

# Disturbi Specifici di Apprendimento

Claudia Buzzi, Marina Buzzi, Susanna Pelagatti

[susanna.pelagatti@unipi.it](mailto:susanna.pelagatti@unipi.it)

# Cosa è il DSA

## Dislessia :

- disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo;

Vi ricordate la storia dei tre porcellini?  
E' facile, c'era il lupo cattivo.  
Se non ve la ricordate, potete tornare a  
rileggerla!

---

**Vi ricordate la storia dei tre porcellini?**

**E' facile, c'era il lupo cattivo.**

**Se non ve la ricordate, potete tornare a  
rileggerla!**

# Cosa è il DSA

## Dislessia :

- disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo;

## Disortografia :

- disturbo specifico della scrittura che si manifesta con difficoltà nella competenza ortografica e nella competenza fonografica;

MATIA V 2F

L'ANIMA QUICIVA IPANTALONI

KON LAGO. ERA LUNADI NOTE

CUANDO CISIAMO ALSATI

OGNI INIZIO DANO SIFANO

DELE FESTE

# Cosa è il DSA

## Dislessia :

- disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo;

## Disortografia :

- disturbo specifico della scrittura che si manifesta con difficoltà nella competenza ortografica e nella competenza fonografica;

## Disgrafia :

- disturbo specifico della grafia che si manifesta con una difficoltà nell'abilità motoria della scrittura;

il livello ha parlato in nome e per conto di gente  
dante signi ne contiene? (ANTI SMO I. I. UTA 16000)

DI ANTI I  
DI 4 POSIZIONI DE LA LLASSE?

# Cosa è il DSA

## Dislessia :

- disturbo specifico della lettura che si manifesta con una difficoltà nella decodifica del testo;

## Disortografia :

- disturbo specifico della scrittura che si manifesta con difficoltà nella competenza ortografica e nella competenza fonografica;

## Disgrafia :

- disturbo specifico della grafia che si manifesta con una difficoltà nell'abilità motoria della scrittura;

## Discalculia :

- disturbo specifico dell'abilità di numero e di calcolo che si manifesta con una difficoltà nel comprendere e operare con i numeri.

$$\begin{array}{r} 34 \times \\ \underline{2 =} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \times \\ \underline{15 =} \\ 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \times \\ \underline{3 =} \\ 621 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 322 - \\ \underline{36 =} \\ 314 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 + \\ \underline{6 =} \\ \text{-----} \end{array}$$

$$18$$

$$\begin{array}{r} 112 - \\ \underline{18 =} \\ 106 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2377 - \\ \underline{107 =} \\ 2200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 + \\ \underline{7 =} \\ 322 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 327 + \\ \underline{43 =} \\ 389 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 - \\ \underline{51 =} \\ \text{-----} \end{array}$$

$$0$$

$$\begin{array}{r} 225 : 5 = 50 \\ 22 \\ \underline{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1206 : 4 = 31 \\ 006 \\ \underline{2} \end{array}$$

- non c'è differenza tra 15 e 51 oppure tra 316 e 631, in quanto, pur essendo in grado di denominare le singole cifre, non riesce ad attribuire un significato preciso alla loro posizione all'interno dell'intero numero
- Si confondono le operazioni
- C'è difficoltà ad applicare le regole aritmetiche

# Da cosa dipende ?

Questi disturbi dipendono dalle diverse modalità di funzionamento delle reti neuronali coinvolte nei processi di lettura, scrittura e calcolo.

Non sono causati né da un deficit di intelligenza né da problemi ambientali o psicologici o da deficit sensoriali

Spesso questi ragazzi vengono erroneamente considerati svogliati e la loro intelligenza spiccata dà il via a valutazioni come "è intelligente ma non si applica".

Questi ragazzi non hanno problemi cognitivi legati alla comprensione e, al di là dello studio, sono intelligenti, vivaci, socievoli e creativi.

