



# Disabilità cognitive

Maria Claudia Buzzi, Marina Buzzi, Susanna Pelagatti



# Human-computer interaction

- progettazione e sviluppo di sistemi interattivi **usabili**, **affidabili**, che **supportino e facilitino** le attività umane

# Usabilità

*Efficacia, efficienza e soddisfazione con le quali determinati utenti raggiungono determinati obiettivi in determinati contesti*

[ISO 9241-11:1998] ISO (International Organization for Standardization)



facilità e soddisfazione con cui si compie l'interazione tra l'uomo e uno strumento

# Usabilità

- La ***comprensibilità***: capire il sistema
- L'***apprendibilità***: imparare ad usare il sistema
- L'***utilizzabilità***: utilizzare il sistema agendo sui suoi controlli

[ISO/IEC 2001/a ]



# Human-computer interaction

**Progressi della tecnologia digitale hanno portato l'interazione uomo-computer in quasi ogni area delle attività umane**

Usabilità è anche **soggettiva**

# User Experience

**Ciò che una persona prova quando utilizza un prodotto/sistema/servizio:**

- esperienza
- aspetti affettivi
- attribuzione di senso/valore collegati all'interazione
- percezioni personali su:
  - Utilità
  - Semplicità d'utilizzo
  - Efficienza del sistema
- natura soggettiva
- dinamica (varia nel tempo al variare delle circostanze)

# Accessibilità

Caratteristica di un dispositivo, di un servizio, di una risorsa o di un ambiente di essere **fruibile con facilità da una qualsiasi tipologia d'utente**



# Utenti con bisogni speciali





# Accessibilità



Favorire la riduzione/eliminazione del divario tra chi può **accedere in maniera autonoma alle tecnologie ICT** e chi no

# Accessibilità



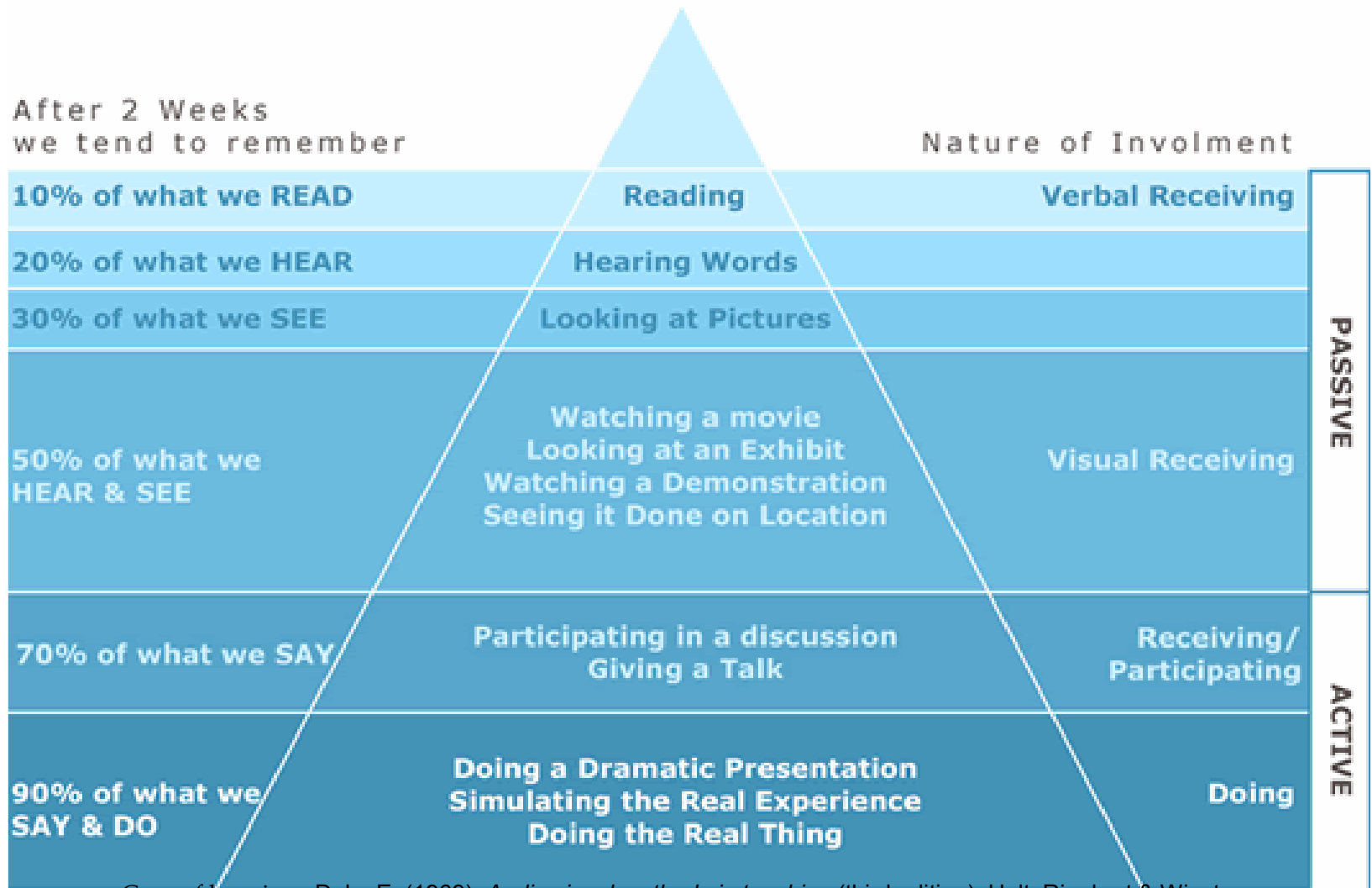
**Contenuto informativo** trasmesso a ogni utente nel modo per lui più appropriato

