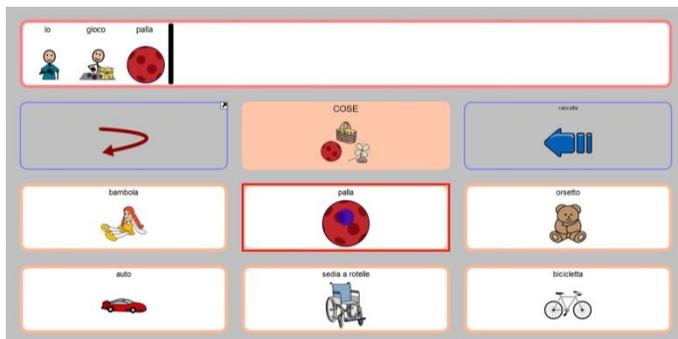
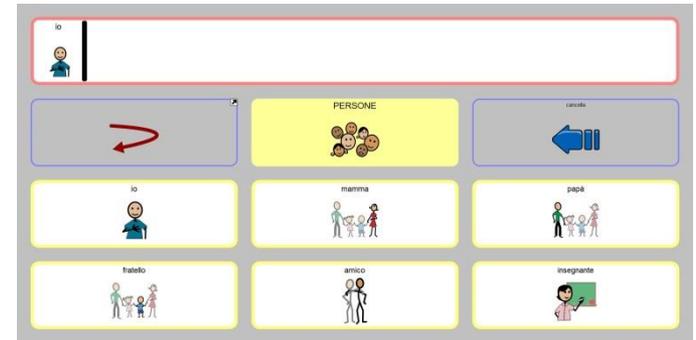
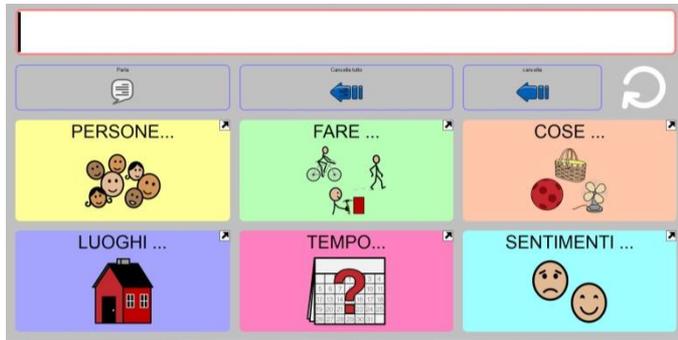
GERARCHIA DELLE GRIGLIE

A	B	C
D	E	F
	:	n

1	2	3
4	5	6
7	8	9

,	.	:
;	?	!
(=)

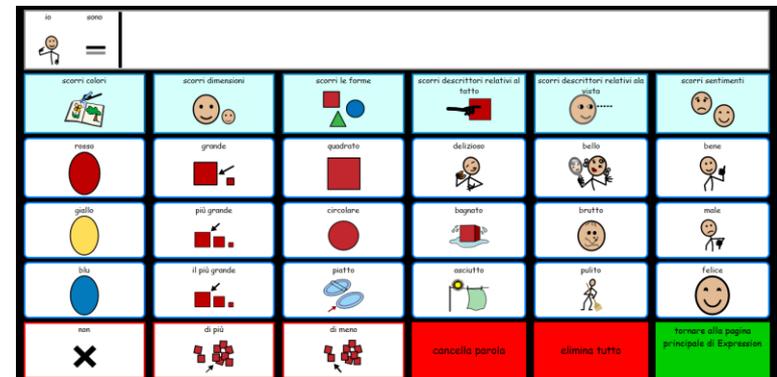
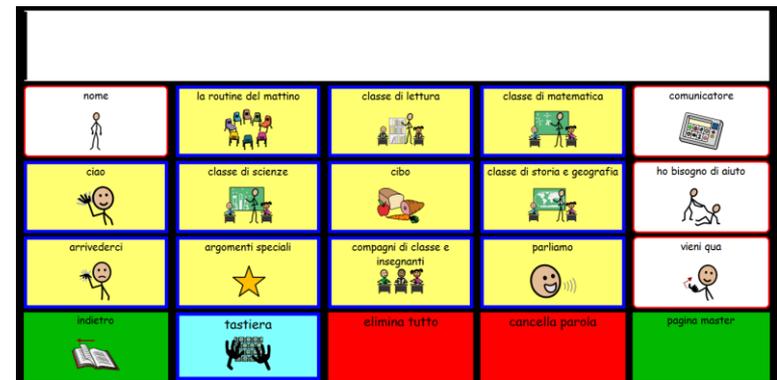
ORGANIZZAZ. SINTATTICO/SEMANTICA



SOFTWARE DI COMUNICAZIONE per S.O. Windows

SOFTWARE: JABBLA - MIND EXPRESS

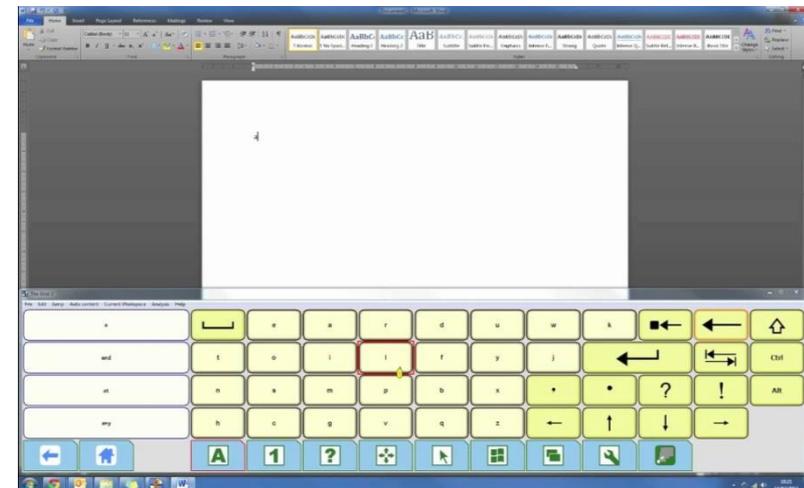
- Software di comunicazione aumentativa, può essere utilizzato anche come strumento didattico e riabilitativo
- Informazioni, griglie da scaricare, tutorial e demo sul sito in italiano www.mindexpress.it
- Possibilità di personalizzare presentazione (simboli grafici, parole, sintesi vocale e musica), contenuto, modalità di accesso
- Previsione di parola e di frase, modulo grammaticale, modulo opzionale di controllo ambientale
- Librerie di simboli (Symbolstix, Bliss incluse, PCS e Widgit opzionali)
- Demo: 60gg
- ✓ *Condivisione griglie:* www.mindexpress.it
- ✓ *Video tutorial:* www.mindexpress.be/howto.php



SOFTWARE:

SENSORY SOFTWARE - THE GRID 2

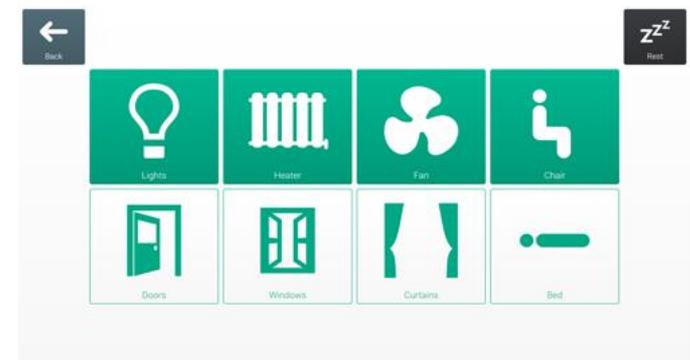
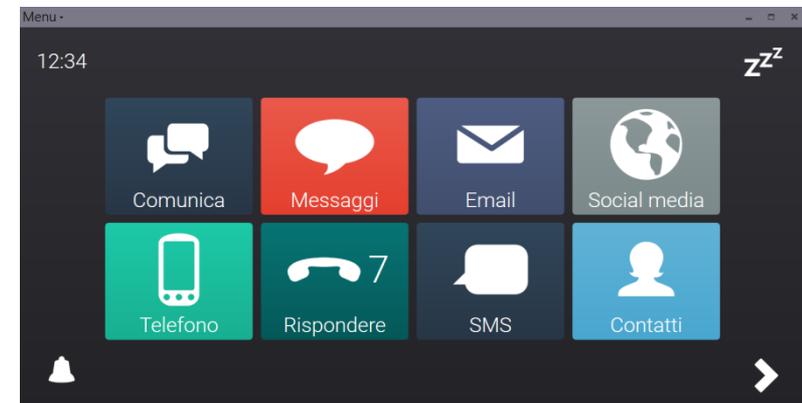
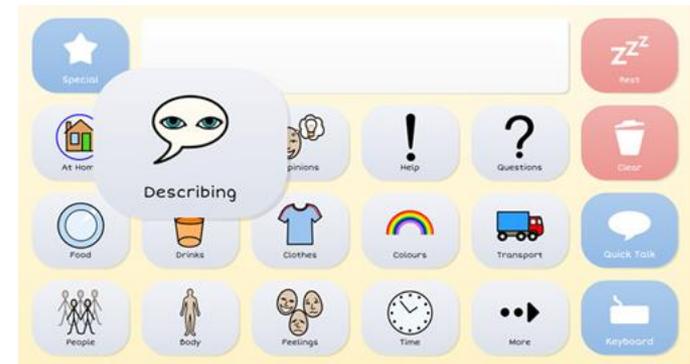
- Software per la comunicazione facilitata che dà la possibilità di comunicare ed esprimersi a pazienti con disabilità fisiche, cognitive e/o sensoriali.
- Permette di scrivere testi, accedere a contenuti multimediali, navigare sul Web, comunicare via E-mail, Skype, Sms, gestire telecomandi IR per l'ambiente, controllare e utilizzare i principali programmi Windows
- Accesso: sensori esterni e scansione, joystick, controllo oculare
- Simboli: WLS, SymbolStix, opzionali PCS, Bliss Symbols, Snaps Photo Library



SOFTWARE:

SENSORY SOFTWARE - THE GRID 3

- Software che permette alle persone con disabilità di comunicare, controllare l'ambiente che li circonda e controllare il loro computer. "The Grid 3" può essere utilizzato con ogni tipo di accesso, come il puntamento oculare, attraverso sensori esterni, tramite il touch, mouse.
- Simboli: wls, widgit e symbolstix, opzionale PCS
- Demo: 60gg
- ✓ *FAQ:* www.thinksmartbox.com/answer-category/grid-3/
- ✓ *Video tutorial:* www.thinksmartbox.com/smart-support/learning-resources/
- ✓ *Webinars:* www.thinksmartbox.com/smart-support/webinars/
- ✓ *Condivisione griglie:* www.grid3.sensorysoftware.com/en



SOFTWARE DI COMUNICAZIONE per S.O. Mobile

SOFTWARE: ATTAINMENT - GO TALK NOW

- Il software consente la creazione di tabelle di comunicazione.
- Consente l'utilizzo a scansione.
- La versione completa in lingua italiana include la raccolta di simboli PCS ITA o Widgit (WLS) e Attainment o altre es. Symbol Stix, le sintesi vocali italiane e straniere, manuale in italiano e supporto tecnico per l'Italia.
- Possibile la comunicazione alfabetica con predizione di parola
- Disponibile in versione gratuita con funzioni limitate (GoTalk NOW LITE).
- S.O. iOS



SOFTWARE:

ENESO VERBO ITA - VERBO

- S.O.: Windows e Android
- Permette di creare ed utilizzare delle pagine/quaderni per la CAA e PODD (modalità di organizzazione delle tabelle focalizzata sulla pragmatica della comunicazione).
- Può essere utilizzato con il mouse, touch screen, tastiera, sensori, joystick e sistemi di eye-tracking (puntamento oculare) e emulatori di mouse con la testa.
- Può funzionare su PC con sistema operativo Windows e come "player" (senza possibilità di apportare modifiche, quindi) su dispositivi Android.