# Ogni DSA è un caso a se .....

Indicatori di rischio (3-5 anni) : Il bambino spesso compie nella lettura e nella scrittura **errori caratteristici** come:

- Inversione di lettere e di numeri (es. 21 vs 12);
- Sostituzione di lettere (m/n; v/f; b/d, a/e);
- Ha difficoltà ad imparare le tabelline ed alcune informazioni in sequenza come le lettere dell'alfabeto, i giorni della settimana, i mesi dell'anno;
- Fa confusione per quanto riguarda i rapporti spaziali e temporali (destra/sinistra; ieri/domani; mesi e giorni);
- Ha ad esprimere verbalmente quello che pensa;

# Ogni DSA è un caso a se .....

Altre caratteristiche tipiche:

- In alcuni casi sono presenti anche difficoltà in alcune abilità motorie (ad esempio allacciarsi le scarpe).
- A volte il bambino potrebbe manifestare anche problemi psicologici, con difficoltà nel rapporto con i compagni e/o con le insegnanti e un rifiuto per la scuola, ma si tratta della conseguenza e non della causa delle difficoltà scolastiche.

# Indicatori di rischio (da 5 anni) ...

La diagnosi si fa **dopo la fine della seconda elementare**, ma ci sono degli indicatori già visibili nel primo anno...

- **Difficoltà comunicative linguistiche:**
  - scarsa conoscenza delle parole e dei significati;
  - difficoltà con filastrocche e frasi in rima;
  - scarsa capacità di costruzione della frase;
  - problemi di memoria nell'apprendere le parole.

# Indicatori di rischio (da 5 anni) ...

- **Difficoltà uditive e visuo-spaziali:**
  - difficoltà nel ripetere e individuare toni, suoni, sillabe e parole simili;
  - scarsa capacità di organizzazione in giochi di manipolazione e labirinti;
  - difficoltà nel ritagliare o nel costruire.
- **Difficoltà motorio-prassiche:**
  - scarsa capacità di disegno, sia nella rappresentazione che nella riproduzione di figure geometriche;
  - scarsa manualità sia fine che globale.

# Come si fa la diagnosi ?

- **Ci vuole una equipe medica**
  - Generalmente unita' Infanzia& adolescenza della ASL o Centri accreditati
- **Vengono somministrati dei test standardizzati**
- **È possibile valutare un sospetto anche prima della seconda elementare**

**La diagnosi è fondamentale per trattare correttamente il disturbo a scuola**

Altrimenti si attribuisce a problemi psicologici, scarsa volontà etc...

si possono mettere in atto aiuti specifici:

- tecniche di riabilitazione e di compenso, nonché
- provvedimenti come disporre di tempi più lunghi per lo svolgimento dei compiti e l'utilizzazione della calcolatrice o del computer.

# Come si può aiutare un bambino con DSA?

## A casa

- Con la lettura insieme a voce alta (**paired reading**)
- Ritagliando del tempo insieme e parlando di quello che si sta facendo (gite, televisione, attività extra scolastiche ...)
- Fare giochi che prevedono composizione e scomposizione di parole (per es. Scarabeo, ecc.).
- Sostenendolo psicologicamente ad affrontare la sua diversità all'interno della scuola

## In terapia

- Interventi precoci ed intensivi
- Interventi che dipendono dal disturbo specifico



# Interventi riabilitativi

## Dislessia:

Per quel che riguarda il trattamento della dislessia, dalla Consensus Conference è emerso che: “i trattamenti più efficaci sembrano essere quelli mirati al recupero della correttezza e della automatizzazione del riconoscimento delle parole” [Consensus Conference, 2007].

# Interventi riabilitativi

## Dislessia:

- Interventi specialistici/logopedici mirati al miglioramento della velocità e della correttezza della lettura,
  - Esercizi che lavorano sul riconoscimento dei fonemi fino alla automatizzazione dell'identificazione della SILLABA.
- Eventualmente anche interventi di facilitazione della comprensione del testo scritto;
  - Rispondere a domande sul testo rileggendolo, visualizzandone le informazioni, cercando autospiegazioni e cercando il significato generale dei paragrafi.
  - Usare le conoscenze possedute per interpretare quanto letto e predire i contenuti

# Interventi riabilitativi

## Disortografia:

- Si insegna al bambino a ragionare sui suoni (fonemi).
  - Esercizi di fusione fonemica: es si pronuncia O-R-O e il bimbo deve imparare a riconoscere la parola ORO
  - Esercizi di segmentazione fonemica: es si pronuncia ORO e il bimbo deve distinguere O-R-O
  - Esercizi di mappatura suono-segno
  - Poi si passa ai dittonghi fondendo due fonemi: prima i dittonghi usando solo le vocali (es. *AO, EA, UA*) ed in seguito le sillabe, es. *LE, LO, LU, LI, LA, OL, IL, AL, UL, EL*.
  - La lettura di parole comincia con parole piane bisillabe (es. *LUNA*), in cui sono presenti consonanti continue, scritte in stampato maiuscolo e bicolori, cioè la vocale in rosso e la consonante in nero, per facilitare ulteriormente.
  - Si procede poi con i gruppi sillabici più complessi

