

Modena, dicembre 2007



*Presenta*

## **TASTIERA “COLORI&PAROLE”**

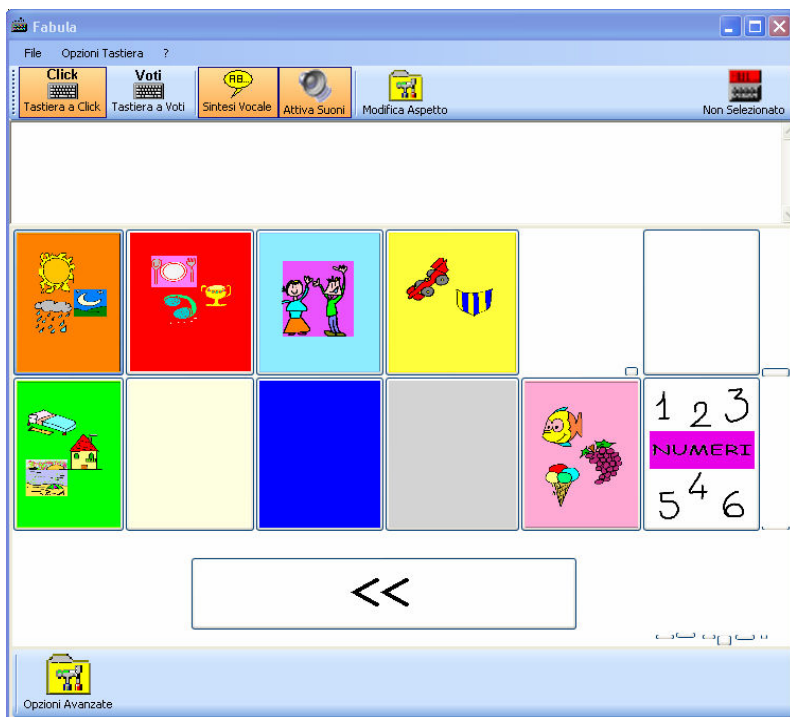
**(PER UNA COMUNICAZIONE AUMENTATIVA)**



INTRODUZIONE.....	2
COME UTILIZZARE LA TASTIERA .....	5
DETTAGLI TASTIERE.....	7

## INTRODUZIONE

Assieme ad altre tastiere virtuali di A.I.D.A., è stata progettata anche una tastiera che permette una comunicazione immediata anche a persone che non sanno ancora scrivere o che non possono farlo. Sulla base di conoscenze e strumenti già propri della persona per cui è nato il progetto, si è elaborata una tastiera virtuale che come prima schermata appare come in figura 1.



(Figura 1 )

In questa prima pagina ( Tastiera principale) vengono presentati diversi tasti colorati a cui corrispondono diverse categorie di parole e concetti

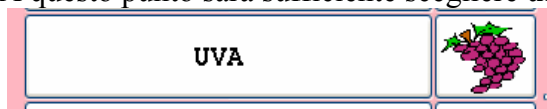
( Es: Arancione = parole relative al tempo  
Rosso = verbi  
Verde = parole relative ai luoghi  
Etc..... )

Una volta che la persona sceglie determinato tasto viene aperta la tastiera corrispondente. Se ad esempio si seleziona il tasto rosa, la schermata cambia e si aprirà la tastiera relativa ai cibi (v. figura 2 )



( Figura 2 )

A questo punto sarà sufficiente scegliere **una parola o un'immagine**



e la stessa verrà **scritta nella casella di testo e**

**pronunciata dalla sintesi vocale (v. Figura 3 )**

Come si può notare in figura, una volta scelto il tasto della parola desiderata, il programma tornerà automaticamente a presentare la schermata principale, mantenendo nella casella di testo tutto ciò che man mano la persona scriverà.



(Figura 3 )

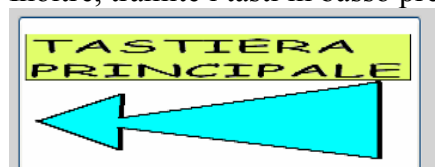
Nel complesso quindi la tastiera virtuale “Colori&Parole” comprende una tastiera (o “Foglio di lavoro”) principale a cui vengono collegate altre sottotastiere che si possono costruire a piacere, secondo i bisogni e le conoscenze della persona che dovrà utilizzarla.