SOFTWARE: DIALOG - DIALOGO AAC

- RAPPRESENTAZIONI LINGUISTICHE:
Alfabetica; Simbolica.
- Accesso a scansione.
- SISTEMI OPERATIVI: Android;
Windows.
- Disponibile gratuitamente.
- Offre un ambiente di sviluppo per la
creazione di griglie personalizzate,
tabelle, strutture, libri comunicativi.
- E' disponibile per Windows e per
Android la versione gratuita "DIALOGO
AAC LITE".



SOFTWARE:

ASOFT - ASSISTENTE VOCALE AAC

- RAPPRESENTAZIONI LINGUISTICHE:
Alfabetica.
- FUNZIONALITA':
completamento/predizione di parola.
- SISTEMI OPERATIVI: Android.
- Disponibile gratuitamente.
- Progettata per le persone che hanno difficoltà a parlare, in grado di leggere.
- Il software è dotato di sintesi vocale
- L'utilizzatore può scegliere il messaggio che vuole comunicare in apposite griglie, oppure digitarlo tramite tastiera.



AUSILI per la comunicazione a distanza

Tele-comunicazione

Grazie alle attuali tecnologie e alla diffusione di internet tutti usiamo massicciamente la comunicazione a distanza.

- ▶ Nella società dell'informazione le soluzioni per permettere l'utilizzo delle tecnologie avanzate assumono un'**importanza fondamentale per evitare il rischio di esclusione sociale**.
- ▶ La comunicazione a distanza può costituire un facilitatore per persone che faticano ad incontrarsi con gli altri e/o a sostenere un dialogo.

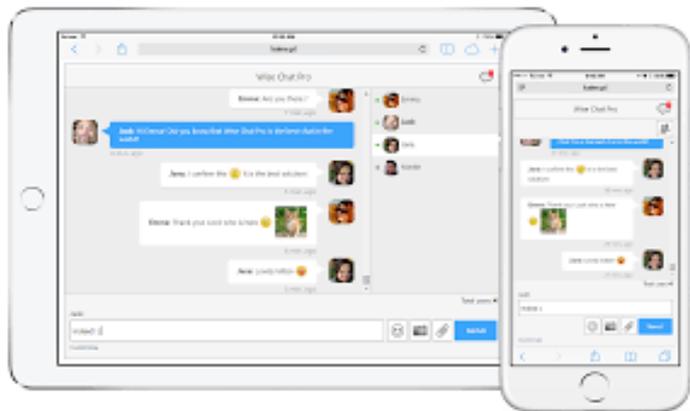
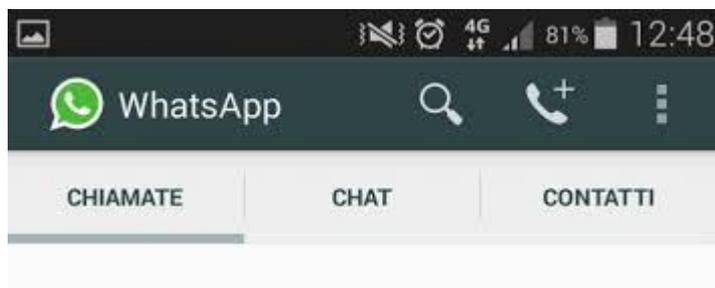
Telecomunicazione: HW

- Telefoni
- Telesoccorso
- Campanelli di chiamata



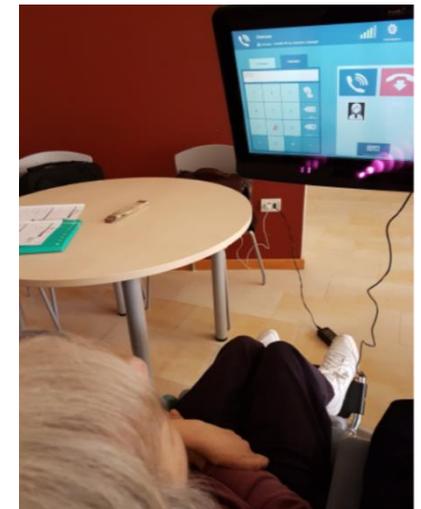
Telecomunicazione: SW

Chiamate vocali e video, chat, mail, social tramite internet e su qualsiasi dispositivo



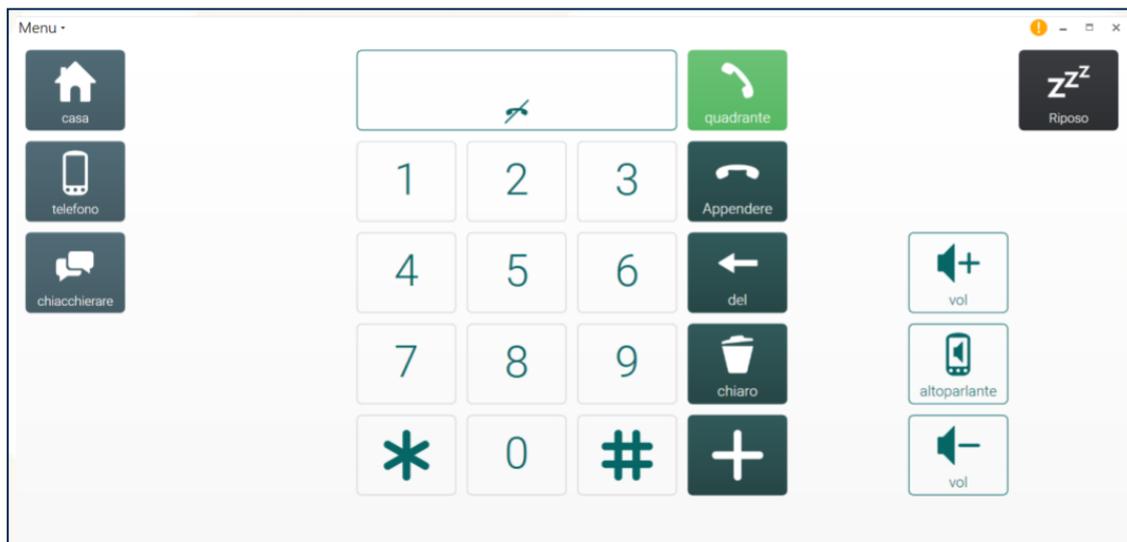
Tele-comunicazione

I software di telecomunicazione possono essere comandati attraverso sistemi standard di input, o ausili per l'accesso o software con interfacce semplificate.



Tele-comunicazione: comunicazioni vocali tramite internet

La diffusione di Internet ha reso disponibili servizi in rete che consentono di realizzare comunicazioni vocali tramite computer o smart-phone e di effettuare chiamate verso utenze della rete telefonica



es. persona allettata con il proprio PC può chiamare un parente o un amico lontano sul cellulare

Tele-comunicazione: comunicazioni video tramite internet

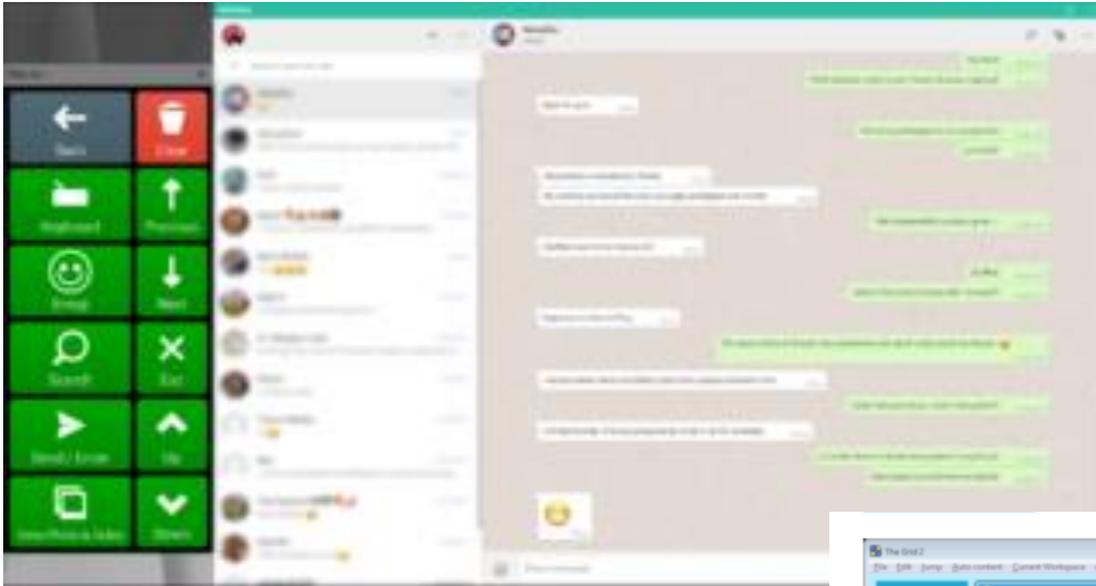
e video.....



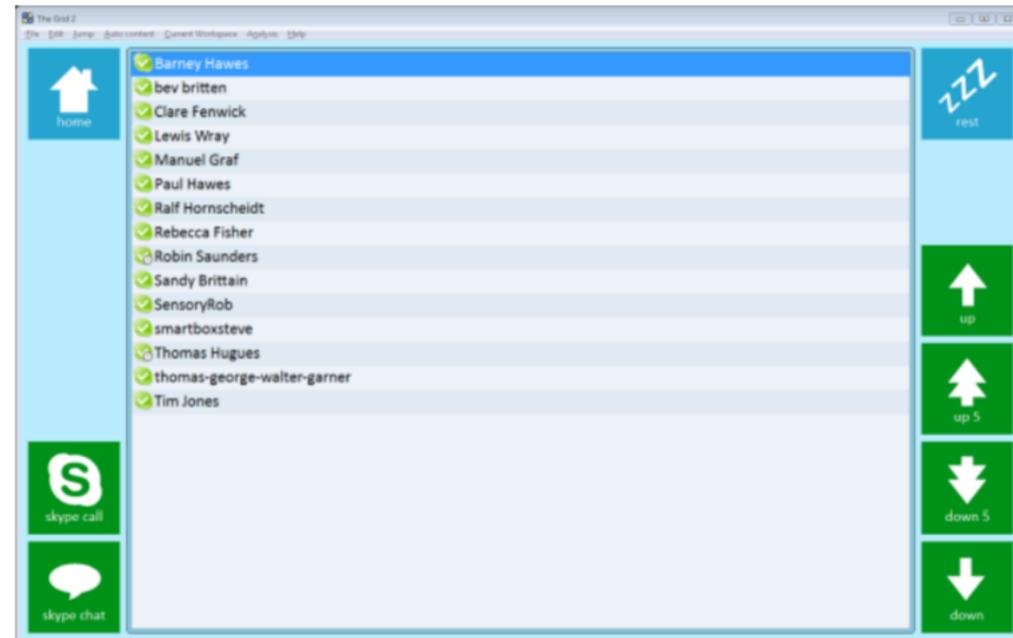
Facilitazione per
non udenti



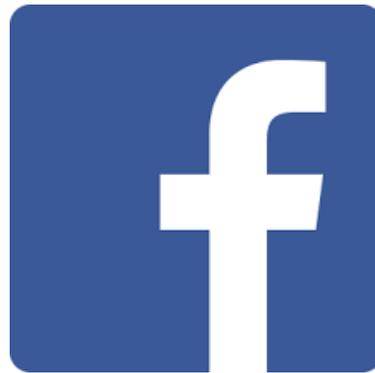
Tele-comunicazione: comunicazioni testuali



