



Ministero dell'Istruzione

Dipartimento per il Sistema Educativo di Istruzione e Formazione

Direzione Generale per lo Studente, l'Integrazione e la Partecipazione

*Seminario nazionale di formazione
per i Centri Territoriali di Supporto
e i Referenti Regionali per l'inclusione*

“Ausili: progettare, intervenire, innovare”

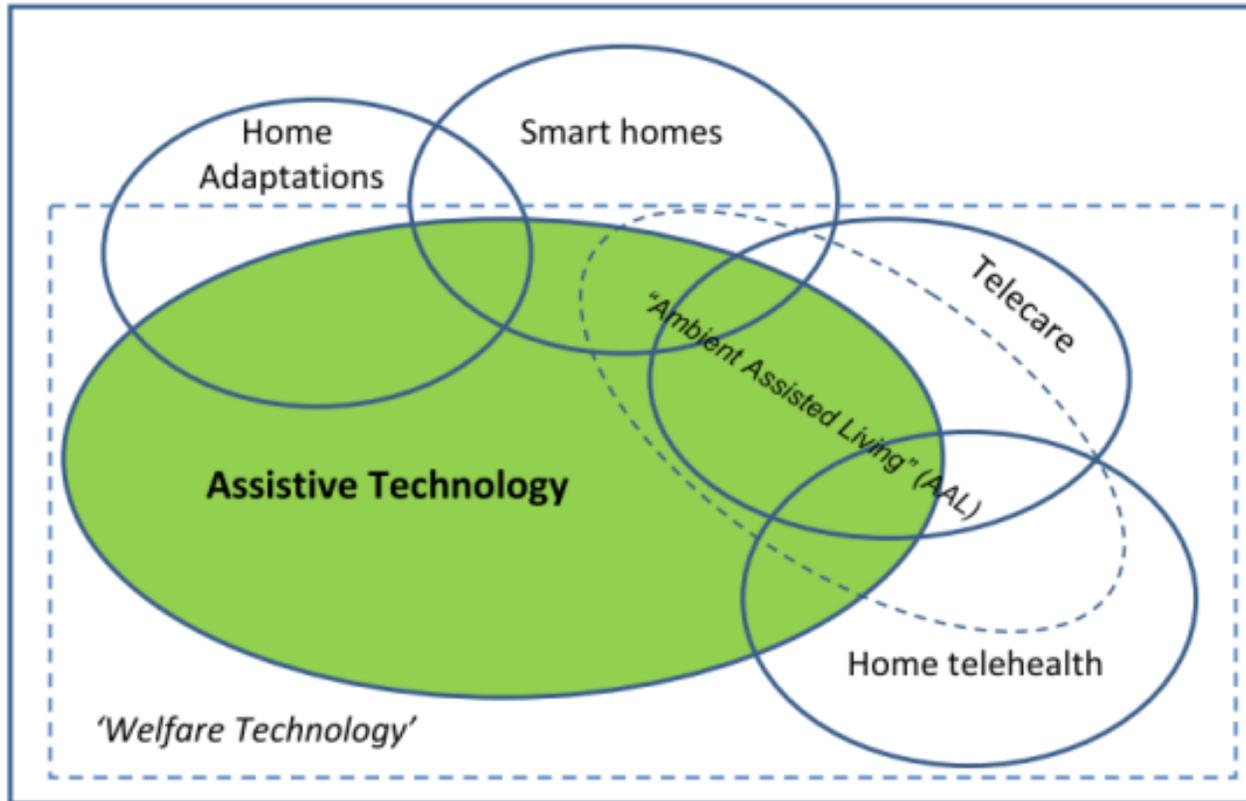
Roma, 21-22-23 Gennaio 2020

“Soluzioni assistive: classificazione funzionale”

Ing. Riccardo Magni



Assistive Technology



“Assistive devices and technologies are those whose primary purpose is to maintain or improve an individual’s functioning and independence to facilitate participation and to enhance overall well-being.”

- AT per mobilità, trasferimenti, autonomie quotidiane, postura, ...
- AT per adattamento ambientale
- AT-ICT per accessibilità informatica, domotica, tele...

Da: *Service Delivery Systems for Assistive Technology in Europe, AAATE&EASTIN Position Paper, 01.10.2012*

Assistive Health Technology



Assistive Health Product (AHP)

"Qualsiasi prodotto esterno (dispositivo, apparecchiatura, strumento, software ecc.), di **produzione specializzata o di comune commercio**, il cui scopo primario è quello di **mantenere o migliorare il funzionamento e l'indipendenza della persona e in tal modo favorire il suo benessere**"

OMS 2016, adattato da ISO 9999:2011

Assistive Health Technology (AHT)

All'interno di un percorso di service delivery, **insieme di servizi, competenze, attività professionali e non che, unitamente al prodotto in se (device)**, permettono il raggiungimento dello scopo in termini di benessere, autonomia e miglioramento del funzionamento della persona



Sistema di ausilio

Un sistema composto da **una serie di dispositivi compatibili ed interconnessi** configurati e personalizzati al fine di supportare le funzioni richieste



Percorso ausilio

Insieme delle attività e strategie adottate per rendere il sistema ausilio **utilizzabile ed appropriato**:

- Valutazione
- Procedura di acquisto del sistema
- Adattamento al contesto d'uso
- Integrazione rispetto ad altri ausili in uso
- Formazione ed addestramento del utente
- Formazione ed addestramento del contesto
- Modalità di utilizzo
- Follow-up
- Adattamento ed evoluzione
- ...

