

**LABORATORIO PERMANENTE DI DIDATTICA INCLUSIVA  
SCUOLA PRIMARIA "F.CRISPI"  
SEZIONE DSA**

**PERCORSI di affiancamento,**

*rinforzo e recupero*



**per alunni<sub>con</sub> DSA**

**MANUALE DELLE BUONE PRASSI CURATO DALL'OPERATORE DI SERVIZIO CIVILE  
ANDREA TONEZZER**

**CON IL COORDINAMENTO DI ARMIDA FRISANCO**



# Indice

<b>1 Sintesi vocale</b>	<b>4</b>
1.1 Balabolka . . . . .	4
1.2 DSpeech . . . . .	7
1.3 LeggiXme . . . . .	8
1.4 ALFa Reader 2.0 Plus (Erickson) . . . . .	9
1.5 Personal Reader (Anastasis) . . . . .	11
<b>2 Mappe concettuali</b>	<b>14</b>
2.1 CmapTools . . . . .	14
2.2 IperMappe (Erickson) . . . . .	16
<b>3 Scrittura a 10 dita</b>	<b>17</b>
3.1 10 Dita . . . . .	17
3.2 TutoreDattilo . . . . .	18
3.3 Scrivere veloci con la tastiera (Erickson) . . . . .	19
<b>4 Extra</b>	<b>20</b>
4.1 PatenteMouse . . . . .	20
4.2 Big Calculator . . . . .	21
<b>5 Pacchetto software consigliato</b>	<b>22</b>
<b>6 Buone prassi e consigli</b>	<b>23</b>
6.1 Italiano . . . . .	23
6.2 Storia e geografia . . . . .	25
6.3 Matematica . . . . .	26
6.4 Scienze . . . . .	27
6.5 Lingue straniere . . . . .	28
<b>7 Attività e strumenti consigliati se c'è un bambino con DSA in classe</b>	<b>29</b>

## *Indice*

<b>8</b>	<b>Percorsi effettuati</b>	<b>30</b>
8.1	Percorso 1 - DSA lieve . . . . .	30
8.2	Percorso 2 - DSA di medio livello . . . . .	31
8.3	Percorso 3 - DSA di livello grave . . . . .	32

# Premessa

Sempre più spesso si sente parlare di DSA (Disturbo Specifico dell'Apprendimento), o più semplicemente di dislessia, disgrafia, disortografia e più raramente discalculia.

I piani educativi personalizzati per questi bambini prevedono misure dispensative e strumenti compensativi; mezzi informatici come computer con software specifici, ma anche più semplicemente la tavola pitagorica e la calcolatrice.

Questo piccolo manuale vuole essere una raccolta degli strumenti compensativi utilizzati per i percorsi DSA intrapresi presso la scuola primaria "F. Crispi" con un consiglio finale sul pacchetto software da installare sui computer rivolti a tali bambini.

Per i programmi gratuiti sono indicati i link da cui è possibile scaricarli.

Dopo la parte dedicata ai software ci sarà una sezione in cui sono raccolte indicazioni e metodologie di lavoro che si sono rivelate funzionali all'apprendimento nei bambini con DSA.

Sono riportati a titolo di esempio tre percorsi individualizzati portati avanti da me stesso presso la scuola primaria "F. Crispi".

# 1 Sintesi vocale

Uno degli ostacoli più grossi che hanno i bambini con DSA è la lettura in autonomia, processo che li stanca molto, visto il gran dispendio di energia necessario per decodificare i segni grafici.

Per questo motivo per loro sono molto indicati i software di sintesi vocale che permettono di aggirare il “problema lettura”. Nella pratica sono programmi con i quali il computer legge al posto del bambino o di un lettore in persona.

Sono stati fatti grandi passi in avanti per quanto riguarda la qualità delle voci a disposizione, molto meno robotiche e più comprensibili.

Questi software possono essere utilizzati sia per farsi leggere testi scritti per esempio con Microsoft Office Word o OpenOffice Writer, sia pagine web o libri digitali. Questi ultimi non vanno confusi con gli audiolibri, infatti sono la copia digitale (solitamente in pdf) dei normali libri di testo cartacei e non sono già letti da una persona come gli audiolibri.

Di seguito sono illustrati cinque programmi di sintesi vocale, tre free (e quindi gratuiti) e due a pagamento.

## 1.1 Balabolka

Balabolka è un software free, cioè scaricabile gratuitamente e legalmente da Internet (la sua licenza è freeware).

Può essere utilizzato su PC che abbiano sistemi operativi Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7. È disponibile in molte lingue: italiano, arabo, bulgaro, ceco, cinese, coreano, francese, inglese, giapponese, olandese, polacco, rumeno, spagnolo, tedesco, turco, ucraino, ungherese, vietnamita.