Facilitazione per
non udenti

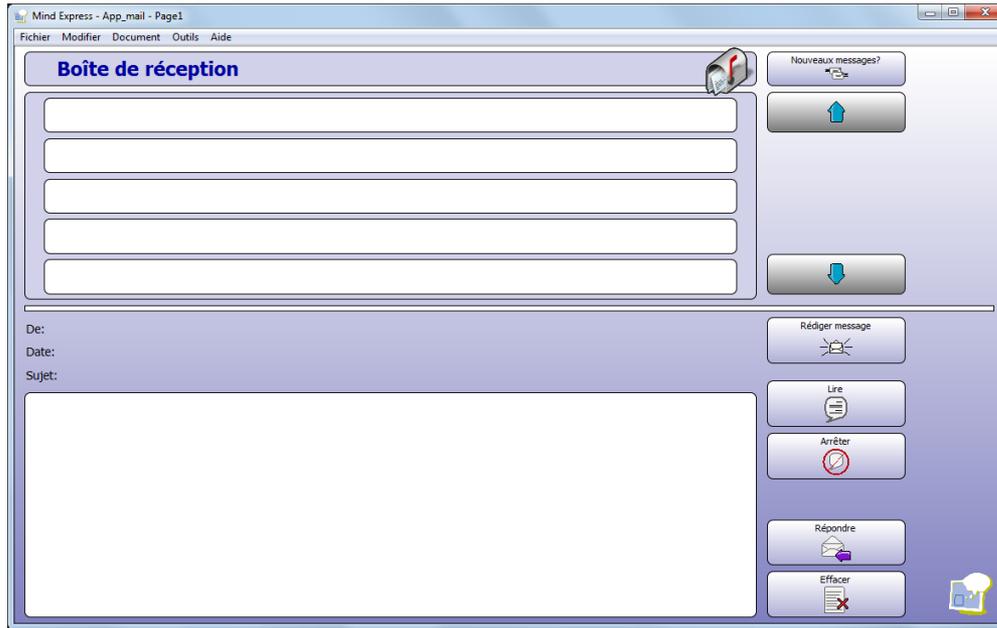


Tele-comunicazione: mail e social

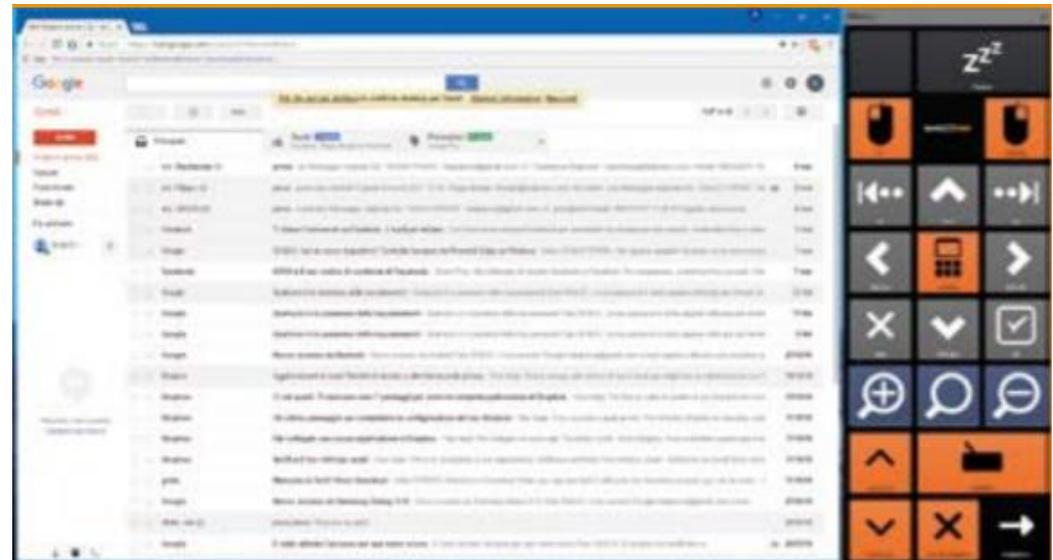


Anche la possibilità di gestire mail e i propri account nei social network favoriscono la comunicazione a distanza e ci permettono di coltivare relazioni.

Tele-comunicazione: mail



Esempi di interfacce
semplificate



Tele-comunicazione: social



Esempi di interfacce semplificate





Portale SIVA

sulle tecnologie per la disabilità e l'autonomia



Fondazione
Don Carlo Gnocchi
Onlus

[Home](#)

[Chi siamo](#)

[Centri SIVA](#)

[EASTIN](#)

[Accessibilità](#)

[Note legali](#)



Banche dati

[Ausili](#)

[Aziende](#)

[Centri](#)

[Idee](#)

[Biblioteca](#)

Servizi

[Vademecum](#)

[Telesportello](#)

Segnala

[Nuovo ausilio](#)

[Nuova azienda](#)

[Nuovo centro](#)

[Nuova idea](#)

[Nuovo documento](#)

Home

Il Portale Italiano di informazione, guida e orientamento sugli ausili tecnici per l'autonomia, la qualità di vita e l'inclusione sociale delle persone con disabilità. Un portale al servizio di chiunque - utente, operatore, ricercatore - desideri approfondire il mondo degli ausili.

PRIMO PIANO

[vedi tutte](#)

[Come segnalare un nuovo ausilio ancora non recensito sul portale SIVA](#)

[Aziende produttrici e distributrici di ausili: otto buone ragioni per aggiornare il portale SIVA](#)

[Corso di perfezionamento Tecnologie per l'autonomia - Edizione 2010](#)

ULTIMO AUSILIO AGGIORNATO



Materassi e copri-materassi per la prevenzione delle ulcere da decubito (Iso 04.33.06)

Materasso antidecubito (Siva 04.33.06.ADC).

22.21.03 *Pannelli e corredi di lettere o simboli per la comunicazione*

22.21.09 *Ausili per la conversazione*

- 22.21.09.S01: *Comunicatori simbolici con uscita vocale*
- 22.21.09.S02: *Comunicatori alfabetici*

22.21.12 *Software per la comunicazione interpersonale*

(filtrare la ricerca per le “risorse disponibili gratuitamente” e per sistema operativo)

22.27.18 *Allarmi di sicurezza personale*

22.24.03 *Telefoni per rete fissa*

22.24.06 *Telefoni per rete mobile*

22.24.09 *Telefoni a trasmissione di testo*

Comunicatori HW – Codici di nomenclatore - 1

22.21 AUSILI PER LA COMUNICAZIONE INTERPERSONALE

- **22.21.03 - Corredi di lettere o simboli per la comunicazione**
 - 22.21.03.003 - Corredo cartaceo di simboli per la comunicazione
 - 22.21.03.006 - Corredo software di simboli per la comunicazione
 - 22.21.03.009 - Software per la costruzione di tabelle di comunicazione
- **22.21.06 - Amplificatori per la comunicazione**
 - 22.21.06.003 - Amplificatore vocale



Comunicatori HW – Codici di nomenclatore - 2

22.21 AUSILI PER LA COMUNICAZIONE INTERPERSONALE

- **22.21.09 - Ausili per la conversazione e la comunicazione interpersonale**
 - 22.21.09.003 - 22.21.09.012 Comunicatori alfabetici
 - 22.21.09.015 - 22.21.09.030 Comunicatori simbolici
 - 22.21.09.033 - Comunicatore dinamico

Comunicatori con PC, Puntatori oculari, telecomunicazione - Codici di nomenclatore

22.36 DISPOSITIVI DI INGRESSO PER COMPUTER

- **22.36.03 - Tastiere**
- **22.36.12 - Dispositivi di ingresso alternativi**
- **22.36.18 - Software di ingresso**
- **22.36.21 - Ausili per posizionare il puntatore e selezionare elementi sullo schermo**
 - 22.36.21.003 - 22.36.21.012 Emulatori di mouse
 - 22.36.21.015 - Emulatore di mouse con lo sguardo

22.21 AUSILI PER LA COMUNICAZIONE INTERPERSONALE

- **22.21.12 Software per la comunicazione interpersonale**
 - 22.21.12.003 Software per comunicazione aumentativa

Sensori e interfacce per la gestione a scansione

24.09 AUSILI PER GESTIRE E CONTROLLARE DISPOSITIVI

- **24.09.18 Interruttori con funzioni on/off**
- **24.09.24 Quadri di controllo**



Interfaccia di controllo ambientale:

- **24.13.03.003 Telecomando programmabile**



Bracci o stativo da letto o da tavolo, per il corretto posizionamento del dispositivo davanti all'utente

- **24.24.03.003 Braccio di sostegno snodabile per sensori di comando**



Telefonia e allarmi – Codici di Nomenclatore

22.24 - TELEFONI E AUSILI PER TELEFONARE

■ 22.24.03 – Telefoni

- 22.24.03.006 - Telefono ad accesso facilitato
- 22.24.03.009 - Telefono a controllo a distanza



■ 22.24.21 - Accessori per telefonia

- 22.24.21.003 - Dispositivo sostitutivo della cornetta telefonica
- 22.24.21.006 - Segnalatore di chiamata



22.27 - AUSILI PER INDICAZIONI, SEGNALAZIONI E ALLARMI

■ 22.27.18 - Allarmi di sicurezza personale

- 22.27.18.003 - Dispositivo per telesoccorso



Valutazione ausili in pazienti GCA

La **SOLUZIONE ASSISTIVA** è complessa

Il **percorso di VALUTAZIONE AUSILI**

- articolato
- distribuito nel tempo
- spesso sono necessarie rivalutazioni
- molte figure professionali coinvolte

Al termine del percorso si può individuare la soluzione assistiva **personale** più adeguata.

STRUMENTI necessari:

- *protocolli e strumenti di lavoro*
- *acquisizione degli ausili da utilizzare durante i trattamenti riabilitativi*

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 1 post-acuta o riabilitativa

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento preliminare	Segnalazione bisogno ausili	<ul style="list-style-type: none"> richiesta valutazione ausili 	entro 3 giorni dal ricovero o secondo necessità	attivazione del processo	<ul style="list-style-type: none"> Fisiatra 	<ul style="list-style-type: none"> PRI Modulo richiesta valutazione ausili
	Decisione di intraprendere il percorso	<ul style="list-style-type: none"> riunione d'equipe con paziente e familiari/caregiver 	entro 3 giorni dal ricovero o secondo necessità	informare sul percorso ausili che si andrà a intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> Equipe riabilitativa 	<ul style="list-style-type: none"> Sezione iniziale della scheda Relazione di Valutazione Ausili Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili
Momento progettuale	Raccolta informazioni (Bisogni, Capacità/Limitazioni, Analisi ambientale)	<ul style="list-style-type: none"> osservazione del paziente valutazione funzionale generale valutazioni standardizzate colloquio con paziente (ove possibile) e/o famigliari/caregiver richiesta di ulteriori valutazioni cliniche 	entro 3 giorni dal ricovero o secondo necessità	raccogliere informazioni per organizzare la valutazione ausili	<ul style="list-style-type: none"> TerSpecAus 	<ul style="list-style-type: none"> Sezione iniziale della scheda Relazione di Valutazione Ausili Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili Scale valutazione (Barthel, FIM, DRS, ecc..) Utilizzo di strumenti già esistenti? Sviluppo di uno strumento ad-hoc Modulo "Attivazione percorso per ausili della comunicazione ad alta tecnologia"

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 1 post-acuta o riabilitativa