# Accessibilità

- canali differenti (visivo, auditivo, tattile, ... )
- versioni semplificate



# CONE OF LEARNING



Cone of learning - Dale, E. (1969). *Audio visual methods in teaching* (third edition), Holt, Rinehart & Winston, New York

# Accessibilità

Qualsiasi alternativa DEVE avere **valore educativo equivalente all'originale**

# Accessibilità ed Usabilità



# Accessibilità ed Usabilità

Comprensibilità dei testi, chiarezza di esposizione,  
di facilità di navigazione

## Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0



# Disabilità intellettive/cognitive (1)

## ASD: Disturbo dello spettro autistico

- Autismo, Disturbo Generalizzato dello Sviluppo, sindrome di Rett, etc.
- Comunicazione, interazione socio-relazionale, stereotipie, abilità, abitudini e interessi a volte ristretti







# Disabilità intellettive/cognitive (3)

- **Ritardo mentale (es. sindrome di Down): mild, moderate, severe, profound**
- **Epilessia**
- ...

**Varie sindromi possono dare ritardo mentale**



# Altre disabilità neurologiche

- **Disturbi della comunicazione**
- **Disturbo specifico dell'apprendimento**
- **Disturbo del movimento**
- **Disturbo da tic**
- **Disturbo del neurosviluppo con altra specificazione**
- **Disturbo del neurosviluppo senza specificazione**
- ...



# DSA: Disturbi specifici di apprendimento

- dislessia
- disgrafia
- disortografia
- discalculia



# LA DISLESSIA

NON È

È UNA

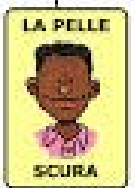
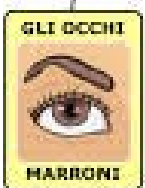
UNA MALATTIA

NON È CONTAGIOSA

CARATTERISTICA

C'È CHI NASCE

CON



[www.aiutodislessia.net](http://www.aiutodislessia.net)



# Disabilità cognitive: barriere

- **Complessità dei contenuti**

difficili da leggere/capire, con parole complesse/inusuali

- **Complessità dei meccanismi di interazione**

difficili da capire e/o utilizzare

- **Poche immagini, illustrazioni => perdita interesse**

- **Tempi morti => perdita interesse**

# Disabilità cognitive: barriere

- **Animazioni, lampeggiamenti, effetti tremolanti o audio di sottofondo**

<http://www.jqueryscript.net/demo/Lightweight-jQuery-Text-Blink-Effect-Plugin-Modern-Blink/>