Il programma converte i testi in audio utilizzando i sintetizzatori vocali già installati sul computer oppure scaricando i pacchetti voce gratuiti.

La riproduzione è controllata tramite i tasti standard “Play/Pausa/Stop” e quindi è di facile gestione.

## 1 Sintesi vocale

Può aprire, grazie ad un convertitore di formati, file DOC, DOCX, HTML, RTF, ODT, TXT e PDF, quest'ultimo però non mantiene la formattazione se non è solo testo.

È possibile cambiare colore, carattere e dimensione del testo visualizzato e salvare tali testi in file TXT in modo da ritrovarli per un successivo utilizzo. È inoltre possibile salvare anche i testi come file audio WAV, MP3, MP4, OGG e WMA, così da poterli trasferire su un lettore MP3 o su una chiavetta ed ascoltarli anche se non si ha il computer con il programma installato a portata di mano.

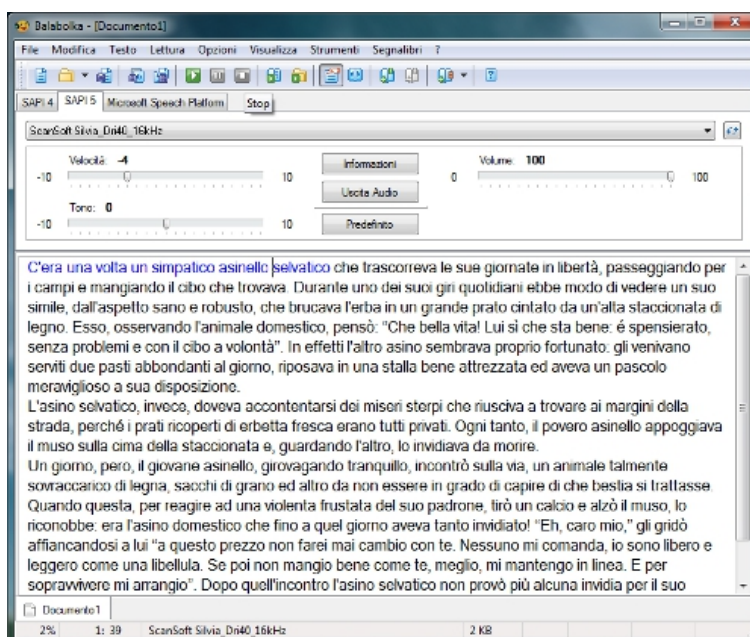


Figura 1.1: Balabolka

Balabolka permette inoltre di modificare la velocità di lettura, il tono di voce e il volume per adattarsi meglio alle preferenze di ognuno.

Durante la lettura il programma evidenzia la parola che sta pronunciando per poter facilmente seguire il testo.

Impostando correttamente la barra degli strumenti, si può avere una piccola barra sempre in primo piano quando si riduce il programma ad icona, così è più pratico leggere qualunque testo.

Lo si può scaricare gratuitamente dal seguente sito: <http://www.cross-plus-a.com/it/balabolka.htm>. Dallo stesso sito dal quale si scarica il programma è possibile scaricare anche i pacchetti voce SAPI5; sono disponibili: italiano, francese, inglese britannico, spagnolo e tedesco.

Ci sono anche una serie di skin per cambiare l'aspetto del Balabolka.

## 1 Sintesi vocale

È inoltre disponibile, sempre dal sito <http://www.cross-plus-a.com/it/balabolka.htm>, la versione portable, ossia una versione che non richiede installazione e può funzionare anche da una chiavetta USB. L'unico accorgimento è che sul computer sul quale la si vuole utilizzare deve esserci installata la voce italiana, altrimenti non si può avere la lettura in italiano.

### PREGI

- facile da usare;
- controllo di velocità di lettura e tono;
- converte subito i testi in MP3;
- legge il contenuto degli appunti;
- multilingua.

### DIFETTI

- non offre effetti speciali audio;
- non include dizionari in italiano per il controllo ortografico.

### Alcuni consigli

Essendo Balabolka un programma abbastanza semplice ed intuitivo per quanto riguarda le funzioni di lettura di base, non dovrebbero esserci difficoltà né ad usarlo né ad insegnare ad un bambino come fare per farsi leggere un testo.

È però opportuno seguire questi punti per avviare il bambino alla sintesi vocale:

- fargli aprire e chiudere correttamente il programma;
- illustrare i tre tasti per la lettura;
- spiegare come si variano velocità, tono e volume (parametri consigliati: tono 0, volume 100);
- individuare la velocità di lettura ottimale per prendere familiarità con la sintesi vocale (generalmente è compresa tra -8 e -4). Questa velocità deve essere tarata in modo tale che il bambino dopo aver ascoltato un breve testo riesca a dire di che cosa parla, facendo anche un piccolo riassunto.