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento progettuale	Ricerca ausili e personalizzazioni	<ul style="list-style-type: none"> • prendere visione degli ausili a disposizione in reparto • se l'ausilio non è disponibile richiederlo in comodato d'uso • ove necessario e possibile procedere al confezionamento dell'ausilio • compiere modifiche per la personalizzazione 	entro la prima settimana dal ricovero o secondo necessità	ricerca ausilio adatto e personalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • TerSpecAus • SIVALab* 	<ul style="list-style-type: none"> • Portale SIVA • Ausili in dotazione del reparto • Ausili in dotazione mostra SIVA • Ausili in dotazione SIVALab • Ausili in comodato d'uso
	Prova	<ul style="list-style-type: none"> • presentare l'ausilio e possibilmente mostrarne il funzionamento al paziente e/o ai familiari in luogo idoneo e protetto • illustrare le caratteristiche tecniche e le modalità di utilizzo • raccomandare il corretto utilizzo • illustrare la procedura della gestione degli ausili in prova • ascoltare opinioni ed eventuali dubbi del paziente, dei familiari e del team riabilitativo • l'ausilio viene provato • se l'ausilio non risulta adeguato ritorna alla "Individuazione delle possibili soluzioni" altrimenti l'ausilio viene lasciato al paziente 	entro la prima settimana dal ricovero o secondo necessità	verificare che gli ausili individuati per la prova risultino adeguati alle esigenze	<ul style="list-style-type: none"> • TerSpecAus • SIVALab* 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausili in dotazione del reparto • Ausili in dotazione mostra SIVA • Ausili in dotazione SIVALab • Ausili in comodato d'uso • Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 1 post-acuta o riabilitativa

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento attuativo	Consegna ausili	<ul style="list-style-type: none"> si consegna l'ausilio al paziente e se necessario lo si adatta e si provvede a informare adeguatamente il paziente/familiare dei limiti d'uso dell'ausilio 	entro la prima settimana dal ricovero o secondo necessità	dotare il pz dell'ausilio identificato	<ul style="list-style-type: none"> TerSpecAus SIVALab* 	<ul style="list-style-type: none"> Ausili in dotazione del reparto Ausili in comodato d'uso Sezione Soluzioni proposte della scheda Relazione di Valutazione Ausili Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili
	Addestramento	<ul style="list-style-type: none"> si provvede, ove necessario, ad effettuare un periodo di addestramento all'uso degli ausili forniti o direttamente al paziente o ai familiari/caregiver e agli operatori che hanno in carico il paziente 	dal momento della consegna e durante il periodo di utilizzo	addestramento all'uso degli ausili forniti	<ul style="list-style-type: none"> TerSpecAus Ter.Occ. Fisio Logo SIVALab* 	<ul style="list-style-type: none"> Ausili in dotazione del reparto Ausili in comodato d'uso Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 1 post-acuta o riabilitativa

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento attuativo	Monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • monitorare la gestione dell’ausilio da parte del paziente o dei familiari/caregiver • monitorare la compatibilità con il programma riabilitativo • verificare la sicurezza nell’uso, il comfort e la soddisfazione del paziente, dei familiari/caregiver e degli operatori • verificare la funzionalità nei diversi contesti • si apportano modifiche ove necessarie verificare la necessità di fornitura dell’ausilio • se l’ausilio non risulta adeguato ritorna alla “Individuazione delle possibili soluzioni” altrimenti l’ausilio viene lasciato al paziente 	costantemente e durante l’iter riabilitativo	<p>verificare adeguatezza dell’ausilio consegnato</p> <p>eventuale rivalutazione ausilio/i rilevatosi inadeguato/i</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TerSpecAus • SIVALab* 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausili a disposizione e materiale per la manutenzione. • Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 2 del reinserimento sociale e degli esiti

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento progettuale	Individuazione della soluzione assistiva complessiva	<ul style="list-style-type: none"> • a seguito delle valutazioni ausili effettuate e delle prove eseguite nel corso del ricovero • contatto con strutture territoriali (ASL, INAIL, Servizi Sociali, ecc..) • sopralluogo domiciliare (ove necessario) • identificazione degli ausili prescrivibili e/o da acquistare • informare paziente e/o familiari/caregiver sul percorso di fornitura ausili, se prescrivibili tramite Servizio Sanitario Nazionale • informare paziente e/o familiari/caregiver su modalità di acquisizione degli ausili non prescrivibili (modalità di acquisto, altre normative) 	al termine delle prove e delle verifiche che si sono effettuate, possibilmente almeno 20 giorni prima della dimissione	identificare tutti gli ausili personali per il rientro a domicilio o in altra struttura	<ul style="list-style-type: none"> • TerSpecAus • Ter. SIVA • SIVALab* • Tec Ort 	<ul style="list-style-type: none"> • Sezione Rivalutazione della scheda Relazione di Valutazione Ausili • Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili • Sezione Proposta di prescrizione della scheda Relazione di Valutazione Ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 2 del reinserimento sociale e degli esiti

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento decisionale	Decisione di quale ausili fornire e/o quali adattamenti ambientali attuare	<ul style="list-style-type: none"> • Predisposizione della modulistica necessaria per prescrizione o acquisto • prescrizione ausili 	possibilmente almeno 20 giorni prima della dimissione	dotare il paziente di ausili personali per il rientro a domicilio o in altra struttura	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiatra • TerSpecAus • Ter. SIVA • Tec Ort • Strut.territoriale • Azienda/e scelte per realizzazione interventi strutturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Compilazione modulistica per la richiesta di prescrizione ausili • Modulistica per usufruire di agevolazioni fiscali o per richiesta contributi per l'acquisto degli ausili individuati • Modulistica compilata per la richiesta di prescrizione ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI: Protocollo GCA

FASE 2 del reinserimento sociale e degli esiti

MACROFASI	CHE COSA	COME	QUANDO	OBBIETTIVO	CHI	STRUMENTI
Momento attuativo	Acquisizione ausili	<ul style="list-style-type: none"> • acquisizione degli ausili prescritti/congiunti e loro messa in opera • realizzazione interventi ambientali 	possibilmente almeno 20 giorni prima della dimissione	dotare il paziente di ausili personali per il rientro a domicilio o in altra struttura	<ul style="list-style-type: none"> • TerSpecAus • Ter. SIVA • SIVALab* • Tec Ort • Strut.territoriale • Azienda/e scelte per realizzazione interventi strutturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Sezione Diario della scheda Relazione di Valutazione Ausili
	Verifica	<ul style="list-style-type: none"> • collaudo degli ausili prescritti • verifica della soluzione ausili acquisita e messa in opera • se l'ausilio è difforme o incongruo rispetto alle indicazioni/prescrizioni fornite si richiede al fornitore la sostituzione o l'adeguamento 	al momento della consegna degli ausili prescritti	verificare corrispondenza degli ausili con ciò che si era prescritto/congiunto	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiatra • TerSpecAus • Ter. SIVA • SIVALab* • Tec Ort 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricevuta della prescrizione fatta • Fattura degli ausili/prodotti acquistati • Scheda Relazione di Verifica Ausili
Follow-up	Follow-up	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione Follow-up e misura dell'outcome 	a 6 mesi dalla dotazione degli ausili	valutazione raggiungimento obiettivi, soddisfazione e prodotto e servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Case manager 	<ul style="list-style-type: none"> • Schede follow-up • Scheda Relazione di Follow-up Ausili

PERCORSO VALUTAZIONE AUSILI:

Relazione di valutazione ausili Nucleo GCA

MSC.GCA.63 Rev. 0 Gennaio 2019	pg. 1 di 7	Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus	PRESIDIO NORD 1 Centro IRCCS S.Maria Nascente
--------------------------------------	---------------	---	---

Dati di contatto

Tipo di prestazione

Utente

Indirizzo

Città Prov.

Codice Fiscale M F Data nascita

Persona di contatto

Posta elettronica

Richiedente

Nucleo GCA

(Unità Op. Neuroriabilitazione - Nucleo GCA)
via Capecelatro 66, 20148 Milano
Tel. 02.40308381

Cap Stato

Età ICD9 Ns.Rif.

Tel.

Stampa Relazione

Cancela il contenuto del modulo

Relazione di valutazione ausili

Richiesta iniziale

Sintesi del quadro clinico-funzionale

Ausili tecnologici GCA

Accessibilità informatica

6 EMULATORI DI MOUSE



QUHA - ZONOMOUSE



QUHA - SENTO MP



PRETORIAN - OPTIMA JOYSTICK



PRETORIAN - OPTIMA TRACKBALL



SMART CAT USB



3M - MOUSE ERGONOMICO

Ausili tecnologici GCA

Accessibilità: scansione

13 SENSORI



TASH - SOFT



ABLENET - SPECS



ADAPTIVATION - PAL PAD
BIG, MEDIUM, SMALL



TASH - MICRO
LIGHT



ABLENET - WOOBLE
SWITCH



PRETORIAN - HELPISWITCH 12,5



TASH - LEAF



TASH - SCATIR
SWITCH



ABLENET -
STRING



PROTEOR SERVICE -
MUSCULAR SWITCH



TASH - BUDDY BUTTON

Ausili tecnologici GCA

Controllo ambientale

1 TELECOMANDO E 2 PRESE COMANDATE



BJLIVEAT - BJ CONTROL USB



BJLIVEAT - BJ ENABLER SOCKET+

Ausili tecnologici GCA

Comunicazione

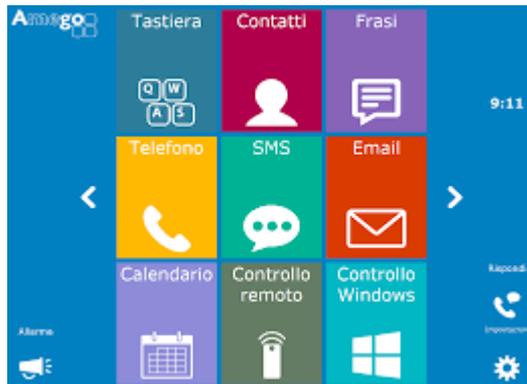
2 COMUNICATORI E 2 SOFTWARE



HELPI CARE - HELPITALKER



HELPI CARE - HELPICALL II



JABBLA - MIND EXPRESS



SMARTBOX - THE GRID 3

Ausili tecnologici GCA

Accessori

POSIZIONAMENTO, COLLEGAMENTO E TEMPORIZZAZIONE



HELPICARE - HELPIBOX 16



MANFROTTO - MAGIC ARM



ABLENET - PIATTI DI FISSAGGIO SENSORI



TASH - SWITCH LATCH
AND TIMER



NITZBON - ERGOREST



ADATTATORI PER LA
CHIAMATA DI REPARTO

Bisogno di ausili nel reparto GCA:

- accesso al trattamento riabilitativo neurocognitivo**
 - supporto all'autonomia**

Accesso alle attività riabilitative:



Accesso alle attività riabilitative:

- Tecnologia assistiva in pazienti affetti da grave cerebrolesioni con disordini della coscienza (minima coscienza o emersi dallo stato di minima coscienza) per **valutazione diagnostica e trattamento riabilitativo neurocognitivo**.
- Vengono utilizzate strategie di **apprendimento implicito** con la metodologia del **condizionamento operante**:
 - Screening neuro-comportamentale strutturato e selezione di **risposte motorie minimali e spontanee** (blink, movimenti delle dita o della testa, ecc) rilevate e quantificate utilizzando sensori ottici, a sfioramento o a pressione.
 - Ad ogni risposta rilevata vengono somministrati in maniera contingente **stimoli significativi** (musica, voci dei famigliari o filmati autobiografici).
 - **Metodologia**: Studi di caso unico con disegni sperimentali longitudinali con fasi alternanti di misure ripetute con diverse variabili indipendenti. Monitoraggio di parametri elettrofisiologici associato alla valutazione comportamentale.
 - Facilitare il **controllo ambientale** e la **comunicazione**.