E' possibile, oltre ai disegni, associare alle parole anche fotografie ( v. Figura 4 )

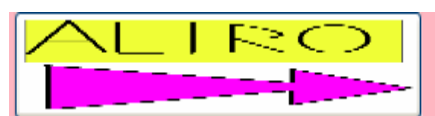


( Figura 4 )

Inoltre, tramite i tasti in basso presenti in ogni schermata, è possibile in ogni momento:

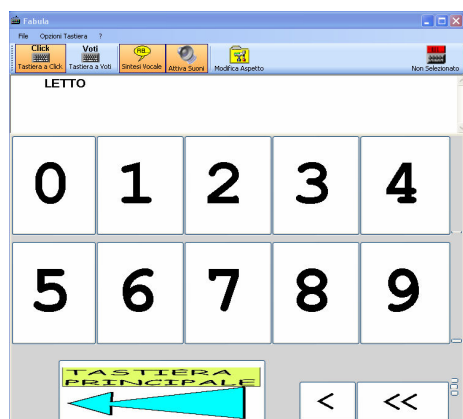


tornare alla tastiera principale oppure



accedere ad una ulteriore sottotastiera, che fornirà una successiva pagina con l'elenco di altre parole e/o immagini.

Naturalmente è possibile anche inserire sottotastiere che forniscano l'opportunità di utilizzare numeri, lettere, punteggiatura etc... (v. Figura 5 )



(Figura 5 )

## COME UTILIZZARE LA TASTIERA

Ogni persona può usufruire della tastiera "Colori&Parole" utilizzando l'ausilio di AIDA che meglio si adatta alle capacità motorie residue della persona, sfruttando un sistema a puntamento diretto o a scansione.

La tastiera "Colori&Parole" infatti può essere associata ai seguenti ausili: FaceMOUSE, FABULA, EyeClicker, VocalPC, KeyClicker.

-**"FaceMOUSE"**: è un innovativo software sviluppato da AIDA, ed in particolare ideato nel 2004 dall'ing. Soria (persona disabile e presidente di AIDA) nell'ambito della propria tesi di laurea, che permette di **pilotare il cursore del mouse muovendo il capo o qualunque parte del corpo che il disabile controlli, senza l'utilizzo di mani, voce e di alcun altro sensore**: è infatti sufficiente muovere il capo, la bocca, un braccio o una gamba dinanzi ad una economica telecamera collegata al computer. Il movimento può essere ampio o ridotto! **Muovendo il cursore del mouse la persona è in grado di scrivere, comunicare, navigare in internet e utilizzare tutte le funzioni del computer (ed anche telefonare!)**. Inoltre è possibile utilizzare FaceMOUSE come sensore per interagire con qualsiasi software a scansione per disabili, oppure come tastiera per divertirsi con i **videogiochi** più comuni.

**La maggiore innovazione di "FaceMOUSE"** consiste nel modo in cui la persona deve muoversi per pilotare il mouse: **in pratica è il sistema che si adatta alla persona e non viceversa**, come invece accade spesso con altri ausili. **Proprio per questa capacità di adattarsi, "FaceMOUSE" risulta essere adatto a molte disabilità motorie, anche gravi.**

FaceMOUSE è stato testato con alcuni ragazzi disabili motori ospitati presso l'**ANFFAS onlus di Modena**, con cui collaboriamo tuttora; grazie al loro contributo è stato possibile migliorare FaceMOUSE tanto da adattarlo anche alle loro esigenze.

FaceMOUSE è stato anche sperimentato con bambini dai 10 ai 15 anni, ottenendo buoni risultati e grandi soddisfazioni; tuttora stanno utilizzando il sistema per imparare a scrivere e comunicare in modo autonomo giocando e divertendosi.

**A gennaio 2006 lo staff di AIDA è stato in Giappone (a Yokosuka e Yokohama)** ospitato dall'istituto governativo per la ricerca sulla disabilità (NISE) per provare FaceMOUSE con due bambini in scuole speciali (in Giappone i disabili non vanno a scuola con tutti gli altri, ma sono in scuole a loro dedicate). La sperimentazione è andata molto bene: ed i bambini sono riusciti ad usare FaceMOUSE. In particolare riguardo ad uno di loro, la scuola non credeva che capisse, invece grazie a FaceMOUSE ed alla musica siamo riusciti a dimostrare il contrario. Ovviamente è stata per noi una bella soddisfazione e per loro una grande sorpresa.