## 1.2 DSpeech

DSpeech è un programma free che, come Balabolka, permette al computer di leggere file DOC, PDF, ODT, RTF e TXT e di convertirli in MP3.

Non è necessario installarlo sul computer, è molto leggero, ma come la versione portabile del Balabolka necessita di un sintetizzatore vocale già installato sul PC.

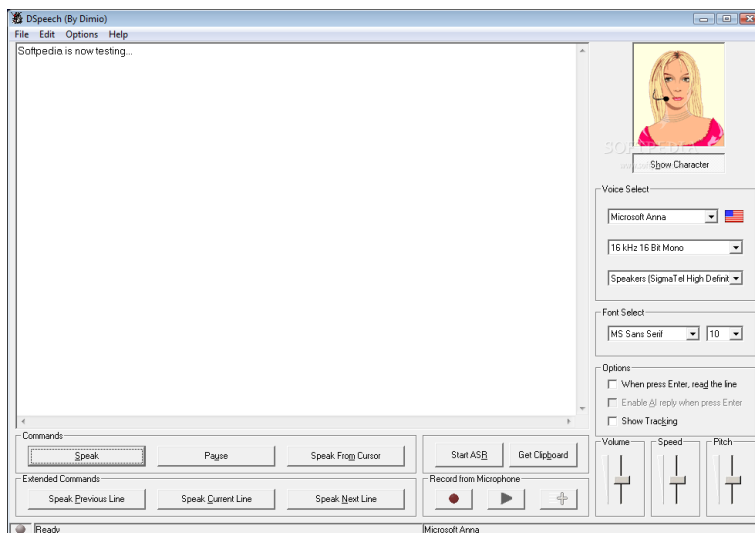


Figura 1.2: DSpeech

Ha una grafica molto basilare e i pulsanti di comando non sono supportati da simboli che aiutino il bambino a riconoscerli.

È possibile modificare il volume, la velocità e il tono della voce sintetica in fase di lettura, inoltre il programma evidenzia la parola che pronuncia per poter facilmente seguire il testo.

### PREGI

- poco pesante;
- richiede poca memoria;
- converte subito i testi in MP3;
- non richiede installazione.

### DIFETTI

- non offre effetti speciali audio;

- la grafica non è accattivante;
- i pulsanti di comando non riportano simboli grafici.

DSpeech si può scaricare gratuitamente dal seguente sito: <http://dimio.altervista.org/ita/>. Il programma è nato in inglese, ma sul sito da cui si scarica è possibile ottenere le traduzioni in italiano, oltre che in altre lingue.

Il pacchetto della voce italiana SAPI5 di Silvia è scaricabile dai seguenti siti: <http://dimio.altervista.org/ita/> e <http://www.cross-plus-a.com/it/balabolka.htm>.

DSpeech lo reputo una valida alternativa a Balabolka, nel caso in cui quest'ultimo non si riuscisse ad installare per qualunque motivo. Per esperienza personale ritengo però che per bambini con DSA, in particolare per i casi più gravi, sia da preferirsi Balabolka per via della grafica più curata e basata anche su simboli, molto più memorizzabili per i bambini con difficoltà nella letto-scrittura.

### 1.3 LeggiXme

LeggiXme è un software free di sintesi vocale.

Una volta lanciata l'applicazione, assomiglia ad ALFa Reader (vedi 1.4) o a Balabolka quando viene attivata la barra degli strumenti ridotta. LeggiXme infatti si presenta come una piccola barra con i pulsanti strettamente indispensabili: play, stop, pausa, lingua e un comando che permette di aprire la finestra del programma completa, dando accesso a tutte le funzioni.



Figura 1.3: LeggiXme

L'utilizzo è molto semplice (a barra ridotta), perché per avere la lettura basta evidenziare il testo e cliccare il pulsante "play". Mentre il programma effettua la lettura è possibile aprire la finestra principale (pulsante "accesso al testo") ed avere sotto controllo l'avanzare della lettura, infatti viene evidenziata la parola che il computer sta pronunciando. In questa modalità è molto simile a Balabolka o a DSpeech.

Una funzione interessante è la possibilità di evidenziare parti del testo e poi farle automaticamente copiare in un file di testo per ottenere un riassunto.

## 1 Sintesi vocale

Il programma inoltre include un lettore di file PDF e una calcolatrice con supporto vocale.

Graficamente è molto semplice e poco accattivante, però è un software abbastanza completo e, assieme a Balabolka, rappresenta un'ottima alternativa ai programmi a pagamento.

LeggiXme è scaricabile gratuitamente dal seguente sito internet: <https://sites.google.com/site/leggixme/download>; il pacchetto voci SAPI5 (italiana e straniera) dai siti <http://www.cross-plus-a.com/it/balabolka.htm> e <http://dimio.altervista.org/ita/>.