# Interventi riabilitativi

## Disgrafia:

- rieducazione delle componenti percettivo-motorie, visuomotorie, e sul controllo motorio, o
  - insegnamento supplementare dei pattern grafomotori.
- questi approcci hanno una certa efficacia sulla qualità e sulla leggibilità della scrittura, ma hanno differenti ripercussioni su altre abilità;
- Rieducazione motoria : porta miglioramenti anche nell'area delle prassie, dell'organizzazione spaziale, della coordinazione, dello schema corporeo,
  - pattern grafomotori invece, pare abbia effetto anche sulle abilità compositive del bambino.

# Interventi riabilitativi

## Discalculia:

- La discalculia è una difficoltà specifica dell'apprendimento del calcolo:
  - nel riconoscimento e nella denominazione dei simboli numerici,
  - nella scrittura dei numeri,
  - nell'associazione del simbolo numerico alla quantità corrispondente,
  - nella numerazione in ordine crescente e decrescente,
  - nella risoluzione di situazioni problematiche.
- Ad esempio per un bimbo con discalculia:
  - non c'è differenza tra 15 e 51 oppure tra 316 e 631, in quanto, pur essendo in grado di denominare le singole cifre, non riesce ad attribuire un significato preciso alla loro posizione all'interno dell'intero numero
  - alla base ci sono difficoltà di orientamento spaziale e di organizzazione sequenziale che si evidenziano sia nella lettura che nella scrittura dei numeri, il numero 9 viene confuso con il 6; il numero 21 con il 12; il 3 viene scritto al contrario così come altri numeri.

# Interventi riabilitativi

## Discalculia:

- Altro esempio:
  - Provando a giocare a dama con un bambino discalculico vedrete che dovrete spiegare le regole moltissime volte, ma soprattutto spostare voi le pedine al posto loro per farglielo capire meglio, perché il loro orientamento nello spazio è diverso dal nostro.

# Interventi riabilitativi

## Discalculia:

- Interventi:
  - Recuperare il rapporto fra simbolo del numero e quantità attraverso la rappresentazione lungo la retta dei numeri, l'uso di regoli
  - Utilizzo di dita o altri supporti per effettuare i calcoli
  - Utilizzo di tavole di addizione/sottrazione da memorizzare o tenere sotto mano
  - Allenamento al calcolo a mente a partire dalle operazioni più semplici
  - Utilizzo di giochi numerici (da soli o con l'intera classe)
  - (a casa) lavorare con numeri e semplice matematica nella vita di tutti i giorni (es. contare le forchette mentre si prepara la tavola, in frigo ci sono 5 mele quante mele rimangono se ne mangio 3 ? Filastrocche numeriche etc )

# Strumenti compensativi

- In molti casi nonostante il trattamento riabilitativo il problema permane anche se attenuato
- In questo caso si può fare uso di strumenti compensativi
  - Vediamo di che si tratta

# Strumenti compensativi : dislessia, disgrafia, disortografia

- Libri digitali <http://www.libroaid.it/>
- Sintesi vocale
- Correzione e predizione ortografica
- Suggerimento lessicale
- Utilizzo sistematico di Indici testuali
- Strategie visuali, video modelli:
  - Es. Guardare un attore che recita la poesia su youtube invece di leggerla
- Mappe fumetti tabelle schemi costruite insieme durante la lettura

# Strumenti compensativi : dislessia, disgrafia, disortografia

- Riconoscitori vocali
- Traduttori automatici per le lingue straniere
- Righelli evidenziatori .....

