



# 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



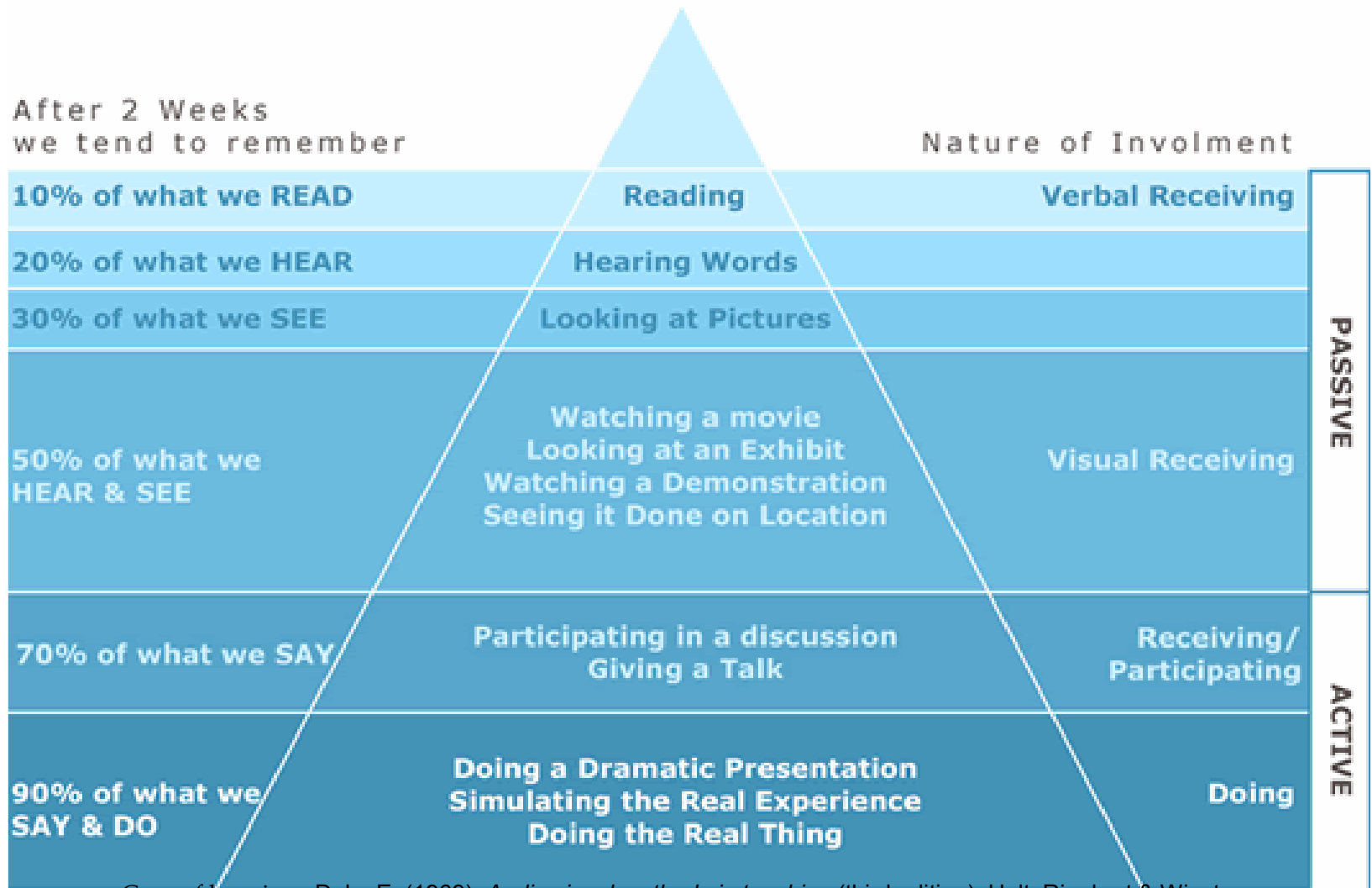
**Contenuto informativo** trasmesso a ogni utente nel modo per lui più appropriato