**In data 21-12-2006 FaceMOUSE** è stato presentato all'azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Modena, alla presenza delle Direzioni Generale, Amministrativa, Comunicazione ed Accoglienza, Tecnologie dell'informazione ed alla presenza del Rettore dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Erano inoltre presenti professionisti che si occupano di disabilità e di riabilitazione.

FaceMOUSE ha ricevuto diversi premi e riconoscimento per la sua innovazione ed utilità sociale, tra cui **il brevetto internazionale ed un finanziamento dal Fondo Sociale Europeo.**

- **"EyeClick"**: Eyeclick è un software straordinario che **permette alle persone immobilizzate di scrivere, comunicare e utilizzare un computer semplicemente attraverso il battito delle palpebre**. Eyeclick **non richiede di applicare sensori al corpo**, ma analizza le immagini attraverso una comune webcam per PC e converte il battito delle palpebre in comandi per scrivere o per pilotare il cursore del mouse grazie a efficienti tecniche a scansione.

Eyeclick è pensato per persone a cui è rimasto solo il battito delle palpebre come movimento residuo, come ad esempio malati gravi di SLA, e che quindi hanno il capo immobilizzato o quasi. Infatti se la persona può controllare la testa, anche se per movimenti minimi, probabilmente può utilizzare il FaceMOUSE.

- **"VocalPC"**: VocalPC è un software che **permette di scrivere, comunicare e utilizzare un computer semplicemente emettendo un suono con la voce**. Non importa che si pronunciate una precisa parola o che venga riprodotto sempre lo stesso suono, ma il sistema rileva un qualunque suono; grazie a questo si può scrivere e pilotare il cursore del mouse grazie a efficienti tecniche a scansione.

- **"FABULA"**: Fabula è un ausilio da noi ideato per persone con disturbo nella **comunicazione verbale e con difficoltà di indicazione e di attenzione (come persone autistiche o con lievi handicap intellettivi)**. FABULA permette di comunicare, scrivere ed utilizzare il computer digitando una tastiera virtuale con un dito, attraverso un monitor sensibile al tocco (touch screen). Le tastiere virtuali sono riprese in parte da FaceMOUSE, quindi sono personalizzabili e possono essere utilizzati come fogli di lavoro a seconda delle esigenze. Il vantaggio maggiore di FABULA rispetto ad altri comunicatori di tipo hardware, risiede però nella predizione inclusa nelle tastiere che risulta più funzionale rispetto alle predizioni standard.

FABULA è fornito insieme ad un monitor touch-screen con inclinazione regolabile, adatto per una postazione fissa, o con un Tablet-PC come ausilio di comunicazione portatile; il tablet-pc è un computer portatile di ridotte dimensioni, senza tastiera, in quanto si digita direttamente sullo schermo

- **"KeyClicker"**: Tastiera su schermo che sostituisce la tastiera tradizionale. Per scrivere è sufficiente cliccare sulla lettera desiderata, che verrà riportata in qualunque programma di videoscrittura. La tastiera è completamente personalizzabile: possono variare le dimensioni dei tasti, è possibile inserire non solo lettere, ma parole, suoni ed immagini.

**Nel caso la persona riesca a coordinare discretamente il braccio e la mano, l'utilizzo della tastiera "Colori&Parole" tramite FABULA è il più intuitivo e s'adatta anche a disabili cognitivi.**