### PREGI

- poco pesante;
- non è necessario copiare e incollare il testo da leggere;
- converte subito i testi in MP3;
- molto semplice per le funzioni base.

### DIFETTI

- la grafica non è accattivante;
- è un po' lento al primo avvio.

## 1.4 ALFa Reader 2.0 Plus (Erickson)

ALFa Reader è un programma di sintesi vocale prodotto e distribuito dal Centro Studi Erickson. Non è free, pertanto va acquistato.

È pensato per tutti coloro che hanno difficoltà di lettura, quindi non solo per bambini con DSA, ma anche per bambini stranieri.

È stato progettato espressamente per l'uso con i libri digitali in PDF, ma lavora molto bene anche con Microsoft Office e OpenOffice.

A differenza dei tre software free appena presentati, ALFa Reader permette la lettura continua del testo senza la necessità di selezionare e copiare la parte da leggere: basta cliccare con il mouse sul punto da cui si vuole cominciare e premere il pulsante "Play" sulla pratica barra degli strumenti che rimane sempre in primo piano.

Tramite semplici pulsanti (sempre accompagnati da simboli grafici) l'utente può fermare la lettura, aumentare o diminuire la velocità, tornare indietro, passare ad altri punti della pagina o attivare la calcolatrice, anch'essa con supporto vocale.

## 1 Sintesi vocale

ALFa Reader durante la lettura evidenzia (solitamente in giallo, ma i colori sono personalizzabili) il paragrafo interessato e la parola letta (in verde) per poter facilmente seguire il testo.

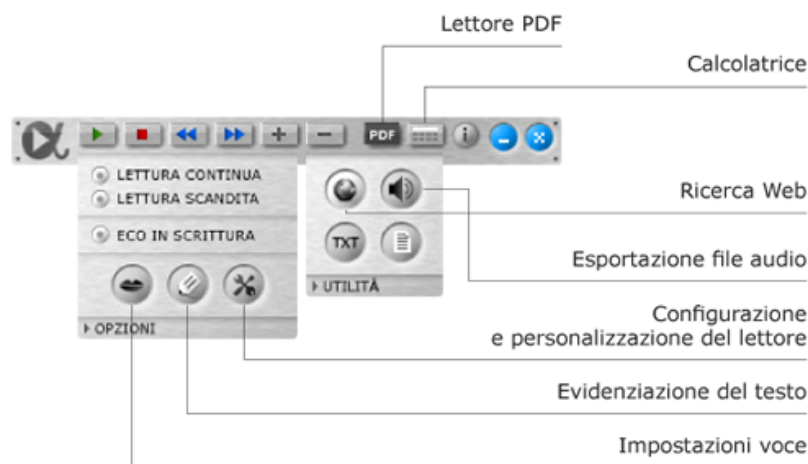


Figura 1.4: ALFa Reader 2.0 Plus

A differenza di Balabolka e DSpeech, ALFa Reader è installato su chiavetta USB da 4 GB e quindi è trasportabile. Se si acquista ALFa Reader 2.0 Plus (la versione consigliata nel caso si opti per questo software) sono integrate anche due voci italiane e una inglese, così il bambino che lo possiede può utilizzarlo su qualunque computer dotato di porta USB, anche se non ha installata nessuna sintesi vocale.

Sulla chiavetta è possibile inoltre salvare fino a 3 GB di testi digitali, siano essi i libri di scuola o file creati dal bambino.

Una funzione ulteriore molto utile, in particolare in casi di DSA grave, è quella che viene chiamata “eco in scrittura”: il programma rilegge automaticamente la frase appena scritta quando l’utente digita il punto. In questo modo il bambino può subito sentire quello che ha digitato.

Come tutti i buoni programmi di sintesi vocale, anche con ALFa Reader è possibile convertire il testo in file MP3 o WAV per poterlo ascoltare anche in assenza di computer.

### PREGI

- molto semplice da utilizzare;
- funzione “eco in scrittura”;
- permette di leggere semplicemente cliccando il punto d’inizio, senza dover selezionare il testo;

## 1 Sintesi vocale

- contiene un ambiente di lavoro PDF che permette di lavorare direttamente sui libri digitali;
- contiene tre voci preinstallate: due italiane (Silvia e Paolo) e una inglese (Emily);
- la chiavetta può fungere da biblioteca digitale.

### DIFETTI

- ALFa Reader 2.0 Plus costa 149 € (marzo 2012);
- la lettura delle parole scritte con lettere tutte maiuscole non sempre è fluida;
- le voci per le altre lingue vanno acquistate a parte.