- **Lettori multimediali che non forniscono meccanismi per eliminare le animazioni e l'audio**

# Disabilità cognitive

**ASD - Disturbo dello spettro autistico:**

## **Comunicazione Aumentativa ed Alternativa (CAA)**

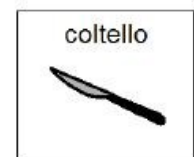
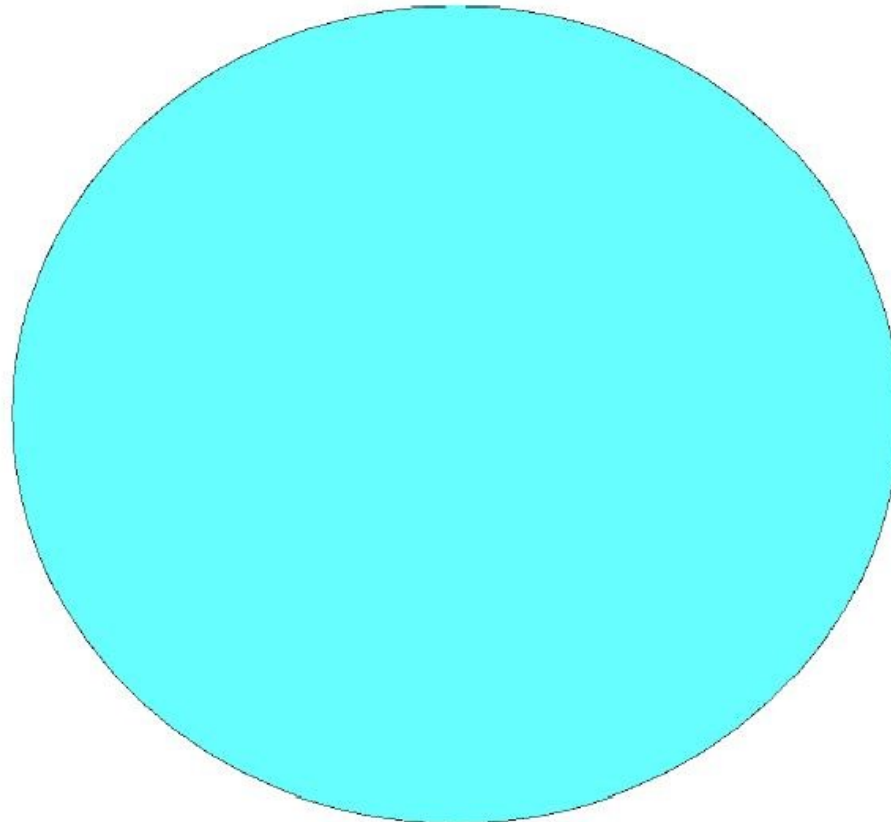
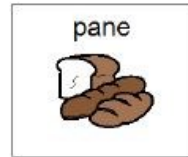
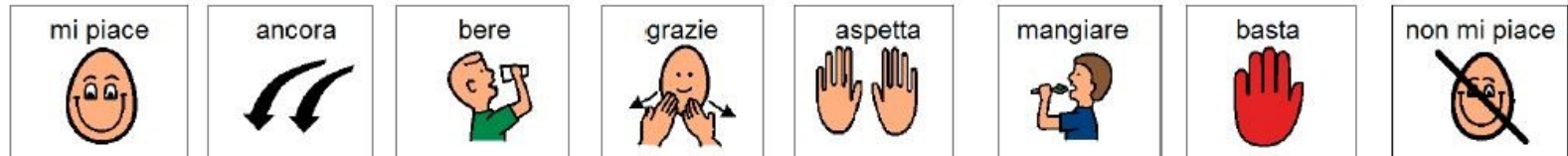
conoscenze, tecniche, strategie e tecnologie x semplificare e incrementare la comunicazione (persone con difficoltà ad usare linguaggio orale e scrittura)

### **Es. PECS**

Interventi CAA molto diversi tra loro, dipendono dalle abilità del soggetto



# CAA:



# Disabilità cognitive

## CAA:

Immagini, pittogrammi, etichette testuali, sintesi vocale, etc.