# 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 cognitive (1)

## ASD: Disturbo dello spettro autistico

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

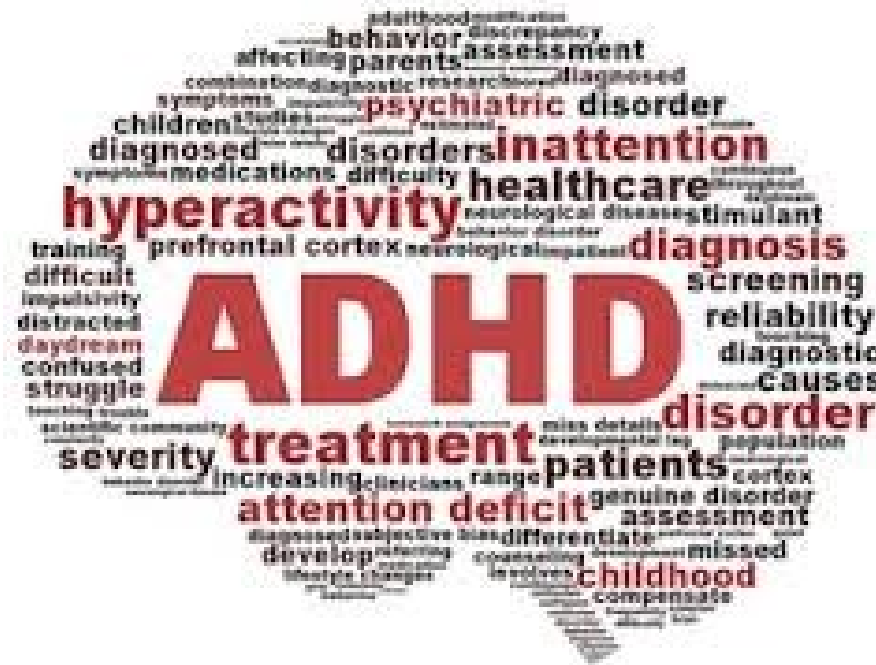




# Disabilità cognitive (2)

## ADHD: Disturbo da deficit di attenzione e iperattività

- su una singola attività, o periodi lunghi, o facilmente distraibile



# Disabilità cognitive (3)

- **Ritardo cognitivo (es. sindrome di Down)**
- **Epilessia**
- ...



# DSA: Disturbi specifici di apprendimento

- dislessia
- disgrafia
- disortografia
- discalculia



# LA DISLESSIA

NON È

È UNA

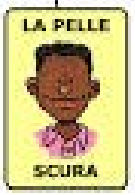
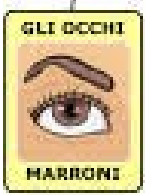
UNA MALATTIA

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:**

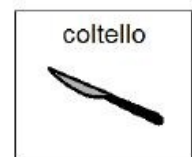
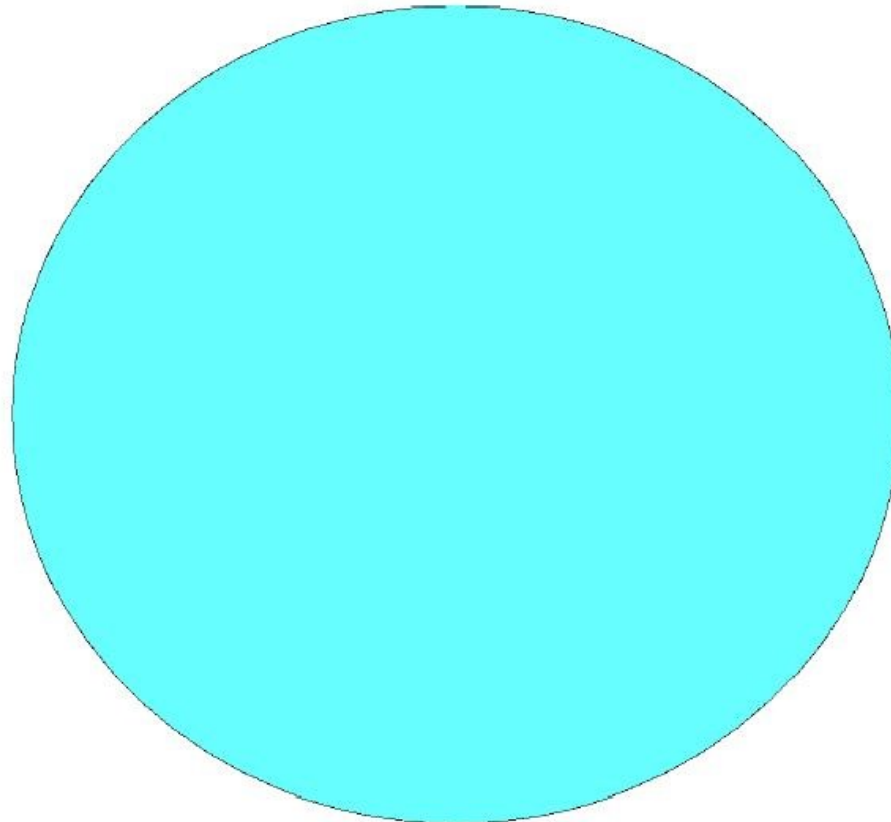
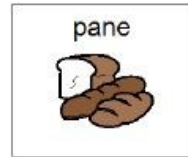
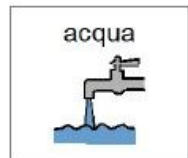
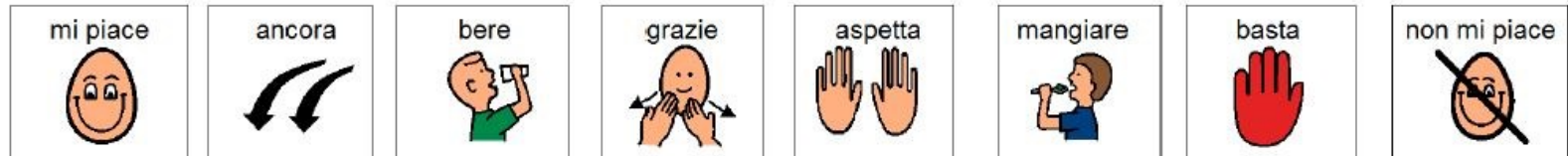
## **Comunicazione Aumentativa ed Alternativa (CAA)**