### *Requisiti di sistema*

- Windows XP con Service Pack 2, 1,6 GHz e 1 GB di RAM;
- Windows Vista e Windows 7 con 1,6 GHz e 2 GB di RAM;
- Microsoft.NET Framework 3.5;
- porta USB 2.0 o superiore;
- Microsoft Office Word 2003 (consigliato) o superiore, OpenOffice Writer 3.0 o superiore, Internet Explorer 7 o 8.

## 1.5 Personal Reader (Anastasis)

Personal Reader è un programma di sintesi vocale prodotto e distribuito dalla Cooperativa Anastasis. Non è free, pertanto va acquistato.

È pensato per tutti coloro che hanno difficoltà di lettura, quindi non solo per bambini con DSA, ma anche per bambini stranieri.

Con Personal Reader è possibile leggere praticamente tutti i formati di testo, evidenziando la parte interessata e cliccando il pulsante “Play”. Solo per i PDF c’è un ambiente di lavoro specifico che permette di leggere senza selezionare, più semplicemente cliccando sul punto d’inizio. In questo ambiente si può lavorare direttamente sul libro digitale evidenziando, tracciando frecce, linee, simboli e quant’altro.

Tramite semplici pulsanti l’utente può fermare la lettura, aumentare o diminuire la velocità, attivare la registrazione in MP3 o aprire la calcolatrice, anch’essa con supporto vocale.

## 1 Sintesi vocale

Come ALFa Reader anche Personal Reader è installato su chiavetta USB da 4 GB e quindi è trasportabile. Il programma occupa circa 1 GB, quindi ne restano a disposizione 3 per poter salvare libri digitali o file di vario tipo.



Figura 1.5: Personal Reader

È disponibile in tre versioni che differiscono solo per le voci Loquendo installate. Con questo software non è possibile aggiungere voci che non siano già state installate in origine.

### PREGI

- facile da utilizzare;
- contiene un ambiente di lavoro PDF che permette di lavorare direttamente sui libri digitali;
- la chiavetta può fungere da biblioteca digitale.

### DIFETTI

- prezzo di acquisto elevato (circa 300 €);
- non si possono aggiungere voci per altre lingue;
- le lingue che non hanno una voce specifica vengono sintetizzate con le voci preinstallate con risultati non sempre buoni;
- non permette di risentire le frasi man mano che vengono scritte.

### Requisiti di sistema

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7;

## *1 Sintesi vocale*

- Pentium IV o superiore;
- 512 MB di RAM;
- Porta USB 2.0 o superiore.

## 2 Mappe concettuali

Molto utili per lo studio e consigliate ai bambini con DSA sono le mappe concettuali, che riducono fortemente il numero di parole utilizzate e forniscono un aiuto anche visivo. Questo perché le informazioni non sono tutte ammassate in un testo, magari anche lungo, ma sono racchiuse in blocchi collegati da frecce.

Il bambino è così aiutato anche dalla memoria visiva: può ricordare meglio un concetto perché ricorda che si trovava in un punto ben preciso della mappa (per esempio nel blocco in alto a sinistra) piuttosto che sparso in un testo formato da un mare di parole e di segni grafici che a lui dicono poco.

Anche per la realizzazione di mappe concettuali sono disponibili sia programmi gratuiti, sia programmi a pagamento.

### 2.1 CmapTools

CmapTools è un software free (e quindi gratuito) per realizzare ottime mappe concettuali. È stato sviluppato dalla IHMC, Institute for Human and Machine Cognition, della Cornell University of West Florida.

Mette a disposizione una serie di strumenti grafici per creare mappe anche elaborate e visualmente significative. Con pochi click è possibile creare le parti fondamentali di questo tipo di mappe: i nodi concettuali e le relazioni associative che collegano i nodi.

Quest'ultimo punto è abbastanza significativo: ogni volta che si va a tracciare una linea o una freccia che colleghi due o più nodi, il programma predispone lo spazio per inserire una parola o una frase chiave che aiuti a capire il significato dell'unione. È molto utile perché, oltre a rendere le mappe più chiare, permette di ridurre al minimo l'uso delle parole nei nodi.

Come con un qualunque editor di testo è possibile formattare a piacimento quello che viene scritto cambiando carattere, dimensione, colore del font e dello sfondo, tipo di linea e colore per quanto riguarda il bordo, l'allineamento (sinistra, centro e destra) e si può evidenziare parte del testo o parole singole ricorrendo al grassetto, al corsivo o al sottolineato.