## Molte applicazioni su tablet:

Niki Talk: <https://www.youtube.com/watch?v=NVBkGxkfpil>

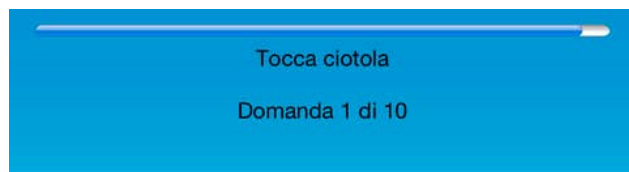
LetMeTalk: <http://www.letmetalk.info/it.html>

iAdapter4: <http://apple.ausilionline.it/comunicazione-aumentativa-alternativa-ipad3/>

.....

# Disabilità cognitive

## Parlacon1click



# CAA:

- Autismo
- disabilità della parola e del linguaggio
- paralisi cerebrale
- ritardo mentale
- SLA
- morbo di Parkinson

# Disabilità cognitive

## **ADHD: Disturbo da deficit di attenzione e iperattività**

training cognitivo e metacognitivo del bambino

Molte app disponibili, vanno individuate le più adatte

Es.: Tools For Autism: applicazione gratuita Android x insegnare storie sociali o sequenze di operazioni (task analysis)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.csp.t4a.toolsforautism&hl=it>

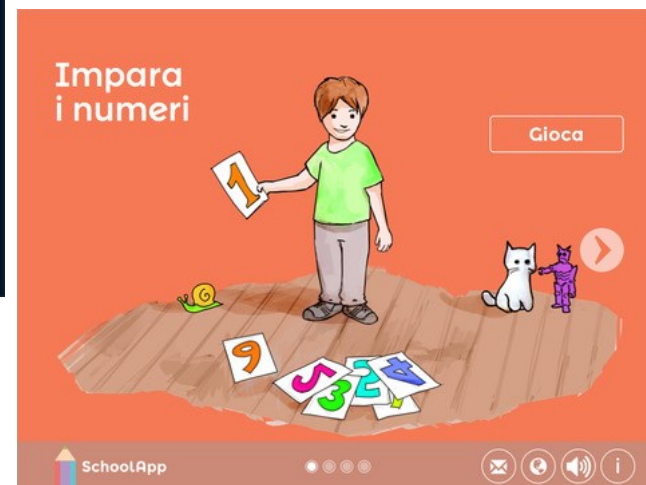
# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

## TIC e DSA

- 1. diagnosi precoce**
- 2. interventi riabilitativi/rieducativi**
- 3. strumenti compensativi**

# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

- App Gratuite o a pagamento
  - Aritmeticando
  - Contare
  - Contamare - Gioca coi numeri



# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

- Dislessia

- uso di libri digitali e sintesi vocale (screen reader)
- font ad alta leggibilità (strumenti compensativo)

Senza grazie, spaziature, grazie funzionali per discriminare tra lettere con simmetrie spaziali,....

<http://www.easyreading.it/>

concesso agli Enti Pubblici Italiani in **comodato d'uso gratuito**



# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

- **Dislessia**

Strumento per adattare pagine web esistenti per le persone con dislessia:

<http://www.text4all.net/dyswebxia.html>

Gioco per scrittura e lettura (solo in spagnolo)

<http://dyseggxia.com/>

# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Dislessia, discalculia, disgrafia, disortografia, ...

<http://dito.areato.org/ricerca-hardware/>

Raccolta strumenti multimediali a supporto dello studio di bambini e ragazzi con difficoltà nell'apprendimento



<http://dsa.areato.org> (in manutenzione ..)



<http://dsa.areato.org> (in manutenzione ..)