Lancioni GE, Singh NN, O'Reilly MF, Sigafos J, Olivetti Belardinelli M, Buonocunto F, D'Amico F, Navarro J, Lanzilotti C, Ferlisi G and Denitto F (2014) Technology-aided programs for post-coma patients emerged from or in a minimally conscious state. Front. Hum. Neurosci. 8:931. doi: 10.3389/fnhum.2014.00931

Casarotto, S., Comanducci, A., Rosanova, M., Sarasso, S., Fecchio, M., Napolitani, M., Pigorini, A., G. Casali, A., Trimarchi, P. D., Boly, M., Gosseries, O., Bodart, O., Curto, F., Landi, C., Mariotti, M., Devalle, G., Laureys, S., Tononi, G. and Massimini, M. (2016), Stratification of unresponsive patients by an independently validated index of brain complexity. Ann Neurol., 80: 718-729. doi:10.1002/ana.24779

ESEMPI DI CASI: GCA

Utente 1

- Uomo di 50 anni.
- Tetraparesi in esiti di emorragia cerebrale.

RICHIESTA: Trovare accesso ad attività quali l'ascolto della musica o altre modalità di interazione con l'ambiente.

AUSILI DA PROVARE: E' stato proposta al signore una attività causa-effetto, premendo con la mano sinistra un sensore a pressione poggiato sul tavolino della carrozzina, collegato alla presa elettrica comandata, la radio si attiva per un intervallo di tempo, terminato il quale si spegne, per riattivarla il tasto deve essere nuovamente premuto.

PROVE EFFETTUATE: Il signore si attiva e preme il tasto in autonomia e in modo consono alle richieste.

Scale di valutazione	21/12/2018	20/06/2019
Modified Barthel Index	0/100	2/100
DRS	21/30	17/30
GOS-E	3	3
LCF	3	5
ERBI	-275	-170
GCS	10	



Utente 2

- Uomo di 20 anni.
- Movimenti residui: testa, mento.
- Sorride ed emette dei vocalizzi.

RICHIESTA: Trovare accesso ad attività quali l'ascolto della musica o altre modalità di interazione con l'ambiente.

AUSILI DA PROVARE: Viene proposta una attività di tipo causa-effetto, attivare l'ascolto di un brano musicale preferito, registrato in un comunicatore mono-messaggio; la riproduzione può essere attivata collegando al comunicatore un sensore esterno o premendo direttamente sul tasto presente sul comunicatore.

PROVE EFFETTUATE: Il signore usa la mano destra e riesce ad attivare:

- il sensore azionabile in tutte le direzioni,
- il tasto presente sul comunicatore mono-messaggio se questo viene collocato, tramite braccio articolato a lato del tavolino della carrozzina.



Utente 3

- Donna di 50 anni.
- Quadro di tetraparesi, ove gli unici movimenti possibili, anche se parziali e scarsamente funzionali, sono a carico del capo. Gli AASS sono mantenuti in triplice flessione, con iniziale retrazione tendinea a carico dei gomiti, e sono assenti i movimenti a carico di polso e dita.
- Ha emissione vocale piuttosto intelligibile ma con volume molto basso e incostante.

RICHIESTA: da parte dei terapeuti di individuare di sensori e attività causa-effetto.

AUSILI DA PROVARE: Viene proposta una attività di tipo causa-effetto, attivare l'ascolto di un brano musicale preferito, registrato in un comunicatore e accendere una luce utilizzando sensori a pressione posizionati sotto il mento e dietro la nuca.

PROVE EFFETTUATE: La signora riesce a premere entrambi i sensori, si attiva e si dimostra molto divertita dall'ascolto dei brani preferiti.



Proposta di attività causa-effetto



Individuazione del sensore



Utente 4

- Uomo di 50 anni.
- Tetraparesi in esiti di ematoma cerebrale in Trauma Cranico
- Non parla, sa comporre parole.

RICHIESTA: ausili per la comunicazione interpersonale.

AUSILI DA PROVARE:

- tastiera facilitata per la digitazione del testo
- tablet PC
- software di sintesi vocale con ritorno in voce di ogni lettera, parola, paragrafo digitati; la dimensione dei caratteri sullo schermo è molto ingrandita.



Utente 5-1

- Uomo di 65 anni.
- Grave tetraparesi in emorragia subaracnoidea, portatore di PEG.

RICHIESTA: Accesso a dispositivi informatici per attività di svago.

Scale di valutazione	06/12/2018	30/05/2019
Modified Barthel Index	10/100	5/100
DRS	16/30	16/30
GOS-E	3	3
LCF	7	7
ERBI	-240	-95
GCS	15	

AUSILI DA PROVARE: Accesso ad un tablet PC con vari emulatori di mouse.

PROVE EFFETTUATE: durante il ricovero vengono provate diverse modalità di interazione con il tablet e alla dimissione viene suggerita l'acquisizione della soluzione più appropriata



SOLUZIONE INDIVIDUATA:

1 - tablet ANDROID 11" con 2 porte USB, senza tasti fisici,

2 - leggìo regolabile in inclinazione per il tablet da posizionare sul tavolino della carrozzina,

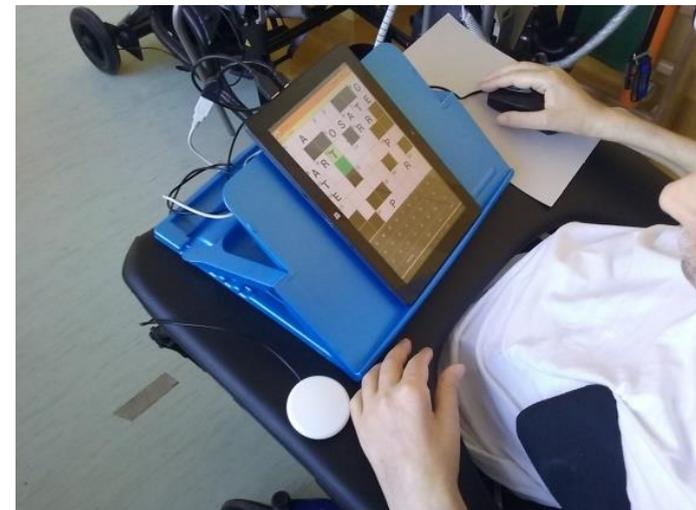
3 - mouse standard da utilizzare con la mano destra, posizionato sul tavolino della carrozzina e collegato tramite una delle porte USB,

Nel caso il tablet sia dotato di porta micro USB, per collegare il mouse è necessario dotarsi di adattatore da micro usb a usb.

4 - Sensore a pressione di medie dimensioni per emulare il click del mouse,

5 - adattatore per sensori collegato alla seconda porta USB del tablet a cui collegare il sensore.

Se il tablet ha l'opzione di autoclick fra quelle di accessibilità del sistema operativo, i dispositivi di cui ai punti 4 e 5 non sono necessari.



Utente 6-1

- Uomo di 20 anni.
- Tetraparesi in esiti di trauma cranico.
- Paziente in rapida evoluzione.
- Sviluppatore software.

Scale di valutazione	11/12/2018	08/04/2019
Modified Barthel Index	0/100	61/100
DRS	20/30	ago-30
GOS-E	3	3
LCF	3	7
ERBI	-225	-50

RICHIESTA INIZIALE: individuare uno strumento di comunicazione.

AUSILI DA PROVARE:

- 2 comunicatori mono-messaggio che il ragazzo potrebbe utilizzare per esprimere il SI' ed il NO.
- In alternativa si prepara una tabella cartacea con stampata la tastiera del PC e le scritte SI/NO dove il ragazzo potrebbe toccare le singole lettere per la comunicazione.

PROVE EFFETTUATE: I comunicatori vengono configurati e verranno fatti provare. Si prova la tabella cartacea con stampata la tastiera del PC e le scritte SI/NO. Il paziente mostra un adeguato utilizzo dello strumento, si decide pertanto di adottare questa soluzione perché appare di semplice utilizzo e consente al paziente di comporre singole parole creando una comunicazione più varia.



Utente 6-2

RICHIESTA SUCCESSIVA: Il paziente recupera l'eloquio, diminuisce quindi la necessità di ausili per la comunicazione interpersonale e nasce la necessità di riprendere ad utilizzare il PC per attività di tempo libero. La famiglia ha portato in reparto il PC portatile del ragazzo, il ragazzo riferisce difficoltà ad individuare i tasti sulla tastiera ma non si osservano difficoltà nella manualità necessaria per raggiungerli e premerli. Il ragazzo conosce e utilizza le scorciatoie da tastiera, che gli risparmiano un utilizzo eccessivo del touch pad per controllare il mouse.

AUSILI DA PROVARE: Proponiamo di incollare sui tasti della tastiera lettere più grandi adesive, che gli facilitino l'individuazione dei tasti che deve premere.

SOLUZIONI PROPOSTE: non è più necessario nessun ausili per la comunicazione o l'accesso al PC.



Caratteri Grandi



Caratteri Normali



Utente 7-1 - ricovero

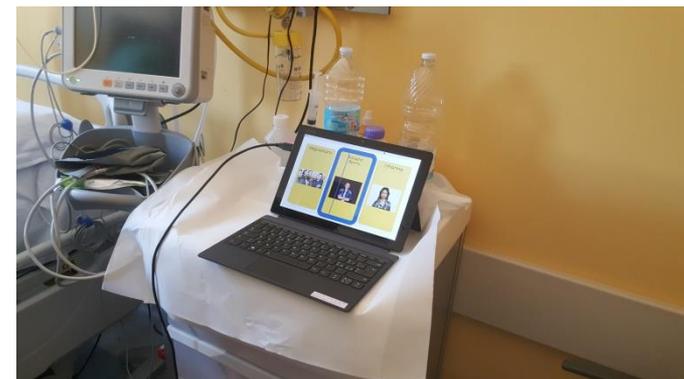
- Donna di 20 anni.
- Tetraparesi prevalentemente all'emisoma di destra in emorragia cerebrale, grave distonia, anartria, possibile cecità corticale.

RICHIESTA INIZIALE: Individuare uno strumento che la sig.ra possa gestire in autonomia per le attività di tempo libero (ascoltare musica, visionare video, ecc.).

AUSILI DA PROVARE: Si predispone un PC portatile con software The Grid 3 con schermate in sequenza, con accesso a scansione automatica con 1 sensore e ritorno sonoro, il sensore viene posizionato sul poggiatesta della carrozzina in uso e azionato dalla pressione esercitata con la nuca.

PROVE EFFETTUATE: La sig.ra riesce a gestire il sistema agevolmente e in totale autonomia.

Scale di valutazione	08/01/2019	21/06/2019
Modified Barthel Index	0/100	34/100
DRS	21/30	13/30
GOS-E	3	3
LCF	3	7
ERBI	-275	-90
GCS	12	



Utente 7-2 - ricovero

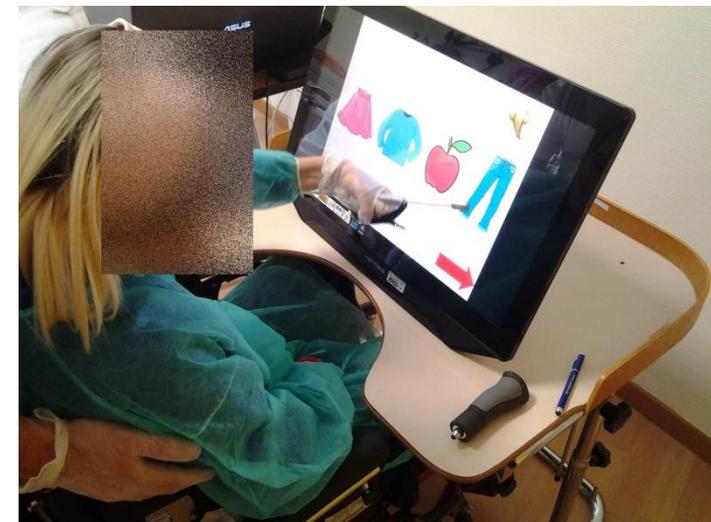
RICHIESTA SUCCESSIVA: accesso ad attività di riabilitazione cognitiva con software commerciale e personalizzabili.