## 2 Mappe concettuali

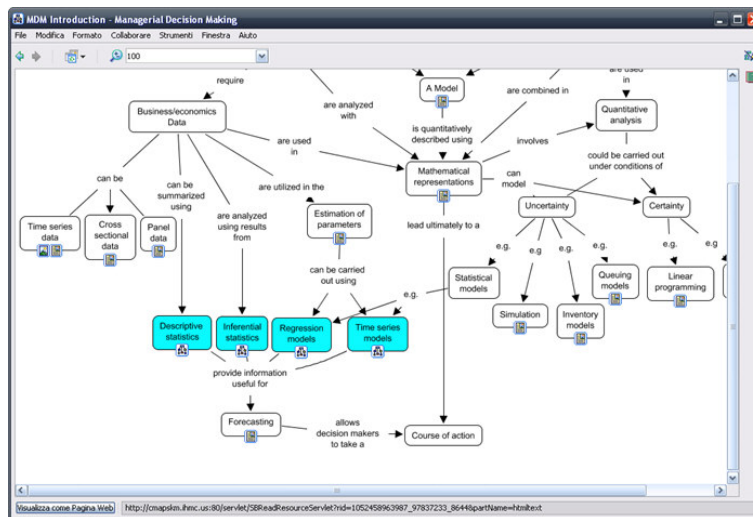


Figura 2.1: CmapTools

Le mappe create con CmapTools possono inoltre essere esportate in formati comuni come HTML, PDF o JPG.

L'utilizzo del programma, almeno per quanto riguarda le funzioni di base, più che sufficienti per creare buone mappe, è molto intuitivo e i bambini imparano ad utilizzarlo in fretta.

### PREGI

- interfaccia intuitiva;
- semplicità d'uso per le funzioni base;
- design delle mappe configurabile.

### DIFETTI

- non si può mettere un'immagine della dimensione voluta in un nodo;
- la dimensione del nodo viene adattata automaticamente e per andare a capo bisogna dare l'invio manualmente.

CmapTools è compatibile con i sistemi Microsoft Windows 95/98/98SE/Me/2000/XP/Vista/7.

Il programma può essere scaricato dal sito del produttore dove è necessario registrarsi: <http://cmap.ihmc.us/download/>; oppure da questo altro sito: <http://cmaptools.it.malavida.com/>. È disponibile in diverse lingue tra cui l'italiano.

## 2.2 IperMappe (Erickson)

Recentemente il Centro Studi Erickson ha pubblicato un nuovo software per la realizzazione di mappe concettuali, chiamato IperMappe.

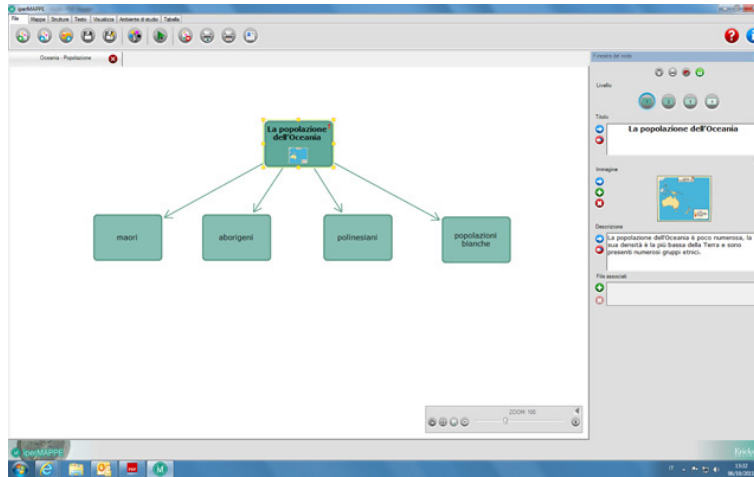


Figura 2.2: IperMappe

Non lo ho provato di persona, ma ho assistito al seminario di presentazione e devo dire che per le funzioni di base è egregiamente sostituibile da CmapTools, che a suo vantaggio ha il fatto di essere gratuito.

Se si vogliono ottenere maggiori informazioni, basta visitare il sito del Centro Studi Erickson <http://www.erickson.it>.

## 3 Scrittura a 10 dita

Un altro punto molto importante nei percorsi per bambini con DSA è l'insegnamento della scrittura a 10 dita. È un obiettivo abbastanza ambizioso, ma per loro è un grande vantaggio. Utilizzando infatti tutte e dieci le dita, il bambino non ha più la necessità di guardare la tastiera mentre scrive e questo si traduce in una velocità elevata di battitura, ma soprattutto in molta meno fatica perché le lettere non devono più essere cercate.

Per aiutare e rendere meno pesante l'insegnamento della scrittura a 10 dita sono disponibili programmi per computer.

### 3.1 10 Dita

Programma gratuito sviluppato da Flavio Fogarolo e Franco Frascolla. Permette mediante una grafica abbastanza giocosa e ricca di colori di apprendere il corretto uso della tastiera del computer.

Una volta lanciata l'applicazione viene chiesto di inserire il nome dell'utente, in modo che il programma possa interagire con lui.