Classificazione ISO 9999: classi 22 e 24

Assistive products for persons with disability - Classification and terminology



Lo standard ISO 9999 è organizzato in **3 livelli**:

- **CLASSI** (ad es: mobilità, comunicazione, ricreazione, ecc.)
- **SOTTOCLASSI** (ad es. per la classe "mobilità": carrozzine motorizzate, adattamenti di automobili, ecc.)
- **DIVISIONI** (ad es. per la sottoclasse "carrozzine motorizzate": carrozzine elettroniche con sterzo manuale, carrozzine elettroniche con sterzo motorizzato, ecc.).

Gli ausili tecnologici informatici, elettronici e telematici sono per lo più appartenenti alle classi:

22 “ausili per comunicazione e informazione”

24 “ausili per manovrare oggetti o dispositivi”

Esempio:

- **22** - Ausili per comunicazione e informazione
- **22.21** – Ausili per la comunicazione interpersonale
- **22.21.03** - Pannelli e corredi di lettere o simboli per la comunicazione

Per quanto lo standard ISO 9999 utilizzi la terminologia definita dall'ICF, attualmente gli ambiti individuati dalla classificazione ICF non coincidono con il primo livello della classificazione ISO 9999



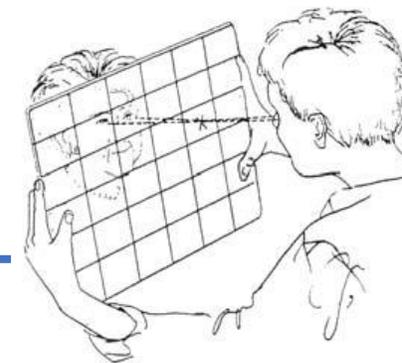
Classificazione funzionale delle AT - ICT

- Criterio:
 - definizione del primo livello di classificazione è di tipo **funzionale**, ovvero legato alla funzione primaria di ogni classe di strumenti
 - livelli successivi per raggruppamenti di **prodotti il più omogenei possibile** dal punto di vista tecnologico e di fasce di mercato
Alcuni prodotti possono trovarsi in più di una classe
- Per famiglie di ausili **rilevanti ai fini scolastici**:
 - Ausili per la comunicazione
 - Ausili per la lettura e scrittura non basati su PC
 - Sistemi di input a computer
 - Sw per la gestione del PC (lettura e scrittura)
 - Sistemi di output da PC
 - Ergonomia e personalizzazione della postazione di lavoro



Ausili per la comunicazione

- Strumenti low tech



- Comunicatori alfabetici



- Comunicatori simbolici



- Comunicatori dinamici



- Corredi di simboli per la comunicazione



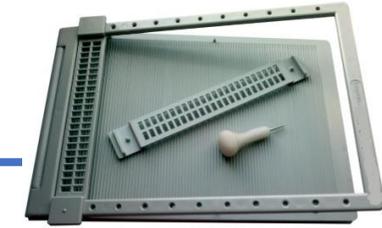
- Sw per la creazione di tabelle cartacee