AUSILI DA PROVARE:

- Software commerciale: Per il software Cogniplus è stata individuata per la signora la possibilità di utilizzare sensori a pressione, collegati al PC tramite un adattatore: gli ingressi dell'adattatore utili sono rispettivamente ALT GR ed ENTER per simulare il tasto verde, gli ingressi ALT, SHIFT e CTRL per simulare il tasto rosso.
- Attività personalizzata: sono state preparate con POWER POINT di OFFICE attività composte da schermate con pochi oggetti ben visibili. Una tipologia di attività prevede la presentazione su uno schermo grande di 4 oggetti di cui uno è "l'intruso", una seconda attività prevede la ricostruzione di una figura aggiungendo in sequenza delle forme geometriche utili a comporla. Le attività sono state proposte su uno schermo touch screen 23".

PROVE EFFETTUATE: La signora è riuscita a svolgere le attività proposte. Per interagire con il software cogniplus è riuscita a premere i sensori a pressione.

Per interagire con le schermate Power point ha selezionato gli oggetti presenti nelle schermate tramite un pennino touch lungo, impugnato con la mano destra.



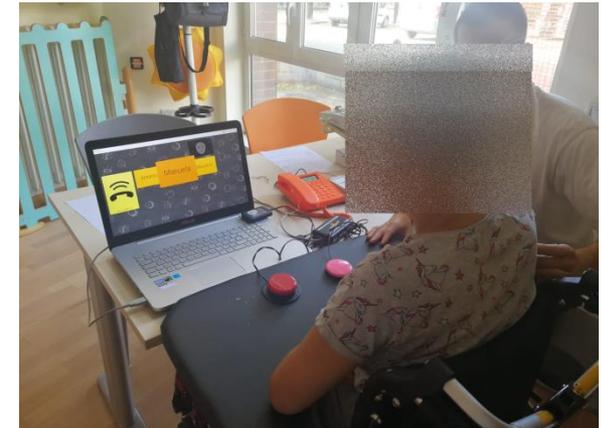
Utente 7-3 - ricovero

RICHIESTA SUCCESSIVA: Possibilità di gestire in autonomia: telefonate, musica, audiolibri e scrivere brevi note.

AUSILI DA PROVARE:

- telefono fisso controllabile con 2 sensori: chiamata a un singolo numero di emergenza e risposta ad una chiamata
- telefono fisso, adattatore per sensori, software di comunicazione scansione manuale con 2 sensori con ritorno audio della scansione, emettitore infrarossi: chiamata a diversi numeri in memoria, composizione libera di numeri di telefono, gestione musica e audiolibri

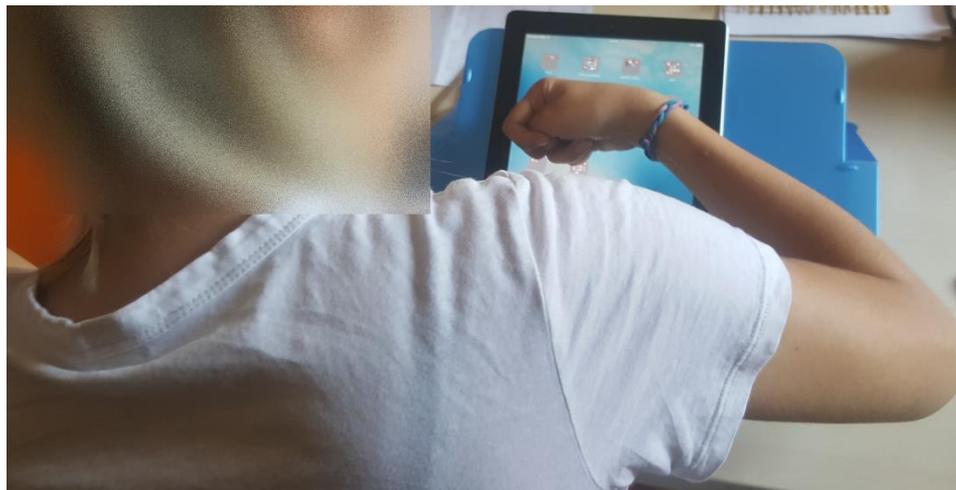
PROVE EFFETTUATE: La signora si è dimostrata molto capace. Viene inoltre richiesto di indagare se ci sia una modalità migliore per la gestione degli audiolibri, attualmente ascoltabili solo per intero. (non c'è possibilità di mettere un "segnalibro").



RICHIESTA SUCCESSIVA: Possibilità di gestire dispositivi mobile con app per audiolibri.

AUSILI DA PROVARE: Tablet con opzione di accessibilità Voice Over che permette la gestione del dispositivo con semplici gesti guidati dalla sintesi vocale.

PROVE EFFETTUATE: La modalità con cui la signora effettua i gesti necessari per il controllo di Voice Over (doppio tocco e scorrimento) non è abbastanza precisa e la modalità di accesso proposta risulta difficoltosa: spesso utilizza più dita contemporaneamente, con le nocche ed il pennino touch va meglio ma non abbastanza.



Utente 7-5 - DH

RICHIESTA SUCCESSIVA: Il parlato della signora è migliorato, possibilità di gestire il cellulare ed il controllo ambientale con la voce.

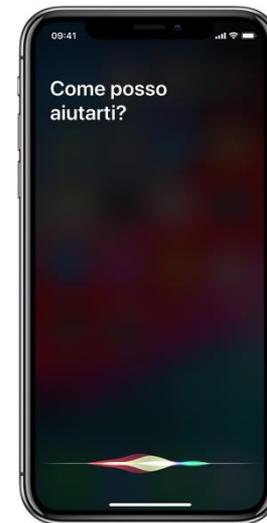
AUSILI DA PROVARE: Siri di iOS e Alexa.

PROVE EFFETTUATE:

- è possibile per la signora utilizzare il controllo vocale del cellulare e di Alexa per telefonare, gestire whatsapp, musica e controllare l'ambiente.

SOLUZIONI PROPOSTE ALLA DIMISSIONE:

- Gestione cellulare con riconoscimento vocale di iOS
- Per una maggiore sicurezza e affidabilità potrebbe essere utile acquisire un telefono fisso accessibile
- Controllo ambientale, attività di svago e chiamate: sistema Alexa di Amazon
- Accesso al PC e uso più completo del telefono fisso: schermo grande con touch screen e pennino touch o un software a scansione vocale con 2 sensori e pressione



ESEMPI DI CASI: non GCA

Utente 8-1

DONNA di 68 anni

- Tetraplegia, nessun movimento residuo
- Scarso controllo del capo con presenza di movimenti non funzionali al controllo di sensori esterni
- Grave disartria con impossibilità alla comunicazione verbale
- Totalmente dipendente nelle Adl

- Risiede con il marito, care-giver di riferimento
- Ha in dotazione una carrozzina con sistema posturale tronco-bacino

RICHIESTA:

- Sostenere la comunicazione interpersonale
- Sostenere le relazioni
- Accedere all'informazione ed alla cultura

Utente 8-2

PROVE EFFETTUATE:

Si posiziona la signora su una bascula presente in mostra affinché la postura sia il più possibile funzionale al controllo del puntatore oculare.

Sono qui riportate le immagini relative alle prove effettuate dalla signora con un sistema di comunicazione a controllo oculare.

Il sistema:

- compensava i movimenti residui del capo
- è stato utilizzato montato su di uno stativo da letto.

Non si sono evidenziati problemi di calibrazione che la signora ha eseguito con velocità e precisione.

La signora è risultata in grado di utilizzare appieno le funzioni del sistema: comunicazione, telefonata per mezzo di sintetizzatore vocale, scrittura, consultazione email, navigazione in internet, visualizzazione di foto, lettura libri.



Utente 8-3

Si rileva la necessità di un cambio della carrozzina in uso poichè inadeguata al controllo della postura a favore di una carrozzina basculante con appoggio del capo.

E' stato quindi avviato un percorso per la prova di una carrozzina basculante personalizzata e la successiva prescrizione.

La signora

- ha manifestato motivazione e soddisfazione nell'utilizzo del puntatore oculare,
- riesce ad utilizzarlo per
 - comunicare in presenza, a distanza,
 - controllare l'ambiente
 - informarsi e intrattenersi.

SOLUZIONI PROPOSTE:

Si consiglia pertanto la fornitura e l'utilizzo del puntatore.

Utente 9-1

UOMO di 65 anni con tetraparesi spastica e linguaggio poco intelligibile

AUSILI GIA' IN DOTAZIONE

- Il signore usava il PC, controllandolo tramite emulatore di mouse a trackball, posizionato sul tavolo, inclinando il busto fino a raggiungerlo con il mento.
- A seguito di un peggioramento del suo stato di salute la usuale modalità di utilizzo non è più possibile.
- Le attività che svolge al PC sono: chiamate tramite skype, consultazione di siti di giornali, youtube, facebook e la lettura di libri.
- Ha una carrozzina manuale basculante Marca Nuova Blandino dotata di poggiatesta.

RICHIESTA:

- Valutazione di facilitazioni per l'accesso informatico e la comunicazione

Utente 9-2

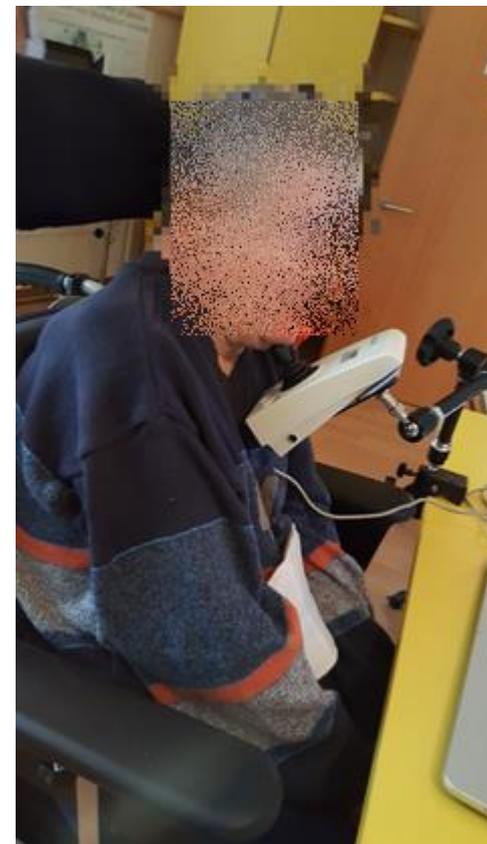
PROVE EFFETTUATE:

Si rileva una accentuata caduta del tronco verso sinistra. Per ridurre questa caduta laterale è stato alzato al massimo il poggia braccio.

Prove effettuate dal signore con emulatori di mouse tipo joystick, fissati ad un braccio articolato e da controllare con il mento.

Non gli è possibile premere i tasti presenti sull'emulatore per effettuare il click, è stato quindi utilizzato un software che permette l'autoclick dopo un certo tempo che il puntatore del mouse è fermo.

Risultava faticoso interagire con il desktop ed i programmi standard; è stato proposto un software basato su griglie con tasti grandi con cui è possibile svolgere attività di comunicazione, in presenza scrivendo parole e facendole leggere dalla sintesi vocale, a distanza tramite skype, con cui gestire youtube e facebook.



Utente 9-3

SOLUZIONI PROPOSTE:

Al fine di riprendere le attività che svolgeva al PC, le soluzioni più adeguate, sono risultate:

- un emulatore di mouse tipo joystick,
- un braccio articolato snodabile con morsetto di fissaggio e piastra,
- software per la facilitazione dell'accesso ad attività quali: comunicazione in presenza con sintesi vocale, a distanza con skype, visione di video tramite youtube, utilizzo di facebook, consultazione di vari siti fra cui quelli di vari giornali, lettura di libri, l'accesso a tale software è possibile con l'emulatore e l'impostazione del click automatico.

