

**STRUMENTI  
PER LA DISABILITA'  
VISIVA**

# Classificazione delle minorazioni visive – legge 138/2001

si considera sia il **residuo visivo** che l'ampiezza del campo visivo

## **Cecità totale**

- totale mancanza di vista in entrambi gli occhi
- mera percezione dell'ombra e della luce o del moto della mano nell'occhio migliore
- residuo perimetrico binoculare inferiore al 3%.

## **Cecità parziale**

- residuo visivo non superiore a 1/20 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore anche con la migliore correzione
- residuo perimetrico binoculare inferiore al 10%.

## **Ipovisione grave**

- residuo visivo non superiore a 1/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore anche con la migliore correzione
- un residuo perimetrico binoculare inferiore al 30%.

## **Ipovisione medio-grave**

- residuo visivo non superiore a 2/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore anche con la migliore correzione
- residuo perimetrico binoculare inferiore al 50%.

## **Ipovisione lieve**

- residuo visivo non superiore a 3/10 in entrambi gli occhi o nell'occhio migliore anche con la migliore correzione
- residuo perimetrico binoculare inferiore al 60%

## Effetti secondari della cecità:

- **POVERTA' PERCETTIVA E IMMAGINATIVA:** esperienze esplorative frammentate e frammentarie, vuoto sensoriale, problemi con i concetti di spazio/tempo/causalità...
- **RITARDO DELLA MOTRICITA':** impaccio e inibizione motoria; stereotipie motorie
- **VERBALISMO ED ECOLALIA:** assenza di comunicazione mimico-gestuale, comunicazione affidata prevalentemente al linguaggio verbale (da parte dell'adulto)
- **DISAGIO AFFETTIVO**

# L'ALUNNO NON VEDENTE HA BISOGNO DI

ORDINE  
NELLE COSE

SPERIMENTARE  
DIRETTAMENTE

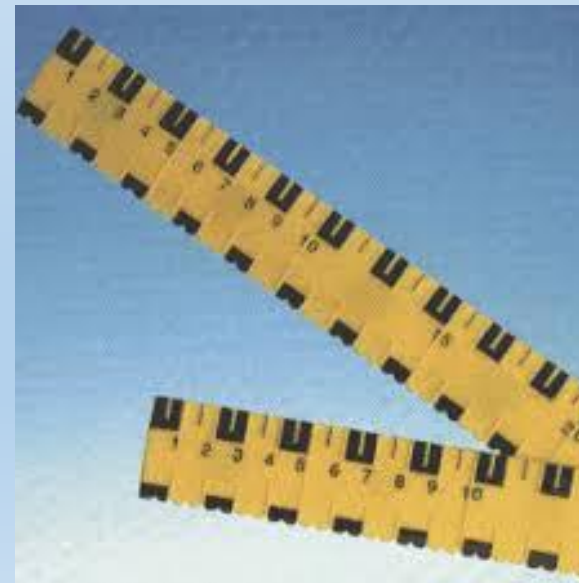
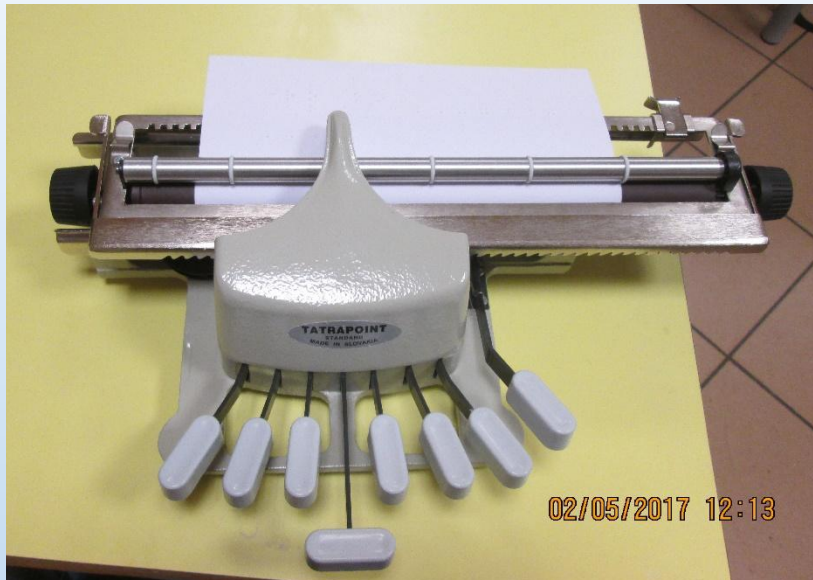
ESSENZIALITA'