C'è poi la possibilità di verificare la corrispondenza dei tasti della propria tastiera con quelli della tastiera del programma (se la tastiera che si utilizza è italiana non ci dovrebbero essere problemi di compatibilità).

Cliccando su "Impara" si entra nel vivo del software. Il percorso di apprendimento è articolato in 62 tappe o lezioni, come sono chiamate. Ad esclusione della prima che introduce sei tasti in una volta sola, nelle altre c'è l'introduzione di un nuovo carattere alla volta; chiaramente la lezione 2 include anche i caratteri della 1, la 3 quelli della 1 e della 2 e così via. Arrivati alla lezione 62 si ha la completa padronanza di tutti i tasti di una tastiera standard.

10 Dita è scaricabile gratuitamente dal seguente sito: <http://www.subvedenti.it/10ditaV3.asp>.



Figura 3.1: 10 Dita

## 3.2 TutoreDattilo

TutoreDattilo è un altro software free che può essere utilizzato per l'insegnamento e l'apprendimento della scrittura a 10 dita.

Il programma propone, di default, una serie di esercizi (ottimizzati in funzione del layout di tastiera) suddivisi in tre livelli con difficoltà progressive, che consentono di migliorare rapidamente la velocità e la precisione di battitura. Inoltre, tramite l'Editor Dattilo fornito con il programma, è possibile creare in modo molto semplice, esercitazioni personalizzate, anche in lingue diverse, con grado di difficoltà a discrezione personale.

Tutti gli esercizi possono essere eseguiti in modalità "principiante" o "esperto"; questo per differenziare l'attribuzione del punteggio finale e stimolare, soprattutto agli inizi, la motivazione all'apprendimento.

Al termine di ogni esercizio, inoltre, è possibile visualizzare e stampare un dettagliato resoconto dei risultati parziali e complessivi ottenuti. Tale resoconto comprende, oltre alla velocità e ai punteggi ottenuti nei singoli esercizi, le battute totali, la velocità media, gli errori e il rapporto tra questi e le digitazioni complessive.

TutoreDattilo è scaricabile gratuitamente dal seguente sito: <http://www.maurorossi.net/tutoredattilo/pagine/download.htm>.



Figura 3.2: TutoreDattilo

### 3.3 Scrivere veloci con la tastiera (Erickson)

“Scrivere veloci con la tastiera” è un software a pagamento realizzato e distribuito dal Centro Studi Erickson. È stato sviluppato da Flavio Fogarolo, come “10 Dita”, infatti è un’evoluzione di quest’ultimo.

È suddiviso in 10 tappe e l’utente per poter accedere alla tappa successiva deve ottenere un determinato punteggio minimo.

È un programma dotato di sintesi vocale, quindi ogni comando e ogni lettera proposta viene anche detta a voce, facilitando i bambini con DSA anche grave.

Oltre al percorso standard con i set di caratteri ci sono una serie di giochi che rendono l’apprendimento dell’uso della tastiera meno faticoso.

L’ambiente è colorato e “giocoso”, quindi non pesante da utilizzare.

Per maggiori informazioni basta visitare il sito <http://www.erickson.it>, oppure andare direttamente alla pagina seguente, da dove è possibile anche scaricare una demo (versione di prova non completa) del programma: <http://www.erickson.it/Multimedia/Pagine/Scheda-Minikit.aspx?ItemId=38405>.

## 4 Extra

Di seguito due programmi che possono essere installati gratuitamente per completare l'offerta.

### 4.1 PatenteMouse

Per i bambini più piccoli e per tutti coloro che non hanno ancora acquisito una sufficiente manualità con il mouse, in particolare per quanto riguarda la precisione, è disponibile un piccolo programma gratuito, molto leggero, che li può aiutare.

Il software si chiama "PatenteMouse" ed è scaricabile dal sito <http://www.subvedenti.it/PatentePerIlMouse.asp>.



Figura 4.1: PatenteMouse

È un piccolo giochino articolato in quattro veloci tappe. In ogni tappa il bambino deve portare con il puntatore del mouse, senza lasciare il tasto sinistro, una macchinina dal punto di partenza al garage. Deve seguire un percorso che è abbastanza largo nella

prima tappa, un po' più stretto nella seconda così via. I quattro percorsi sono tra loro diversi. Non appena la macchinina esce dal tracciato, bisogna ricominciare dall'inizio.

Nel caso di utilizzo con computer portatili, si raccomanda un mouse esterno!

## 4.2 Big Calculator

“Big Calculator” è un'applicazione gratuita scaricabile dal sito <http://www.sensorysoftware.com/bigcalculator.html> che va ad affiancare e/o sostituire, per i bambini con difficoltà a riconoscere i numeri, la calcolatrice standard presente in ambiente Windows.