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>

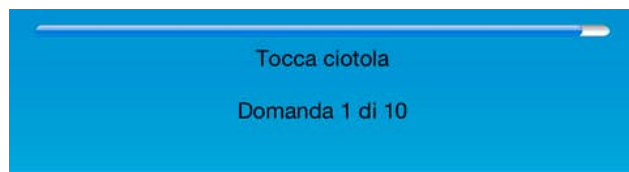
LetMeTalk: <http://www.letmetalk.info/it.html>

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>

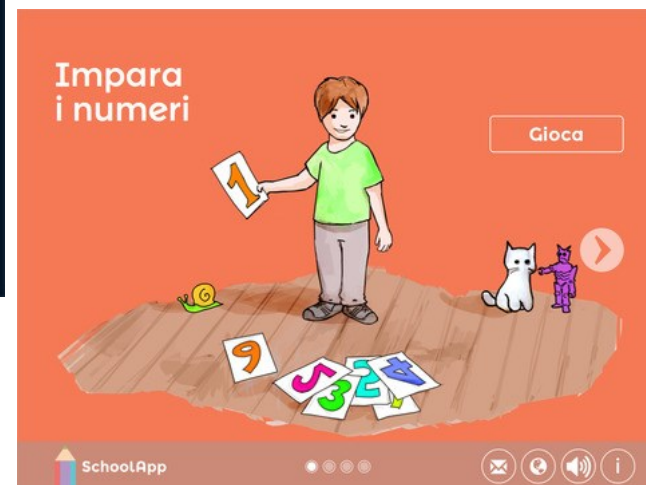
# Disturbi Specifici dell'Apprendimento

## 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://www.areato.org/servizi-online/software-free-2/>

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



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



# Dislessia

## SuperQuaderno

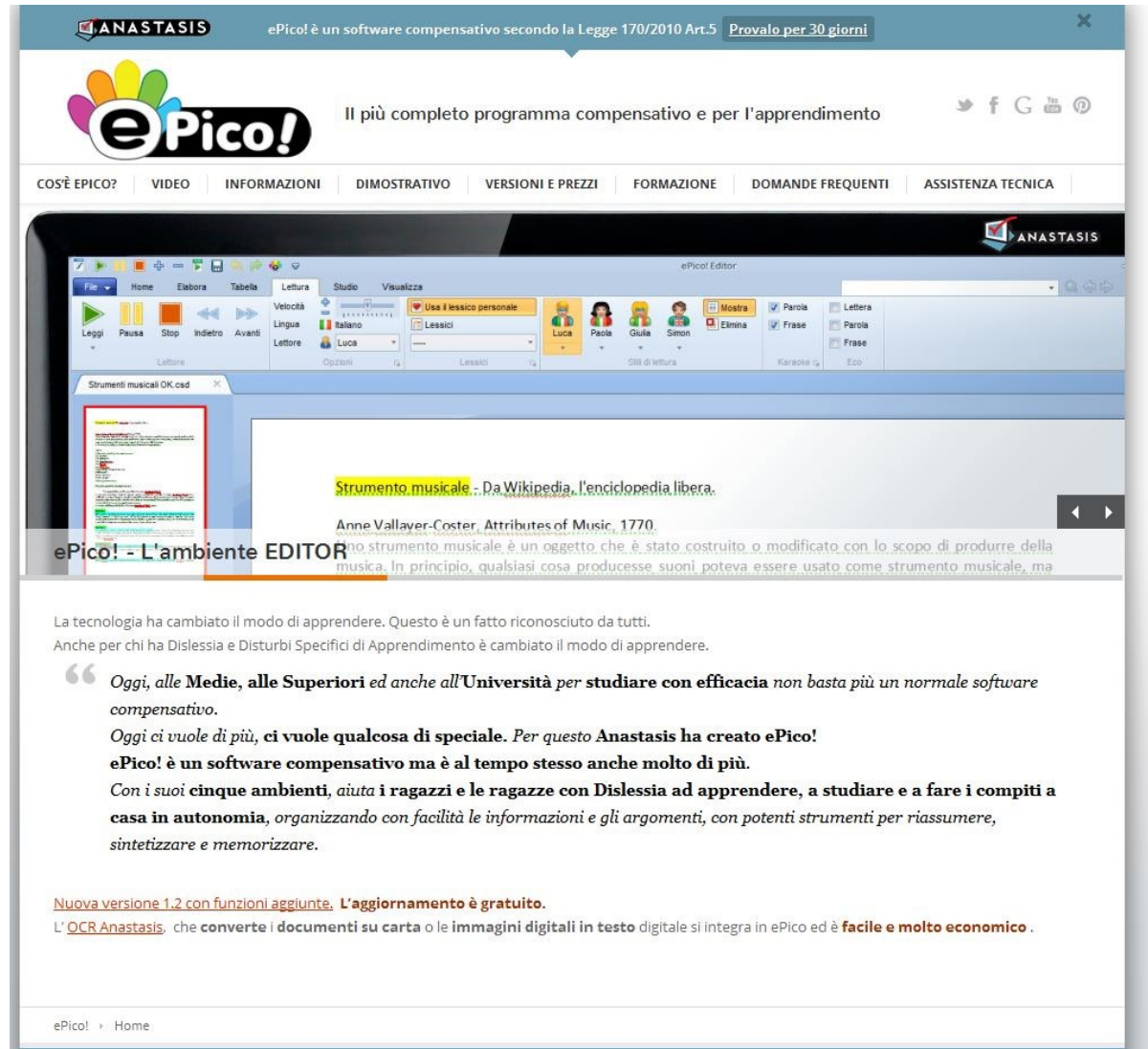
<http://www.anastasis.it/catalogo-generale/super-quaderno>

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 a large image of the SuperQuaderno product, a price tag indicating 'A PARTIRE DA 129,00 € + iva', and a description: '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.' Below the description, there are sections for 'DISPONIBILE IN' (CD rom, Download), 'UTILIZZABILE SU' (PC Windows, LIM, Schermo Touch), 'REQUISITI TECNICI' (Sistema operativo: Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8; Processore: Intel Pentium 600 Mhz o superiore), 'UTILE PER' (Difficoltà di apprendimento, Discalculia, Dislessia, Disortografia, Ritardo mentale, Uso educativo generale), and 'RIVOLTO A' (8-12, 12-16, 16+; Studio e famiglia, Docenti, Clinici). A 'COSA È' section describes the product as a special text editor with multimedia objects that facilitate reading and writing for children with learning difficulties, and lists its uses: 'che affrontano le prime fasi dell'alfabetizzazione, sia nella scuola primaria che nella scuola dell'infanzia,' and 'che presentano difficoltà ortografiche o disturbi specifici di apprendimento;'. The footer contains the logo and name of the 'Istituto di Informatica e Telematica del CNR'.

# 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 word "Strumento musicale" highlighted in yellow. Below the article, the text "ePico! - L'ambiente EDITOR" is visible. At the bottom of the interface, 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?