# Dislessia

## SuperQuaderno

<http://www.anastasis.it/catalogo-generale/super-quaderno>

The screenshot shows the ANASTASIS cooperative website. The header includes the logo, navigation links (Chi siamo, Eventi, Newsletter, Contatti), social media icons (Facebook, Twitter, YouTube, Google+), and language options (IT, EN). A search bar and a shopping cart icon are also present. The main navigation menu lists categories like CATALOGO PRODOTTI, DISLESSIA E DSA, PROGETTO DOPOSCUOLA, RIABILITAZIONE DSA, ICF, BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI, DIDATTICA INCLUSIVA, and CORSI DI FORMAZIONE. A secondary menu below lists specific products or services: DISLESSIA E DSA, BES, DIDATTICA INCLUSIVA, RIABILITAZIONE DSA, POTENZIAMENTO, DISABILITA', SOFTWARE, and HARDWARE. A search bar with the text 'cerca nel catalogo' and a 'scarica catalogo' button are located below the menu. The main content area features an illustration of a blue book with yellow stars and a pencil. The title 'SuperQuaderno' is prominently displayed. Below the title, a description states: 'E' l'editor di testi con immagini che facilita a tutti, dislessici compresi, la lettura e lo studio, anche dei libri digitali in formato PDF.' To the right, a price tag indicates 'A PARTIRE DA 129,00 € + iva'. The page is organized into several sections: 'DISPONIBILE IN' with icons for CD rom and Download; 'UTILIZZABILE SU' with icons for PC Windows, LIM, and Schermo Touch; 'REQUISITI TECNICI' listing 'Sistema operativo' (Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8) and 'Processore' (Intel Pentium 600 Mhz o superiore); 'UTILE PER' listing benefits for learning difficulties, dyscalculia, dyslexia, dysorthography, mental retardation, and general educational use; 'RIVOLTO A' listing target groups: '8-12 12-16 16+' (Studio e famiglia, Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria), 'Docenti', and 'Clinici'; and 'COSA È' describing it as a special text editor with multimedia objects that facilitate reading and writing for children with learning difficulties, particularly those with communication or language disorders, especially in children. It lists that it is useful for those who face the first phases of literacy and those with orthographic difficulties or specific learning disorders.

**ANASTASIS**  
cooperativa

Chi siamo Eventi Newsletter Contatti

f t y g+

IT EN

Accedi Carrello

Cerca...

CATALOGO PRODOTTI DISLESSIA E DSA PROGETTO DOPOSCUOLA RIABILITAZIONE DSA ICF BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI DIDATTICA INCLUSIVA CORSI DI FORMAZIONE

DISLESSIA E DSA BES DIDATTICA INCLUSIVA RIABILITAZIONE DSA POTENZIAMENTO DISABILITA' SOFTWARE HARDWARE

cerca nel catalogo

scarica catalogo

**SuperQuaderno**

E' l'editor di testi con immagini che facilita a tutti, dislessici compresi, la lettura e lo studio, anche dei libri digitali in formato PDF.

A PARTIRE DA 129,00 € + iva

**DISPONIBILE IN**

CD rom Download

**UTILIZZABILE SU**

PC Windows LIM

Schermo Touch

**REQUISITI TECNICI**

**Sistema operativo**  
Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8 nella modalità desktop (esclusa la versione RT)

**Processore**  
Intel Pentium 600 Mhz o superiore

**UTILE PER**

- Difficoltà di apprendimento
- Discalculia
- Dislessia
- Disortografia
- Ritardo mentale
- Uso educativo generale