TEMPO

POCO  
CHIASSO

CHIAREZZA DI  
CHI PARLA E  
SPIEGA

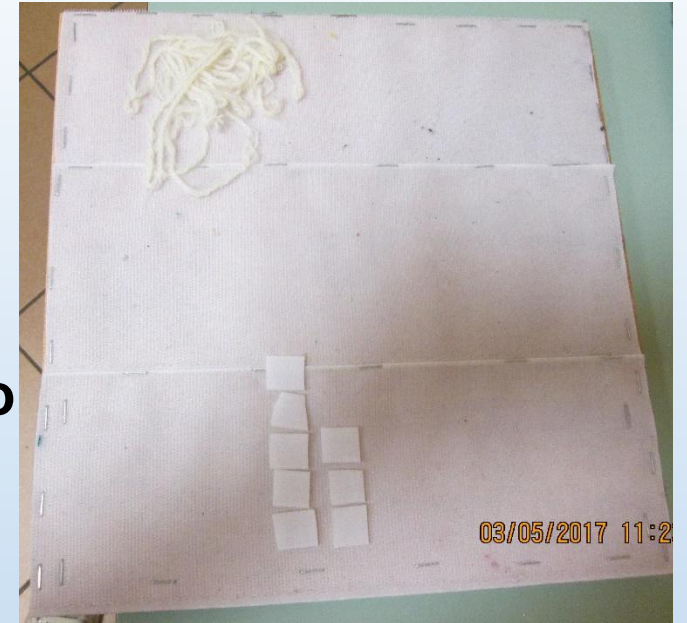
# Strumenti non tecnologici fondamentali per la didattica







Tutto deve essere sperimentato, conosciuto nella realtà, poi reso in 3D, prima di passare al 2D











# IL COMPUTER E' LO STRUMENTO COMPENSATIVO PER ECCELLENZA

Permette di

scrivere, correggere,  
rielaborare e rileggere con  
facilità un testo

comunicare a distanza

leggere e accedere  
autonomamente a libri e a  
documenti digitalizzati

scrivere e stampare un testo  
con un codice condiviso,  
immediatamente accessibile  
ai vedenti

organizzare il proprio materiale,  
fare ricerche

# Problemi e difficoltà

Uso dei comandi da tastiera (va insegnato)      NO MOUSE

- Possibilità di visualizzare solo “formati testo” (si perde la componente visiva dei file multimediali)
- Esplorazione dello schermo solo per piccole porzioni in successione
- Visualizzazione solo della “finestra attiva”
- Necessità di rendere accessibile lo schermo attraverso periferiche specifiche: display Braille - Sintesi vocale
- Difficoltà di navigazione di ipertesti e di utilizzo dei dati ascoltati («labili»)

# DIFFERENZE NELL'UTILIZZO DEL PC DA PARTE DI

## RAGAZZI VEDENTI

- Il PC consente attività in condivisione
- Gli input passano via mouse, joy stick, tastiera
- L'output ha un'immagine grafica e in movimento
- L'uso richiede prerequisiti e competenze elementari
- Il computer è un gioco in ambito familiare
- Si impara usandolo e si utilizza in autonomia

## RAGAZZI NON VEDENTI

- La postazione è individuale e adattata
- Gli input passano via tastiera alfanumerica e tasti-funzione
- L'output è accessibile via barra Braille o sintesi vocale e solo per testi
- Sono necessari prerequisiti e competenze elevate
- Il computer è un compito in ambito scolastico
- Spesso richiede una supervisione prolungata da parte di un adulto

# STRUMENTI TECNOLOGICI PER I NON VEDENTI

- Screen Reader: programmi che interpretano i contenuti testuali
- Barre Braille: hardware che traduce i caratteri in Braille
- Sintesi vocali: Dispositivi hardware: collegabili al PC tramite porta seriale o parallela, o schede; Software, da installarsi sul PC
- Stampanti Braille
- Scanner con OCR

<http://www.uiciechi.it/osi/04download/index.html> SOFTWARE UTILI per la vita

Audiolibri: Centro Nazionale del Libro Parlato, Libro Parlato Lions, [www.letturagevolata.it](http://www.letturagevolata.it), [www.liberliberi.it](http://www.liberliberi.it), [www.cavazza.it](http://www.cavazza.it), ...

Libri trascritti in Braille

VIDEO4BLIND: rende accessibili i video di Youtube

BIBLOS: programma di videoscrittura per il greco antico

Editor LAMBDA: permette di accedere alla matematica (per le superiori); Latex; MathML

LIFE: per creare un fumetto tattile <http://www.hallo.pm/life/>



# STRUMENTI TECNOLOGICI PER L'IPOVISIONE

*valutare diversi parametri:*

*acuità visiva*

*campo visivo*

*visione dei colori*

- ACCESSIBILITÀ WINDOWS
- PUNTATORE MOUSE INGRANDITO
- LAVAGNE GRAFILUX
- INGRANDITORI DEL TESTO SULLO SCHERMO DEL PC: ZOOMTEXT, LP WIN, LUNAR, MAGIC...
- VIDEOINGRANDITORI
- TASTIERE CON GRANDI CARATTERI
- SINTESI VOCALI (quindi scanner e OCR)

[www.webaccessibile.org](http://www.webaccessibile.org)

[www.istitutociechigaribaldi.it](http://www.istitutociechigaribaldi.it)