# Strumenti compensativi : discalculia

- Calcolatrice per recuperare i fatti aritmetici
- Visualizzazione dei problemi prima di risolverli
- Software per aiutare nello studio di funzioni o altri concetti matematici complessi

# Software per il DSA

- Compensativo
- Riabilitativo

# Alcuni software compensativi dislessia/disortografia/disgrafia

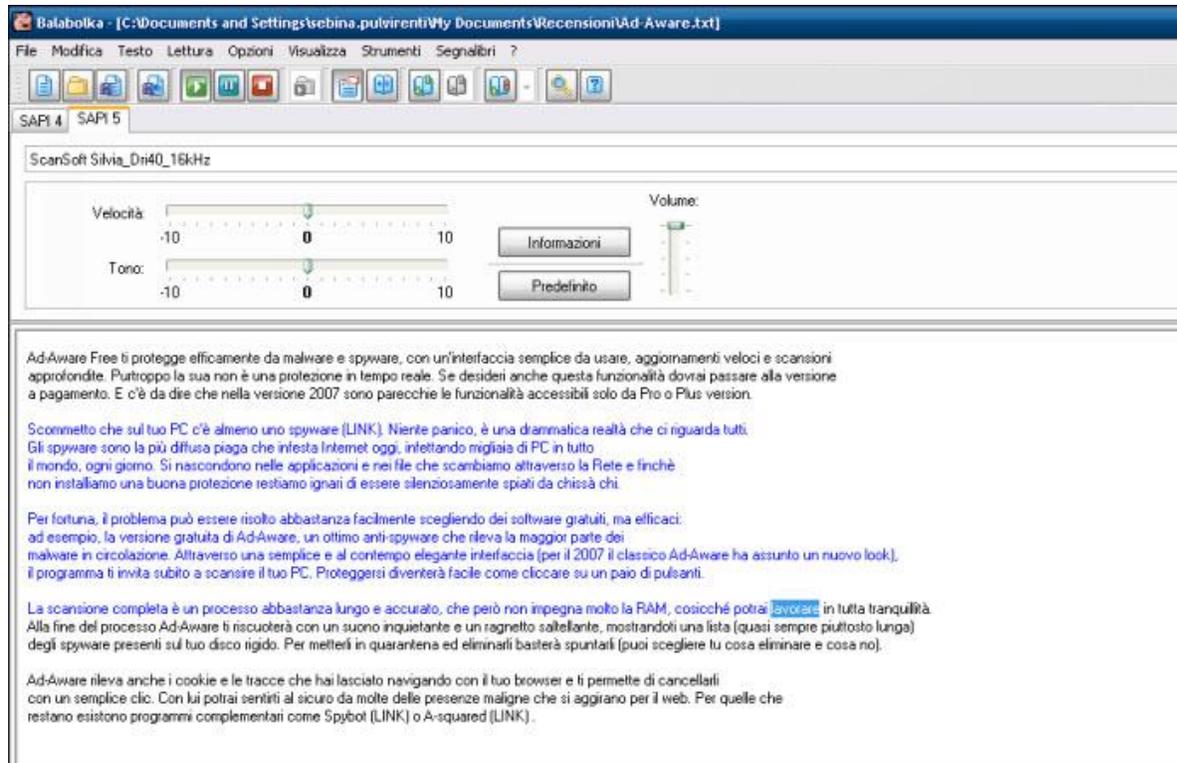
## LeggiXme:

- <https://sites.google.com/site/leggixme/>
- Sintesi di buona qualità, ne esiste una versione USB utilizzabile stand alone anche su LIM
- Effetto karaoke sul testo
- Possibilità di lettura multi sensoriale (video/audio) in contemporanea
- Correzione ortografica
- Dizionari in 6 lingue con traduzione automatica
- Possibilità di salvare la lettura come mp3
- Istruzioni per l'installazione fatte male e confuse (leggere attentamente prima di iniziare)

# Alcuni software compensativi dislessia/disortografia/disgrafia

balabolka:

Simile a leggiXme <http://www.cross-plus-a.com/it/balabolka.htm>

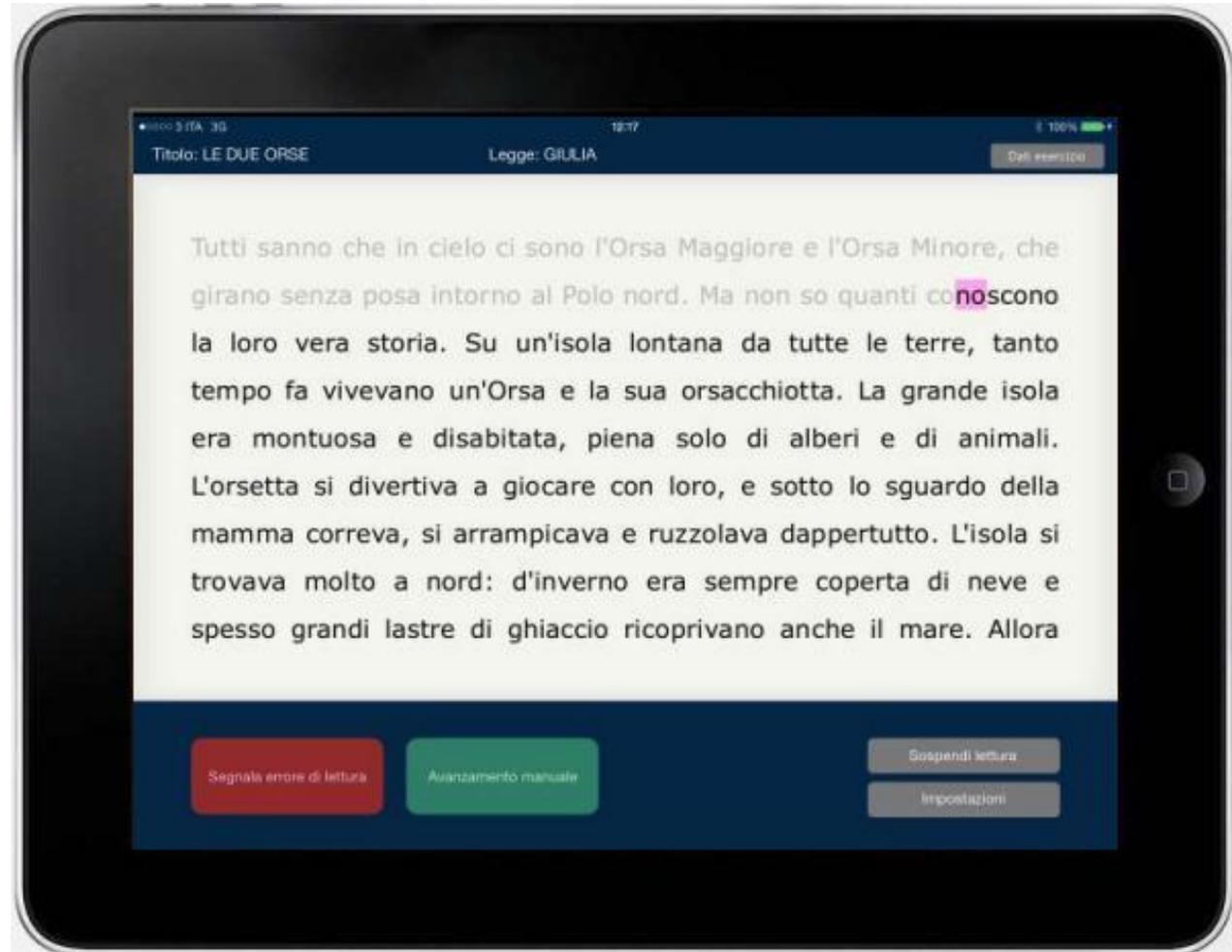


# Alcuni software compensativi dislessia/disortografia/disgrafia

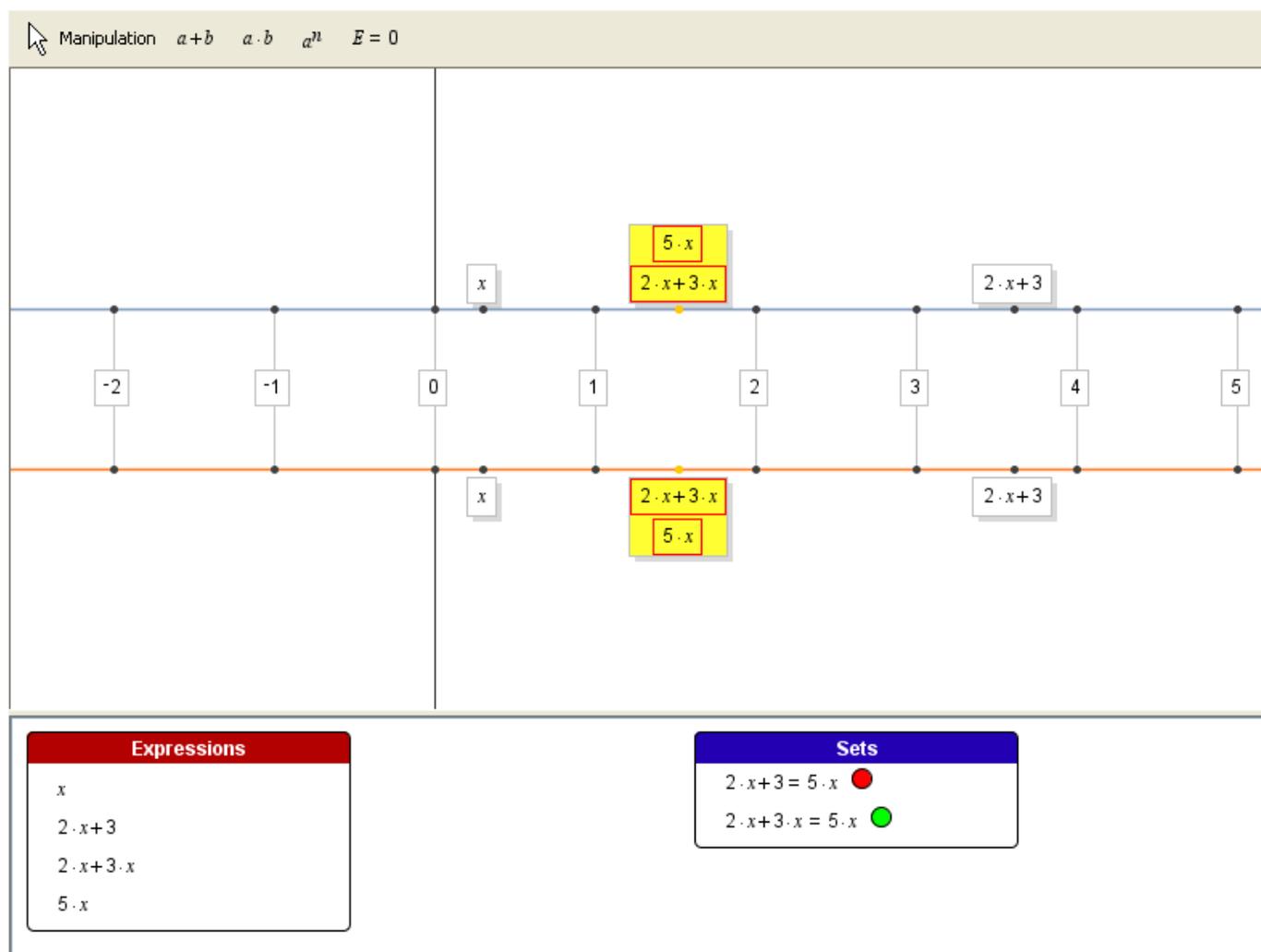
- Può essere utile anche usare del software standard per scrivere sul PDF (<http://www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer/>) per poter sottolineare evidenziare il testo, aggiungere commenti soprattutto ai libri in formato digitale
- Software per creare delle mappe concettuali (cmap)
  - <http://cmap.ihmc.us/> per dare una rappresentazione visiva della conoscenza Si possono inserire file audio, video e risorse esterne
- Siti WEB per crearle online (in inglese molto carini)
  - <http://bubbl.us/>
  - <http://coggle.it/>

