



«**NOI, non loro**»

in ogni stagione della vita

Raffaele Di Vaio

Tecnico degli Ausili consulente della
Fondazione Lega del Filo d'Oro E.T.S

3° CONVEGNO NAZIONALE

Servizio Nazionale per la Pastorale delle Persone con Disabilità
Conferenza Episcopale Italiana



«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Principali problematiche che si affrontano:

- Tempo libero da occupare in maniera indipendente
- Comunicazione
- Svolgimento di attività cognitive o domestiche
- Attività fisica, mantenimento corretta postura

Queste ed altre difficoltà possono portare a dipendenze, passività, comportamenti disadattativi.



«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

L'utilizzo delle tecnologie assistive aiuta a ridurre questi aspetti ed a costruire autonomia.

L'ausilio introdotto deve essere

- Funzionale ed utile alla persona
- Adattabile alla persona
 - Quando l'ausilio è costruito ad hoc deve essere Replicabile in modo da poter essere messo a disposizione di altri educatori, insegnanti e genitori



«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

In casi gravi si ottiene la gratificazione della persona anche solo riuscendo a renderla cosciente che uno stimolo positivo come ad esempio un suono, una vibrazione, una luce, è stato attivato da lei.

Questo si ottiene tramite l'associazione Causa/Effetto utilizzando dei sensori di comando che attivano una data apparecchiatura da controllare.

Questo richiede:

- Individuare movimenti volontari
- Quali sono gli stimoli gratificanti da collegare all'attivazione dei sensori

Il processo di apprendimento, tipicamente, richiede il passaggio attraverso una guida fisica ed una progressiva riduzione degli aiuti fino ad ottenere l'attivazione volontaria da parte della persona.



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Scelta del sensore:

bisogna tener presente diversi aspetti come la superficie del sensore (che può essere più ampia o più piccola a seconda della precisione dei movimenti), la forza di attivazione richiesta (che dipende dal tipo di movimento effettuato, più preciso o più grossolano), il tempo di attivazione (il sensore può essere attivato non appena viene toccato o con una certa latenza in modo da evitare attivazioni involontarie).

Sulla base dei requisiti richiesti sarà possibile utilizzare il sensore più adatto.



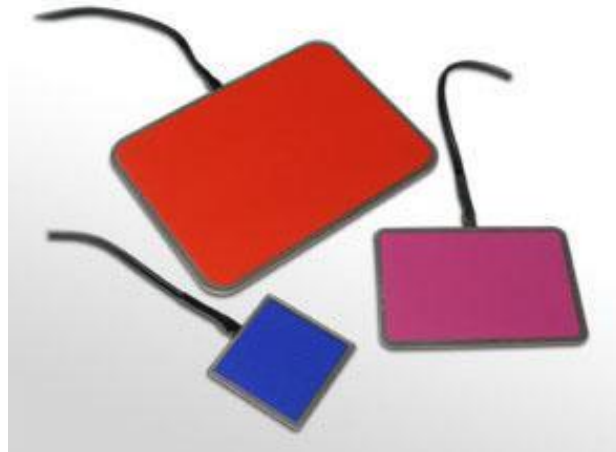
«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Sensori di comando



Sensore a pressione



Sensore a sfioramento



Sensore di prossimità

3° CONVEGNO NAZIONALE

Servizio Nazionale per la Pastorale delle Persone con Disabilità
Conferenza Episcopale Italiana



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

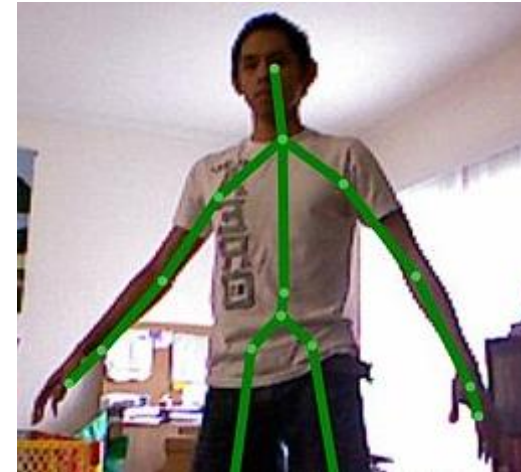
Sensori di comando



Sensore a leva



Sensore a pungo



Computer vision

3° CONVEGNO NAZIONALE

Servizio Nazionale per la Pastorale delle Persone con Disabilità
Conferenza Episcopale Italiana



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

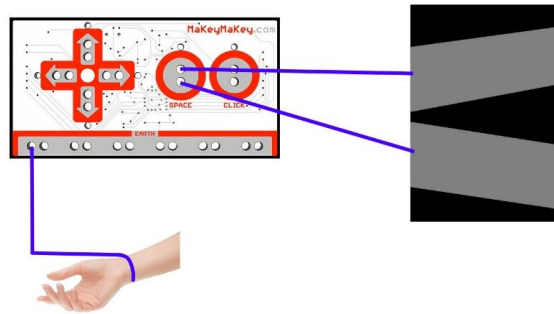
Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Interfacce per sensori

Il Sensore sarà in grado di controllare una data apparecchiatura tramite una Interfaccia per sensori. Esistono diversi tipi di interfaccia a seconda dell'apparecchiatura da controllare.