Per meglio mantenere la postura seduta si applica una spinta laterale sinistra. La caduta del tronco si riduce e si riesce ad ottenere un allineamento che facilita anche l'utilizzo del mouse.



Utente 10-1

- Donna
- 29 anni
- PCI
- Tetraparesi
- Movimenti residui
 - Funzionali della mano sinistra e del dito indice della mano destra



RICHIESTA:

In vista di nuove mansioni lavorative che le verranno assegnate è stata richiesta una valutazione degli ausili per le 3 postazioni di lavoro e durante gli spostamenti, necessari per telefonare.



Utente 10-3

- In una delle 3 postazioni di lavoro è presente un telefono fisso (**SAIET DIALOGO VIVAVOCE**), dotato di vivavoce e di accesso a scansione: se posizionato vicino a lei, Giorgia riesce a rispondere.



- Riesce a gestire, con qualche fatica, cellulare e tablet tramite touch screen.

Dispositivi mobile in dotazione:

- cellulare **SAMSUNG GALAXY J3 6**,
- tablet **SAMSUNG GALAXY TAB 2 7"**



ANALISI DELLE DIFFICOLTÀ NELL'USO DEI DISPOSITIVI IN DOTAZIONE:

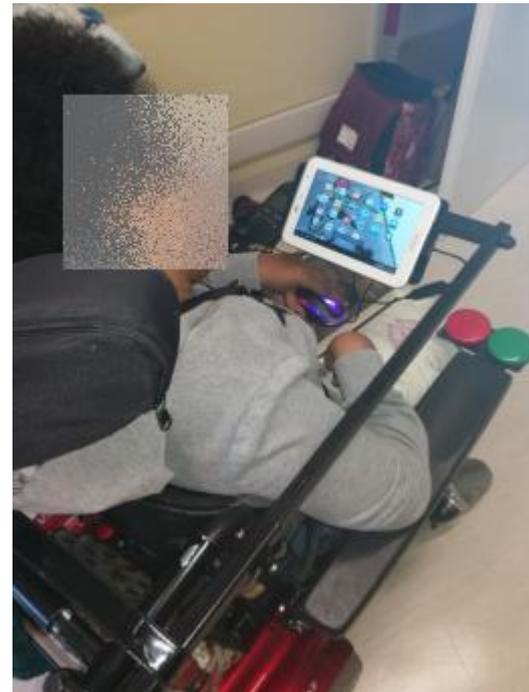
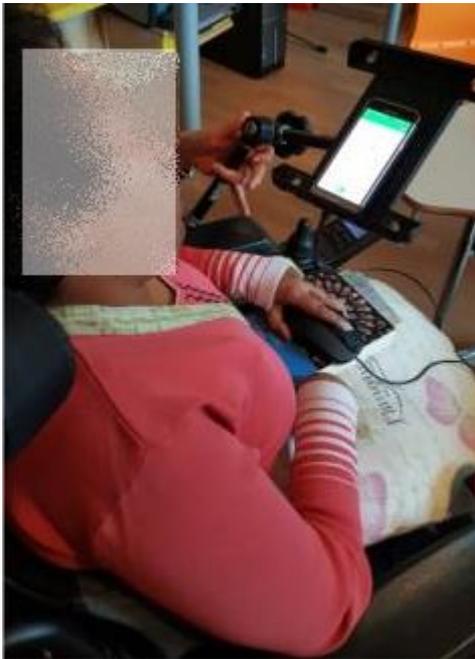
- Con il telefono fisso accessibile non riesce a chiamare: per comporre il numero deve chiedere aiuto, non è stato possibile individuare un adeguato posizionamento per il sensore. In ogni caso il telefono a scansione permette di chiamare solo 10 numeri, non di comporre liberamente qualsiasi numero
- Dispositivi mobile per essere gestiti tramite touch screen devono essere posizionati vicino alle sue mani, quindi quando le servono deve chiedere a qualcuno di estrarli dalla sua borsa e posizionarli sulle sue gambe

Utente 10-5

PROVE EFFETTUATE:

E' stata fatta una prova di gestione del telefono cellulare tramite mouse, durante la quale la signora ha risposto ad una telefonata, ha chiamato un numero presente in rubrica ed ha composto un numero non memorizzato. Il cellulare è stato posizionato davanti a lei tramite un porta-cellulare fissato ad un braccio articolato, a sua volta ancorato alla carrozzina.

La signora ha provato in passato la gestione del telefono con la voce, ma asserisce di preferire al momento la gestione tramite il mouse.



Utente 10-6

SOLUZIONI PROPOSTE: Giorgia può utilizzare un dispositivo di telefonia mobile controllandolo con un **mouse** posizionato sulle sue gambe ed in alternativa con comandi vocali.

Il cellulare/tablet, può essere posizionato davanti a lei, fissato con un **braccetto** alla carrozzina, durante le telefonate utilizzerà il vivavoce.

Il braccio per il posizionamento del dispositivo di telefonia mobile viene costruito artigianalmente da un'officina ortopedica e deve avere le seguenti caratteristiche:

- essere fissato alla carrozzina,
- posizionato a sinistra,
- essere dotato di un piatto per il posizionamento del telefono/tablet tramite velcro oppure di un porta telefono/tablet,
- essere removibile quando Giorgia deve fare i trasferimenti da e sulla carrozzina.

Per collegare il mouse a tablet e smartphone ANDROID è necessario utilizzare un **cavo adattatore** (OTG) da inserire nella porta micro USB.



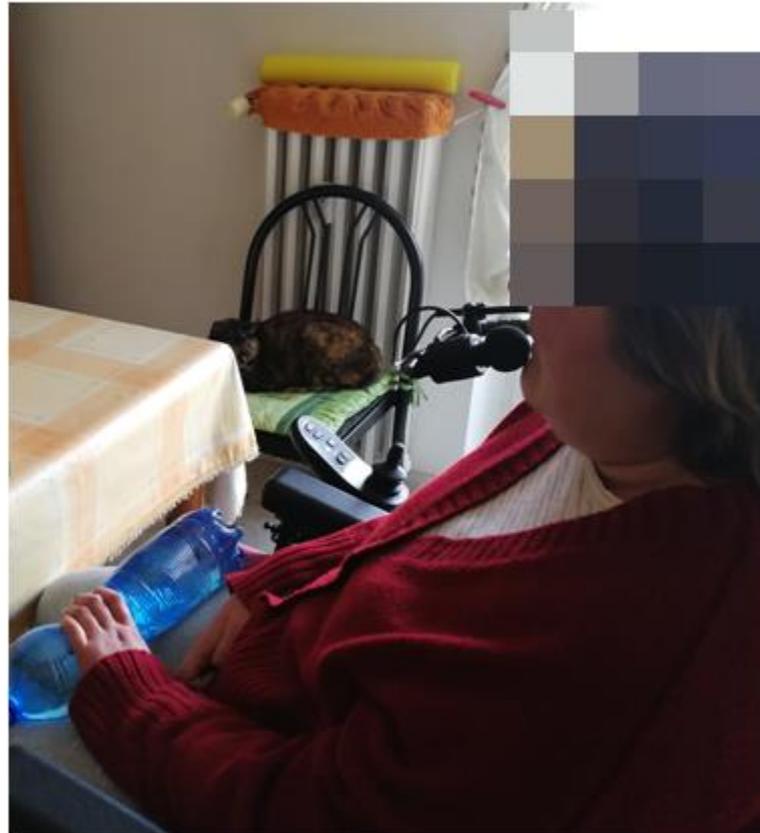
Utente 11-1

- Donna
- 53 anni
- Affetta da SM
- Non cammina, progressivo peggioramento funzionale degli arti superiori
- movimenti residui a livello del mento



Utente 11-2

RICHIESTA: Controllo pc, telefono, televisione da carrozzina elettronica controllata con joystick a mento



Utente 11-3

- La signora possiede un pc fisso e un telefono cellulare di vecchia generazione.
- Ha recentemente acquistato un tablet con sistema operativo Android e scheda telefonica.
- Riferisce di poter essere supportata nell'utilizzo di questi sistemi dal badante e dalla moglie del badante.
- La signora sta effettuando la valutazione per una carrozzina elettronica con comando a mento (minijoystick) e si vuole valutare se lo stesso comando possa essere utilizzato per l'accessibilità informatica ed il controllo ambientale.

ANALISI DELLE DIFFICOLTÀ NELL'USO DEI DISPOSITIVI IN DOTAZIONE:

Il peggioramento nel controllo degli arti superiori le impedisce di utilizzare:

- il joystick della carrozzina elettronica in dotazione
- il PC in suo possesso con le interfacce standard,
- il cellulare ed il tablet.

PROVE EFFTUATE:

Tramite joystick a mento e sensore, navigazione nel menù del display della carrozzina per il controllo della carrozzina e di pc e telefono:

- >Questa operazione risulta subito chiara alla signora e riesce a selezionare facilmente le voci del menù di interesse e passare da una all'altra.



- Selezionata nel menù es. la voce "cellulare", si passa a utilizzare il comando a mento come fosse un mouse per il controllo del tablet

- Telefonata selezionando un numero dalla rubrica avvalendosi dell'app "BIG LAUNCHER", per limitare le movimentazioni necessarie con il mento:

-> La signora mostra difficoltà di controllo fine del joystick

- Viene illustrata la possibilità alternativa di gestire il tablet con la voce sfruttando l'app di Google con il comando "OK Google"

Viene fatto presente che un tablet con SIM permetterebbe con un unico strumento la possibilità di telefonare, leggere, scrivere, navigare in internet ecc.

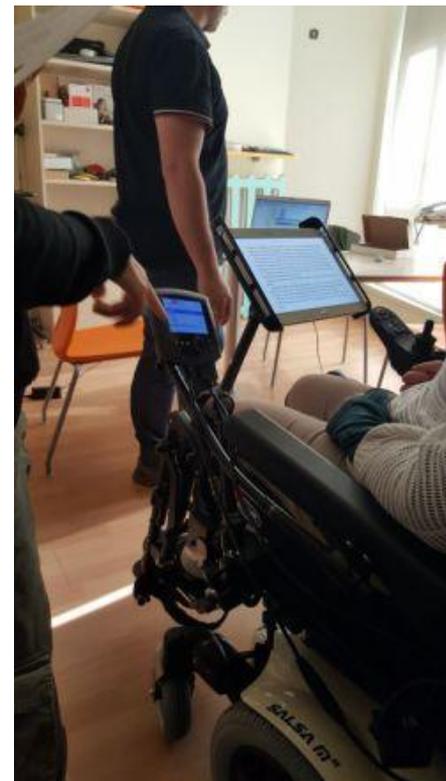
Utente 11-6

PROVE EFFETTUATE:

Si indaga la possibilità di utilizzare un tablet Android come soluzione unica (pc e telefono). Il tablet è agganciato alla carrozzina tramite braccio Manfrotto con sistema di aggancio per tablet.

- Viene chiesto alla signora di provare ad effettuare una telefonata in autonomia ed in seguito di aprire l'app Kindle per provare a leggere e scorrere fra le pagine in autonomia.