## DETTAGLI TASTIERE

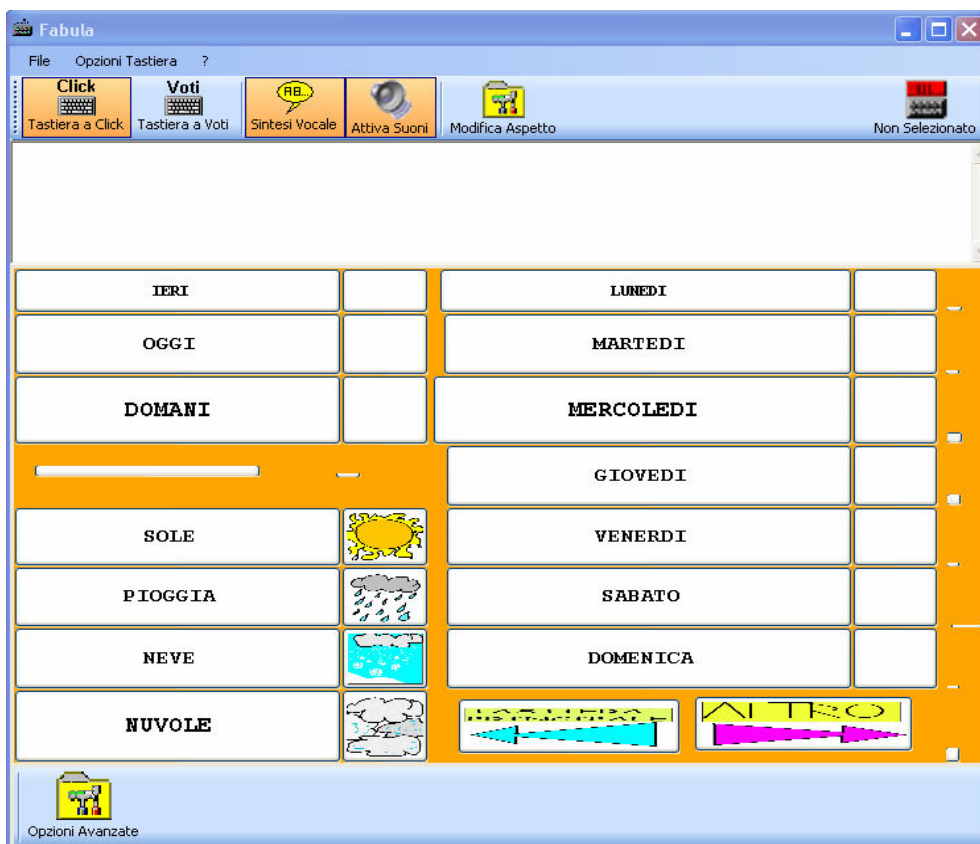
Presentiamo infine la sequenza delle varie sottotastiere che si attivano selezionando i diversi tasti colorati della tastiera principale.

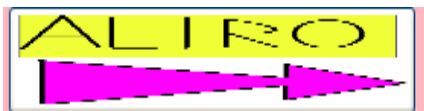
Ricordiamo inoltre che sono state costruite sulla base delle indicazioni forniteci dall’educatore che ha seguito la persona su cui è stato elaborato questo progetto: contengono quindi parole e immagini particolari che la persona già conosceva e su cui già lavorava.

1)Cliccando su :



si apre la sottotastiera ARANCIONE che contiene la categoria di parole relative al “tempo” :

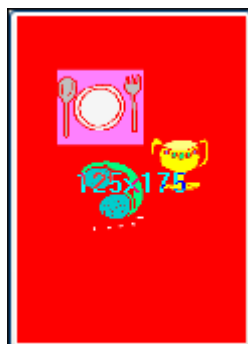




In questo caso è possibile, cliccando su  aprire una seconda pagina :



2) Cliccando su:



di parole relative ai “verbi” :

si apre la sottotastiera ROSSO che contiene la categoria



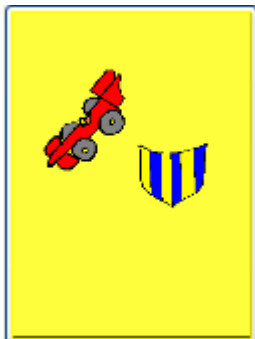
3) Cliccando su



si apre la sottotastiera AZZURRO che contiene la categoria di parole relative alle “Persone”



4) Cliccando su



si apre la sottotastiera GIALLO che contiene la categoria di parole relative allo “Sport”



5) Cliccando su



parole relative ai “Luoghi”

si apre la sottotastiera VERDE che contiene la categoria di



6) Cliccando su

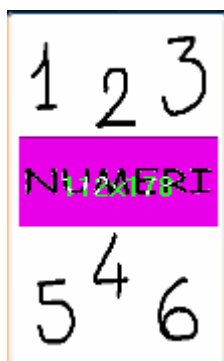


parole relative ai “Cibi”

si apre la sottotastiera ROSA che contiene la categoria di

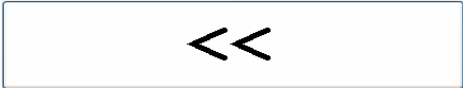


7) Cliccando su



si apre la sottotastiera NUMERI che contiene le 9 cifre



Premendo poi il tasto  è possibile cancellare in qualsiasi momento le parole scritte in precedenza.