Interfaccia programmabile
per PC



Interfaccia per contatto con
un elemento conduttivo



Controllo alimentazione elettrica



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Attività causa/effetto



Il software SeiTu



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Comunicazione



Voca.

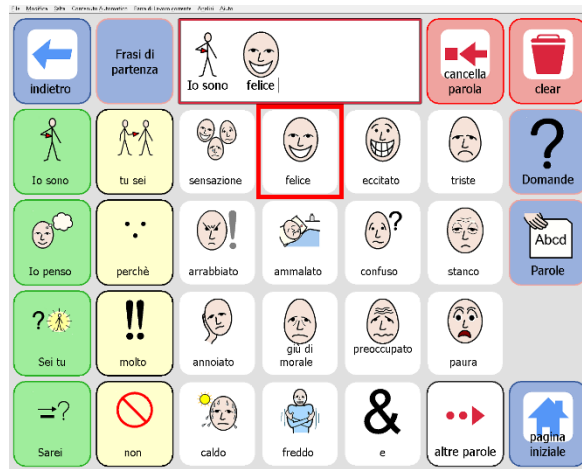
Dispositivi che possono registrare uno o più messaggi che vengono riprodotti quando il dispositivo viene attivato.



«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Comunicatore dinamico



Basati su software di Comunicazione Aumentativa Alternativa possono essere programmati in base alle capacità ed alle esigenze dell'utilizzatore e consentono di essere utilizzati in diversi modi come ad esempio Touch Screen o tramite sensore e possibilità di scelta a Scansione.

3° CONVEGNO NAZIONALE

Servizio Nazionale per la Pastorale delle Persone con Disabilità
Conferenza Episcopale Italiana



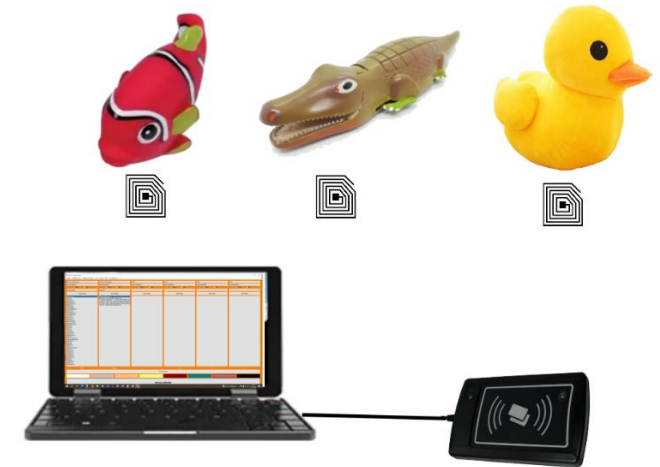
«**NOI, non loro**»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Ricerche recenti della Lega del Filo d'Oro

Per consentire l'integrazione delle attività di comunicazione e di svago sono stati realizzati dei programmi per persone con disabilità intellettuali e sensoriali *adattando tecnologia di uso comune come smartphone o tablet*.

Una persona può scegliere in autonomia se partecipare ad una attività di svago o effettuare una telefonata. La scelta è possibile con l'utilizzo di RFID incorporati in piccoli oggetti che rappresentano l'attività. Assegnando ad un dato oggetto, ad esempio, un numero di telefono, è possibile effettuare una telefonata in piena autonomia senza dover scrivere il numero o fare una ricerca in rubrica.



RFID applicati ad oggetti



«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Ricerche recenti della Lega del Filo d'Oro

Le persone che hanno gravi disabilità motorie e non sono in grado di maneggiare oggetti utilizzano un sensore che avvia una procedura interattiva in un'applicazione sullo smartphone o nel tablet che aiuta a mettere in atto le selezioni.

In pratica azionando il sensore il programma verbalizza l'elenco delle categorie di scelta. Agendo nuovamente sul sensore si conferma la scelta della categoria correntemente annunciata. Di conseguenza, si apre una nuova lista che viene elencata vocalmente.

Ripetendo l'attivazione rispetto a una persona, il sistema avvia una telefonata con quella persona. Il contatto e la conversazione sono stati facilitati se si utilizzano il vivavoce o le cuffie.



«NOI, non loro»
in ogni stagione della vita

Tecnologie assistive per persone con pluriminorazione psicosensoriale

Ricerche recenti della Lega del Filo d'Oro

Persone che si trovano in situazioni di comunicazione più complesse e che sono riluttanti a usare il loro linguaggio limitato possono esprimersi attraverso canali di comunicazione facilmente accessibili, come messaggi di testo prestabiliti che, se ben strutturati, permettono anche di effettuare telefonate.

In dettaglio, lo smartphone viene fornito di numerosi file multimediali relativi ai messaggi che possono essere inviati (ad esempio «Ti auguro una buona giornata», «Quando vieni a trovarmi?»). A seconda della gravità della disabilità motoria dell'utilizzatore, il messaggio da inviare può essere selezionato scegliendo la scheda con Tag RFID corrispondente o con un sistema a scansione, azionando il sensore quando il messaggio viene verbalizzato dal sistema.