**RIVOLTO A**

8-12 12-16 16 +

Studio e famiglia  
Scuola dell'infanzia,  
Scuola Primaria

Docenti

Clinici

**COSA È**

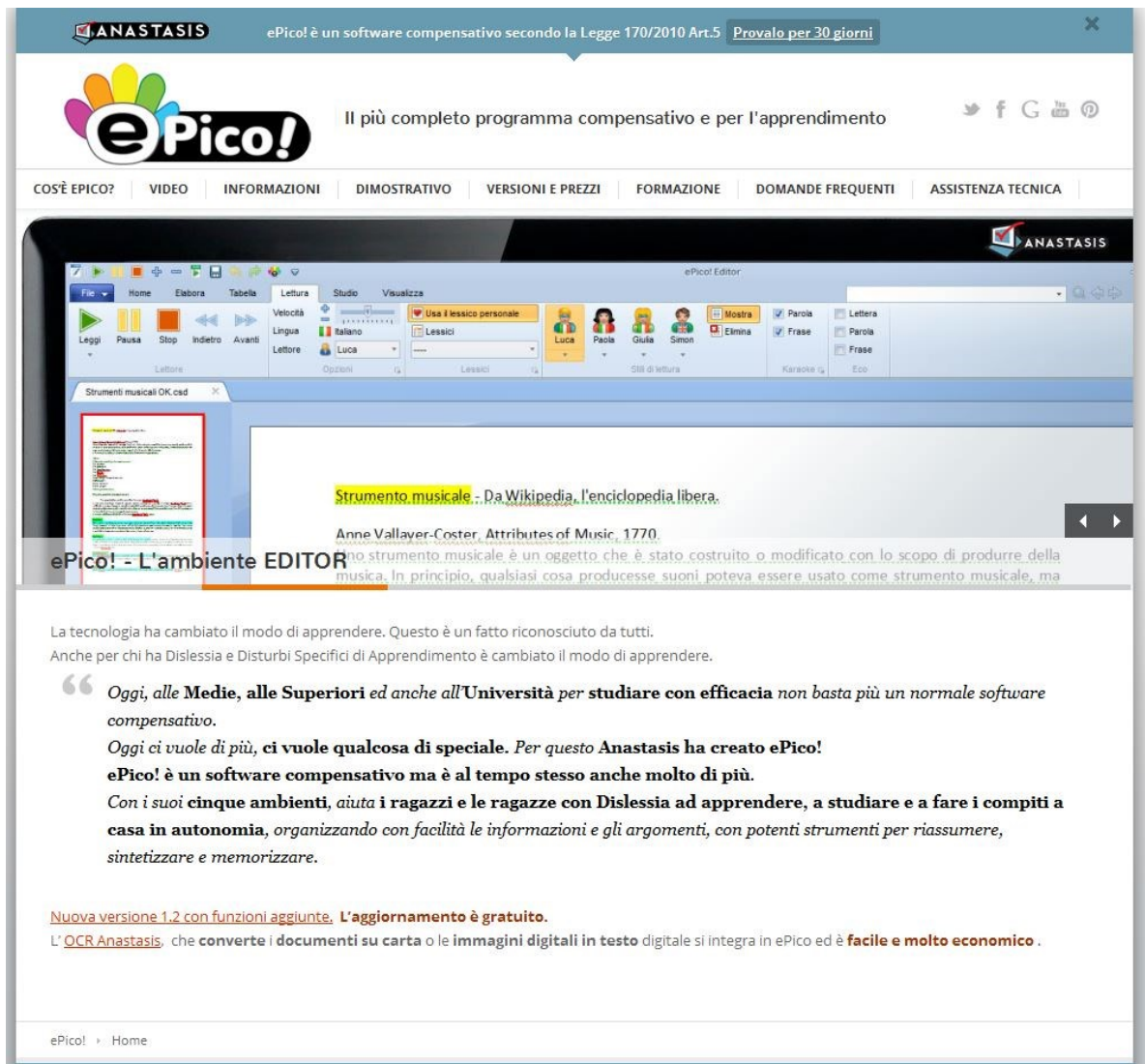
SuperQuaderno è uno speciale editor di testi con oggetti multimediali che facilita l'apprendimento della letto-scrittura a tutti i bambini, ma è particolarmente adatto a chi ha difficoltà ortografiche, dislessia o disturbi specifici di apprendimento, disturbi della comunicazione o del linguaggio, specialmente ai bambini:

- che affrontano le prime fasi dell'alfabetizzazione, sia nella scuola primaria che nella scuola dell'infanzia,
- che presentano difficoltà ortografiche o disturbi specifici di apprendimento;