# Alcuni software compensativi dislessia/disortografia/disgrafia

- App iWinABD



# Software compensativo discalculia



**AINuSet** (a pagamento)  
cost contenuto

- **Retta algebrica**
- Manipolatore simbolico
- Funzioni

# Software compensativo discalculia

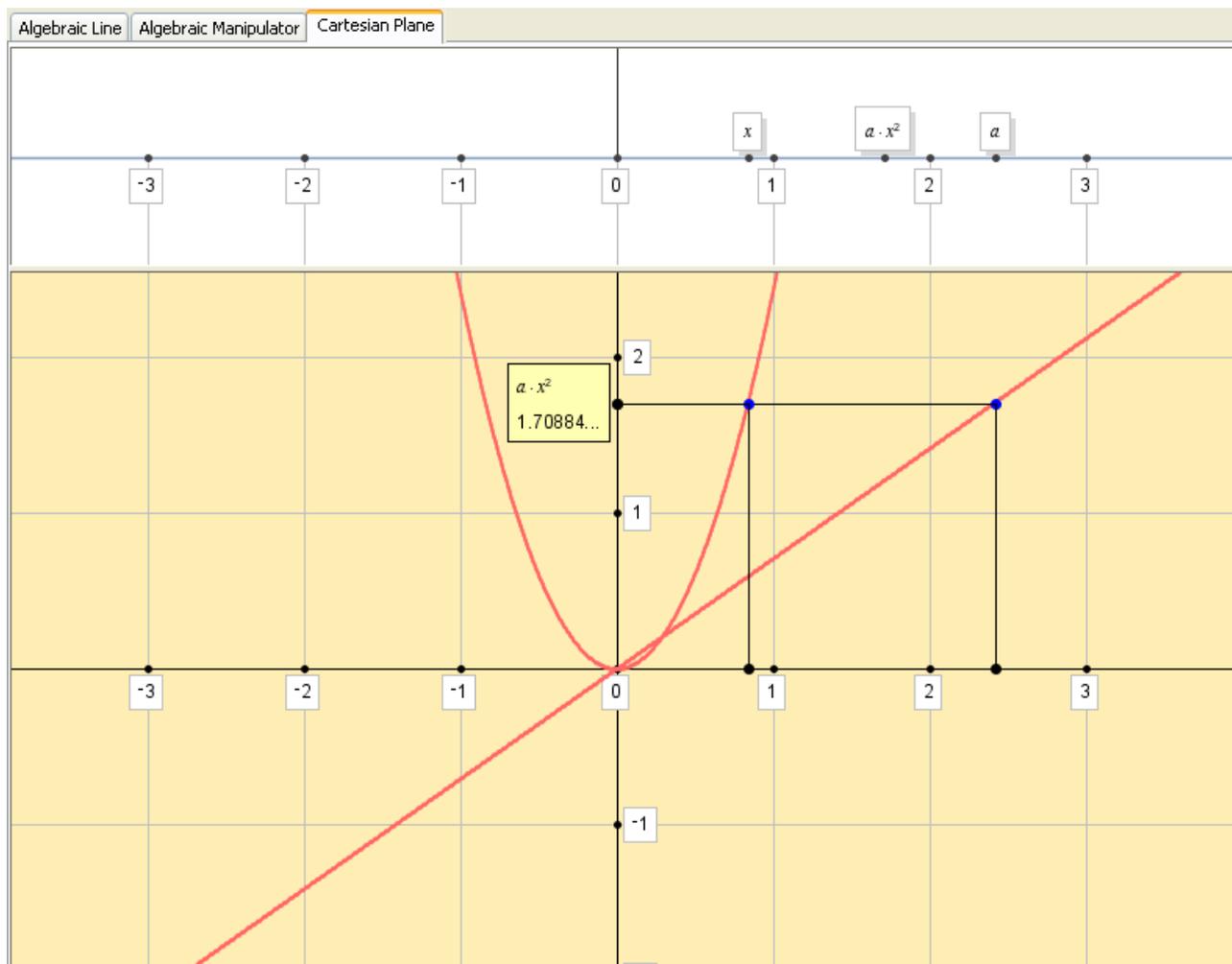
User Rules | Show User Rules | Import User Rules | Export User Rules | Clear User Rules