- Sw per la creazione di tabelle per comunicatori dinamici

Ausili per lettura e scrittura non basati su PC

- Tavoletta braille



- Macchina dattilobraille



- Videoingranditori



- Lettori automatici



- Voltapagine



- Leggio



Sistemi di input al computer

- Tastiere alternative hw



- Accessori per tastiere



- Tastiere alternative sw



- Sistemi di puntamento alternativo



- Riconoscimento vocale

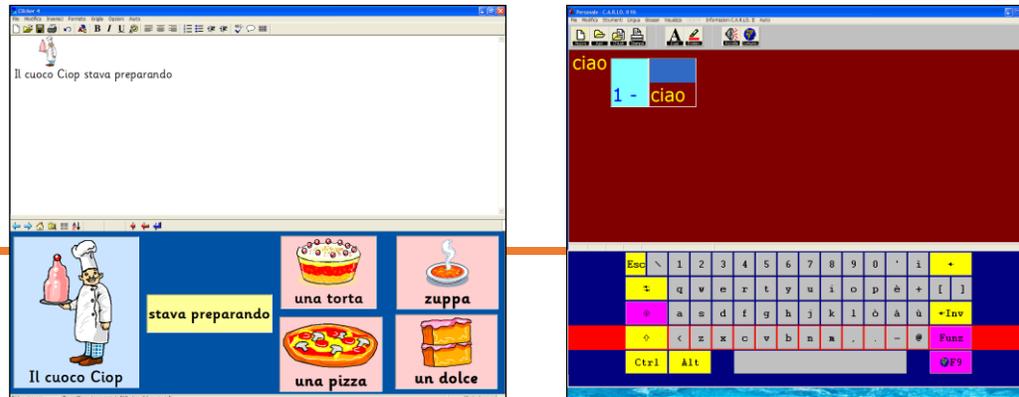


- Sensori di comando e accessori



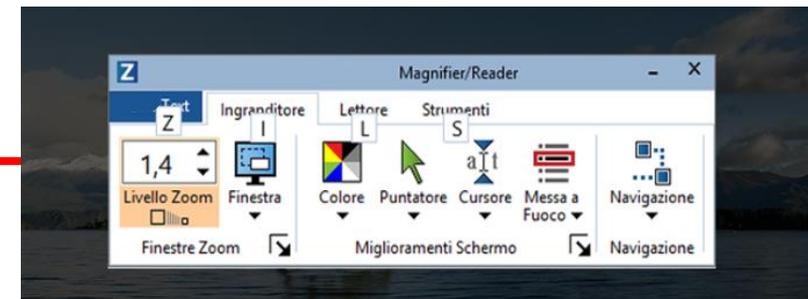
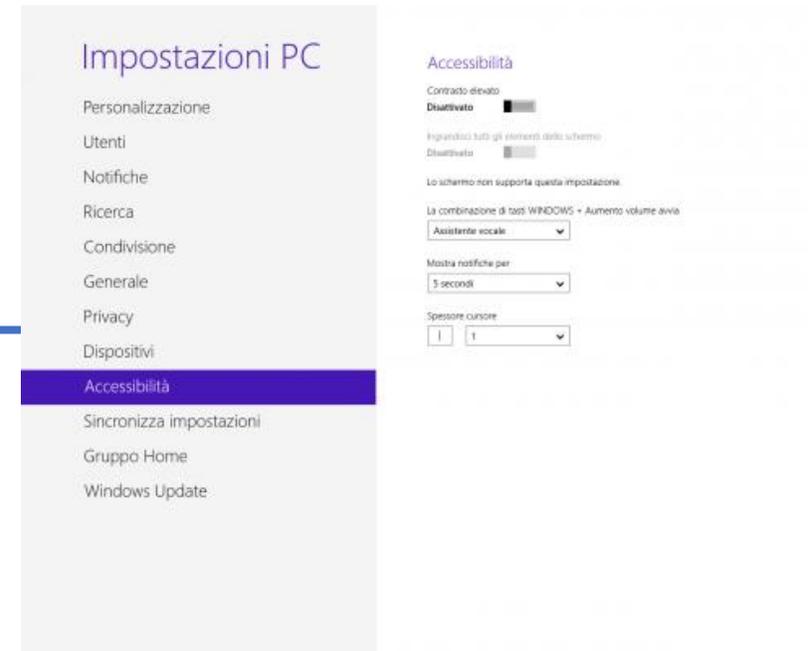
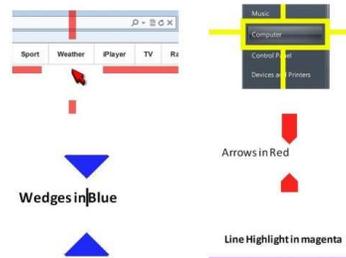
Sw per la gestione del PC

- Gestione PC e sw standard



- Sw per la scrittura

- Sw per la lettura



Sistemi di output per PC

- Display Braille



- Stampanti Braille



- Sintesi vocale



Ergonomia e personalizzazione della postazione di lavoro

- Sistemi di postura



- Sedute regolabili



- Tavoli/piani



- Supporti per arti e dispositivi



Complessità... ma anche ricchezza di alternative!

Ipotesi di studio:
allievo di classe 3° primaria inferiore
ipovedente (circa 2/10)
legge a fatica

Richiesta:
facilitare l'accesso a testi scolastici



Opzione A

Video-ingranditore fisso

Opzione B

PC + Sw di ingrandimento testi a schermo

Opzione C

Sistema di lettura automatico (OCR)

Posso ingrandire qualsiasi testo scritto, compreso quello scritto a mano

Efficiente con libri in formato elettronico
Trasportabile
Interfacciabile con LIM

Facile da usare con testi stampati ed elettronici
Trasportabile
Testi sintetizzati esportabili (MP3)

Ingombrante e pesante da gestire (postazione fissa)

Bisogna saper gestire il PC (aggiornamenti, virus..)
Non efficiente con testi stampati

La lettura richiede ambiente silenzioso o uso delle cuffie
Non esercita le capacità di lettura dell'allievo

Scegliere...

- Fattori di cui tenere conto:
 - Competenza nella lettura
 - Faticabilità a livello visivo
 - Obiettivi didattici
 - Esperienza pregressa nell'uso e gestione degli ausili
 - Collocazione (in classe) e postazione di lavoro
 -

- Osservazioni:

La complessità tecnologica non corrisponde ad un maggior valore per la soluzione

Il sistema ausilio non corrisponde in maniera biunivoca alla diagnosi

La complessità corrisponde a ricchezza nelle possibilità, ma richiede attenzione e competenza

Il sistema di ausilio può essere composto di parti (hw/sw) differenti per raggiungere lo scopo funzionale

*Grazie per
l'attenzione*

www.centriausili.it