# Dislessia

EPico

<http://www.epicosw.it/>



The screenshot displays the ePico! software interface. At the top, the ANASTASIS logo is visible, along with the text "ePico! è un software compensativo secondo la Legge 170/2010 Art.5" and a "Provalo per 30 giorni" button. The main header features the ePico! logo and the tagline "Il più completo programma compensativo e per l'apprendimento". Below this is a navigation menu with links: COS'È EPICO?, VIDEO, INFORMAZIONI, DIMOSTRATIVO, VERSIONI E PREZZI, FORMAZIONE, DOMANDE FREQUENTI, and ASSISTENZA TECNICA. The central part of the interface shows a document editor with a toolbar containing icons for file operations, reading speed, and language. The main text area displays a Wikipedia article snippet about musical instruments, with the title "Strumento musicale" highlighted in yellow. Below the article, there is a section titled "ePico! - L'ambiente EDITOR" followed by a paragraph of text. At the bottom of the page, there is a footer with the text "ePico! Home".

La tecnologia ha cambiato il modo di apprendere. Questo è un fatto riconosciuto da tutti.

Anche per chi ha Dislessia e Disturbi Specifici di Apprendimento è cambiato il modo di apprendere.

“ *Oggi, alle Medie, alle Superiori ed anche all'Università per studiare con efficacia non basta più un normale software compensativo.*

*Oggi ci vuole di più, ci vuole qualcosa di speciale. Per questo Anastasis ha creato ePico!*

*ePico! è un software compensativo ma è al tempo stesso anche molto di più.*

*Con i suoi cinque ambienti, aiuta i ragazzi e le ragazze con Dislessia ad apprendere, a studiare e a fare i compiti a casa in autonomia, organizzando con facilità le informazioni e gli argomenti, con potenti strumenti per riassumere, sintetizzare e memorizzare.*

[Nuova versione 1.2 con funzioni aggiunte.](#) L'aggiornamento è gratuito.

L'OCR Anastasis, che converte i documenti su carta o le immagini digitali in testo digitale si integra in ePico ed è facile e molto economico.

ePico! Home

**Erickson**

*idee che aiutano!*



NEWSLETTER

Home > Multimedia

**In primo piano**



**ALFa READER 3** (KIT:  
libro + chiavetta  
USB 8 GB + 3 voci  
Vocalizer)  
*Minikit*

€159,00  
€ 135,15



**IperMAPPE 2** (KIT:  
Guida + CD-ROM di  
installazione)  
*Minikit*

€79,00  
€ 67,15



**Scrivere veloci  
con la tastiera** (KIT:  
CD-ROM + libro)  
Flavio Fogarolo  
*Minikit*

€26,00  
€ 23,40



**Dislessia evolutiva**  
(KIT: libro +  
software  
Professional su  
chiavetta USB + 5  
licenze Family)  
Enrico Savelli,  
Cristina Di Lillo

€98,00  
€ 83,30



**Autoregolare  
l'attenzione** (KIT:  
CD-ROM + libro) -  
NUOVA EDIZIONE  
Gian Marco  
Marzocchi,  
Samantha Portolan,  
Antonella Mella

€39,00  
€ 35,10



**Tachistoscopia  
SUITE** (CD-ROM)  
*CD-Rom*

€119,00

› Metodo analogico

› Matematica

› Lettura e scrittura

› Abilità cognitive

› Storia/Geografia  
/Scienze

› Lingue Straniere

› Italiano L2 e  
intercultura

› Laboratori e attività di  
gruppo

**Percorsi tematici / Approfondimenti**

› Dislessia, disortografia, disgrafia

› Bisogni educativi speciali

› Adhd

**Gli ultimi pubblicati**

**LOGIN**



Login oppure **Registrati**  
Per aiuto [clicca qui](#)

**CARRELLO**



Al momento il tuo  
carrello è vuoto.

**News**

- › Albo degli Esperti formati da Erickson
- › Erickson e RCS Education lanciano il nuovo progetto "ogni bambino è unico"

**PROMO NOVITÀ**



I nuovi prodotti in offerta  
speciale con SCONTO 15%

«Lo scaffale delle occasioni»



Libri fuori catalogo  
con SCONTO 75%

Any Questions?