Addition	Multiplication
$A+B \Leftrightarrow B+A$	$A \cdot B \Leftrightarrow B \cdot A$
$A+(B+C) \Leftrightarrow (A+B)+C$	$A \cdot (B \cdot C) \Leftrightarrow (A \cdot B) \cdot C$
$A \Leftrightarrow A+0$	$A \Leftrightarrow A \cdot 1$
$A+\cdot A \Leftrightarrow 0$	$A \cdot 0 \Leftrightarrow 0$
$A-B \Leftrightarrow A+\cdot B$	$\cdot A \Leftrightarrow \cdot 1 \cdot A$
$a_1+a_2+\dots \Rightarrow x$	$1 \Leftrightarrow \cdot 1 \cdot 1$
$n \Rightarrow a+b$	$A \cdot \frac{1}{A} \Leftrightarrow 1$
Powers	$\frac{A}{B} \Leftrightarrow A \cdot \frac{1}{B}$
$A^n \Leftrightarrow A \cdot A \cdot \dots$	$\frac{1}{A_1 \cdot A_2 \cdot \dots} \Leftrightarrow \frac{1}{A_1} \cdot \frac{1}{A_2} \cdot \dots$
$A^{n_1+n_2+\dots} \Leftrightarrow A^{n_1} \cdot A^{n_2} \cdot \dots$	$a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \Rightarrow x$
$(A_1 \cdot A_2 \cdot \dots)^n \Leftrightarrow A_1^n \cdot A_2^n \cdot \dots$	$n \Rightarrow p_1 \cdot p_2 \cdot \dots$
$(A^n)^m \Leftrightarrow A^{n \cdot m}$	Distribute and Factorize
$A^{-n} \Leftrightarrow \frac{1}{A^n}$	$A \cdot (B_1+B_2+\dots) \Leftrightarrow A \cdot B_1+A \cdot B_2+\dots$
$A^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow \sqrt{A}$	Solve
Compute	$A \leq B \Leftrightarrow B \leq A$
$A \Rightarrow (A)$	$A \leq B \Rightarrow A-B \leq 0$
Simplify ()	$A \leq B+T \Rightarrow A-T \leq B$
Simplify	$A+T \leq B \Rightarrow A \leq B-T$
Collect	$T \cdot A \leq B \Rightarrow A \leq \frac{B}{T}$
Substitute Variable	$A^{\frac{p}{q}} \leq B \Rightarrow A^p \leq B^q$
Logic and Set	$A^2 \leq B \Rightarrow A \leq \sqrt{B}$
Simplify Boolean Expression	$T \cdot A \leq 0 \Rightarrow T \leq 0 \vee A \leq 0$
Simplify Set	
$L \Leftrightarrow x \in S$	
$x \in S_1 \vee x \in S_2 \vee \dots \Rightarrow x \in S_1 \cup S_2 \cup \dots$	

$(x+1) \cdot (x-1)$   
 $(x+1) \cdot x - (x+1) \cdot 1$   
 $(x+1) \cdot x + \cdot ((x+1) \cdot \cdot 1)$   
 $(x+1) \cdot x + \cdot 1 \cdot x - 1$

- AINuSet** (a pagamento)  
 cost contenuto
- Retta algebrica
  - Manipolatore simbolico
  - Funzioni

# Software compensativo discalculia



**AINuSet** (a pagamento)  
cost contenuto

- Retta algebrica
- Manipolatore simbolico
- **Funzioni**

# Software riabilitativi

- **Occhio alla lettera** <http://www.impararefacile.it/occhio/occhio.php> software riabilitativo che allena a riconoscere i grafemi
- **Dal suono al segno** (<http://www.impararefacile.it/dalsuono/dalsuono.php>) che allena il passaggio fonema-grafema
- **Ridinet** <http://www.ridinet.it/ridinet/login/auth> piattaforma integrata di attivita' riabilitative per DSA (vi potete registrare è gratuita per 1 mese)

# Scuola e DSA

- Punto di partenza la legge 170/2010 e il decreto attuativo con Linee Guida del 12 Luglio 2011
- Punto centrale PDP (Piano Didattico Personalizzato) dove è possibile stabilire
  - Modalità specifiche di come effettuare compiti a casa e verifiche
  - Semplificazioni del programma didattico
  - Possibilità di essere esentati dalle lingue straniere (non si ottiene un vero diploma però)
  - Strumenti compensativi

<http://www.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

**AID** <http://www.aiditalia.org/>

# Scuola e DSA

- Come organizzare i compiti (a casa ... )
  - Calendario visuale chiaro e routine precisa
  - Luogo idoneo senza troppe distrazioni e con tutti gli strumenti previsti
  - Dividere i compiti in parti fattibili in tempi ragionevoli e prevedere delle pause intermedie (dipende dalle capacità di concentrazione individuali)
  - Leggere insieme le consegne ed assicurarsi che siano comprese correttamente
  - Discute insieme i componimenti scritti prima di iniziare
  - Se si usa il computer impaginare e individuare le varie parti correttamente
  - Favorire il lavoro con i compagni e/o con persone specializzate diverse dal genitore (è **importante che il genitore rimanga genitore!**)

<http://www.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

**AID** <http://www.aiditalia.org/>

Grazie per l'attenzione!