-> Come la volta precedente la signora mostra di aver compreso le modalità di utilizzo

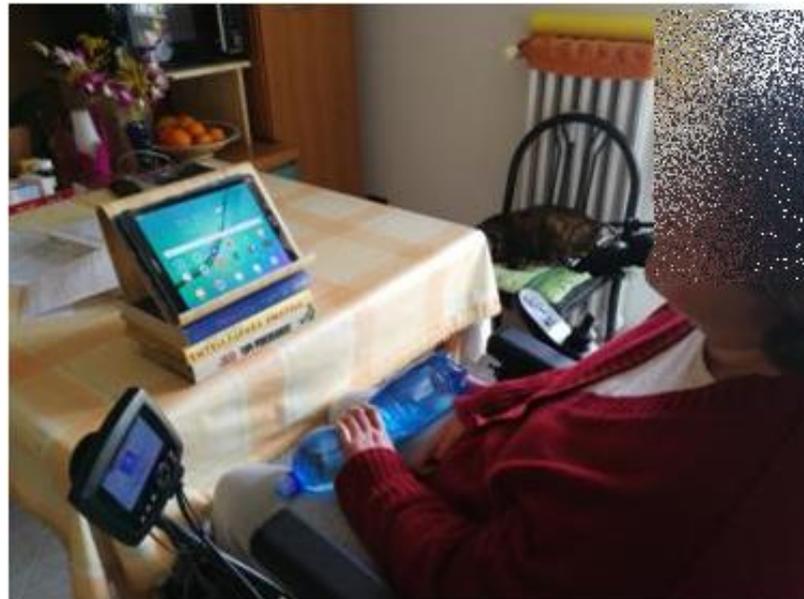


Utente 11-7

SOLUZIONE PROPOSTA:

La carrozzina elettronica con comando a mento viene accessoriata con:

- modulo IR per controllo TV
- modulo mouse bluetooth per controllo del tablet
- sensore a pressione, posizionato nel cuscino poggiatesta, per il passaggio dal controllo della carrozzina al controllo dei dispositivi esterni (tv, tablet, pc) e per accendere la carrozzina
- per il posizionamento del tablet potrà essere utilizzato o il tavolino della carrozzina o un braccio articolato ed un sistema di fissaggio per tablet



Utente 12-1

- Donna
- 23 anni
- Esito di spettro autistico
- Emiparesi sinistra
- Impaccio motorio
- La comunicazione non è funzionale
- Ha appreso il codice alfabetico



Utente 12-2

RICHIESTA:

Telefonata da parte della madre la figlia ha uno spiccato interesse e particolari abilità nell'utilizzo dei dispositivi informatici, utilizza per attività di svago dispositivi Apple disponibili in famiglia quali un computer MAC, tablet iPad e cellulare iPhone.

Richiesta di valutazione ausili per comunicazione simbolica ed alfabetica, per facilitare l'espressione dei suoi bisogni e la narrazione delle proprie esperienze.

Utente 12-3

- Si individuano con la madre gli argomenti più significativi
 - il cibo,
 - le uscite,
 - espressione di stati d'animo,
 - parti del corpo;
- viene richiesto dalla madre che durante l'utilizzo del software di comunicazione la figli a non possa accedere alla modalità di configurazione, ma che la personalizzazione sia possibile in un contesto differente;
- vengono create delle schermate personalizzate con il SW Niki Talk.

Utente 12-4

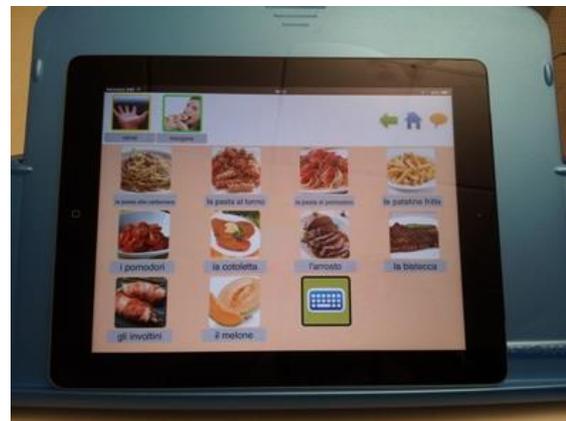
1



PROVE EFFETTUATE:

- 1- La signora, entrata nella stanza in cui è stata svolta la valutazione, è stata subito attratta dalla app di comunicazione che era stata lasciata aperta su un iPad posizionato sul tavolo;
- 2- ha esplorato con curiosità ed in autonomia le schermate che erano state preparate intuendo la funzione dei tasti disponibili ed ha scelto fra le celle presenti quelle che corrispondono maggiormente alle sue preferenze in merito al cibo e luoghi per uscite.

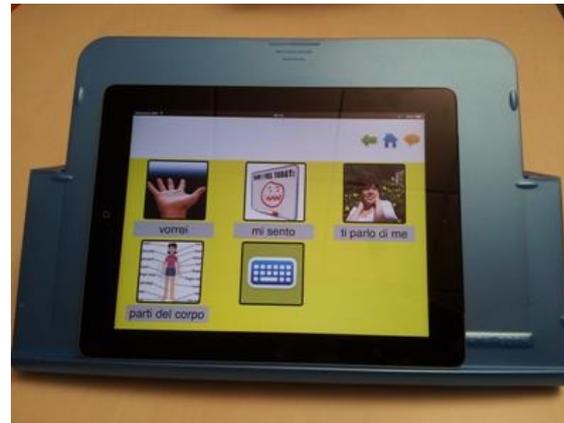
2



PROVE EFFETTUATE:

Gli operatori la hanno poi guidata in una panoramica di tutte schermate compresa quella disponibile per la comunicazione alfabetica, utile quando l'utente volesse comunicare qualche messaggio che non sia stato previsto fino a quel momento.

2



SOLUZIONE PROPOSTA:

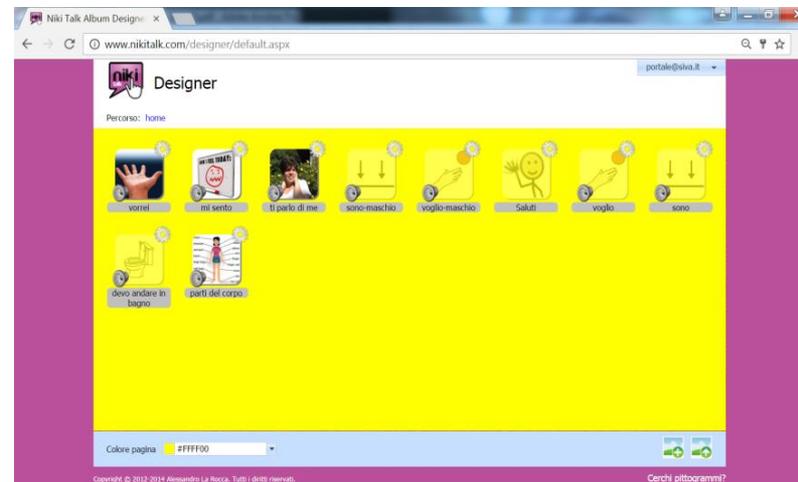
La ragazza e la madre hanno mostrato interesse e soddisfazione per le possibilità offerte dal software.

Si suggerisce la app Niki Talk quale ausilio per la comunicazione in quanto:

- comunicazione alfabetica e simbolica
- possibilità di installazione e di condivisione dei contenuti su più dispositivi
- impossibilità di personalizzazione contenuti e configurazioni all'interno della app
- compatibilità con i dispositivi già in dotazione alla famiglia
- presenza di sintesi vocale

A seguito delle prove effettuate è stato fatto alla madre un addestramento finalizzato all'apprendimento delle modalità di personalizzazione dei contenuti delle schermate della app.

3



Utente 13-1

- Sesso: femmina
- Età: 25 anni
- Esiti da PCI
- Tetraparesi, ritardo mentale, disturbo del linguaggio

Utente 13-2

Comunicazione:

- Ha intenzione comunicativa ma difficoltà ad articolare le parole e ad individuare le parola adatte: comunica tramite gesti e vocalizzi
- Non ha appreso la scrittura
- Ha avuto un PC portatile con un software per la comunicazione simbolica, risulta poco maneggevole e complesso da configurare

RICHIESTA:

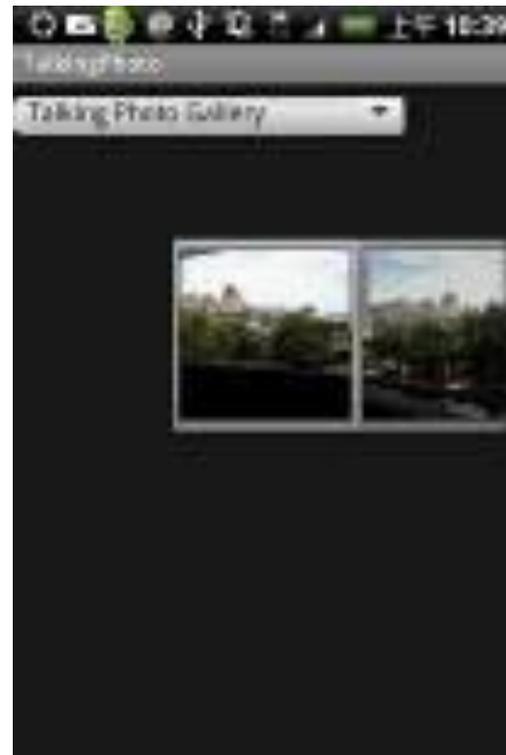
Telefonata da parte della madre su suggerimento dell'educatrice del centro diurno

Richiesta di valutazione ausili per:

- Ausilio per la comunicazione per raccontare esperienze

PROVE EFFETTUATE:

PROPOSTA 1: Tablet Android + Applicazione che permette di scattare una foto ed associarvi una registrazione audio.



PROVE EFFETTUATE:

PROPOSTA 2: Tablet Android + Applicazione per Comunicazione Aumentativa Alternativa con raccontastorie.



Utente 13-6

PROVE EFFETTUATE:

PROPOSTA 3: Tablet Android + Applicazione per Comunicazione Aumentativa Alternativa in cui è possibile comporre una albero di tabelle per la comunicazione.



SOLUZIONE PROPOSTA E ADOTTATA:

Tablet Android + Applicazione che permette di scattare una foto ed associarvi una registrazione audio.



Utente 14-1

- Uomo
- 57 anni
- SLA
- Tetraplegia
- movimenti residui facilmente esauribili:
 - minimi movimenti al capo
 - minimi movimenti arto superiore destro
- Tracheostomizzato
- Impossibilità alla comunicazione verbale

Utente 14-2

RICHIESTA: Ausili per la Comunicazione e accesso al Personal Computer.

Ausili in dotazione: Tabella cartacea, scarsamente utilizzabile a causa del peggioramento del quadro patologico

Utente 14-3

PROVE EFFETTUATE:

Vengono provati 3 sistemi di comunicazione a controllo oculare:

- Il 1° sistema è stato utilizzato montato su di uno stativo da letto:

-> non si sono evidenziati problemi di calibrazione ed il signore si è dimostrato in grado di utilizzare le funzioni del sistema: comunicazione, telefonata per mezzo di sintetizzatore vocale, scrittura, consultazione email, navigazione in internet, visualizzazione di foto, controllo della televisione

- Con il 2° sistema la calibrazione ha dato esiti accettabili:

-> il signore ha dimostrato notevoli difficoltà nell'utilizzo. Non è stato in grado nonostante vari tentativi di attivare con efficacia i tasti e le funzioni di comunicazione.

- Con il 3° sistema la calibrazione ha dato esiti positivi:

-> il signore ha evidenziato difficoltà nell'attivazione dei tasti situati nella parte destra dello schermo. E' stato configurato quindi l'utilizzo con sistema mon-oculare, che ha portato ad un miglioramento ma che rende necessaria la personalizzazione delle schermate di comunicazione.

Utente 14-4

SOLUZIONE PROPOSTA: Viene consigliata l'acquisizione del sistema che durante le prove si è dimostrato più funzionale con software per la comunicazione in presenza e a distanza tramite telefonata, il controllo del computer e di dispositivi quali la televisione. Il sistema dovrà essere dotato di uno stativo da letto.

Codici di Nomenclatore utilizzati per la prescrizione:

- **22.21.09.033** comunicatore dinamico
- **22.36.21.015** emulatore di mouse con lo sguardo
- **22.21.12.003** software per comunicazione aumentativa
- **24.24.03.003** stativo da letto