Dopo aver aperto “Big Calculator” si ha a disposizione una calcolatrice di dimensioni decisamente maggiorate e con il numero di pulsanti ridotto al minimo. Quest'ultima caratteristica è abbastanza importante perché permette di non avere comandi inutili che possono generare confusione.

Un'altra funzione utile è quella di poter cancellare una cifra sbagliata appena digitata senza dover cancellare tutta l'operazione.

La calcolatrice è comandabile con il mouse o con il tastierino numerico, se presente.



Figura 4.2: Big Calculator

## 5 Pacchetto software consigliato

Dopo aver sperimentato questi software, per la scuola primaria abbiamo selezionato il seguente pacchetto, che è il frutto di un buon compromesso di pregi e difetti e diciotto mesi circa di sperimentazione diretta con i bambini.

Sui computer portatili per i bambini con DSA dell'Istituto Comprensivo Trento 5 sono stati installati quindi:

- **Balabolka** per la sintesi vocale, con le voci italiana di Silvia, inglese di Mary e tedesca di Steffi;
- **CmapTools** per le mappe concettuali;
- **10 Dita** per imparare la scrittura a dieci dita con la tastiera;
- **BigCalculator** come calcolatrice semplificata;
- **PatenteMouse** per i più piccoli.

Sono stati scelti tutti software free, non per posizione contraria a quelli a pagamento, ma perché sono risultati sufficientemente buoni e utili.

Il fatto che siano gratuiti permette un discreto risparmio economico e sono più pratici da installare su molti computer, perché non ci sono i problemi legati alle licenze.

## 6 Buone prassi e consigli

In questa sezione vorrei suggerire alcuni consigli e metodologie che si sono rivelate buone per favorire l'apprendimento. Le mie osservazioni sono divise per materia o per ambito.

### 6.1 Italiano

L'italiano è forse una delle materie in cui il bambino con DSA fa più fatica e si trova maggiormente a disagio, poiché ha il problema della lettura ma anche quello della scrittura. Al di là delle misure dispensative sulla lettura, mi concentrerei sulla produzione scritta.

Nel caso non si disponga di un insegnante che può lavorare in aula computer (o in un'aula dove c'è un PC) con il/i bambino/i che hanno difficoltà nella letto-scrittura, è utile poter avere un portatile in classe. In questo modo l'alunno può lavorare seduto al suo banco, assieme ai compagni sostituendo il computer al quaderno.

Per quanto riguarda il layout, ossia la formattazione, della pagina per la scrittura di un testo, le impostazioni consigliate sono le seguenti:

- carattere: Times New Roman, Arial, Verdana, Tahoma; da evitare il Comic Sans MS che, seppur più gradevole a livello visivo, può generare difficoltà soprattutto con la “a” e la “o”;
- dimensione: 16; 14 se il carattere è particolarmente grande;
- interlinea: 1,5;
- data allineata a destra, oppure tabulata a 10 cm;
- riga vuota (dopo aver scritto la data, premere 2 volte “invio”);
- in centro e in maiuscolo la tipologia di testo (testo narrativo, descrittivo, horror, giallo, rielaborazione, riassunto, ecc.) o la consegna;
- a capo sempre centrato, ma in minuscolo e fra virgolette, il titolo del testo;

## 6 Buone prassi e consigli

- riga vuota;
- testo scritto con allineamento a sinistra o giustificato.

La figura 6.1 riporta un esempio di questa impaginazione.

Questo layout va gradualmente insegnato al bambino per far sì che poco alla volta sia in grado di predisporre la pagina per la scrittura senza aiuto.

Trento, 4 aprile 2011

### TESTO DESCRITTIVO

#### DESCRIVO IL MIO ASTUCCIO

Il mio astuccio l'ho comprato un anno fa al "Poli Regina" per sostituire quello vecchio che era tutto rovinato.  
Il mio astuccio nuovo è abbastanza voluminoso, perché è diviso in tre parti e ognuna è chiusa da una cerniera.  
È blu con il bordo azzurro e sulla parte superiore c'è un disegno che rappresenta il protagonista di "Bakugan", un cartone giapponese. Accanto al bambino che sta lanciando una sfera c'è quello che succede quando viene tirata per terra: si trasforma in un drago rosso fuoco con due grandi ali e delle grosse unghie appuntite. Tra gli occhi e il naso c'è un corno molto affilato che assomiglia alla lama di un coltello.

Figura 6.1: Esempio testo

In base alla difficoltà di lettura è bene rileggere al bambino quello che ha scritto, cercando di fare in modo che capisca se e dove c'è qualcosa che non funziona e come correggerlo. Questo perché i correttori ortografici segnalano solo se la parola non è scritta correttamente a livello dell'ortografia; per esempio la frase "Ieri ho comprato due magliette nera." è sbagliata, ma il correttore non segnala nulla perché tutte le parole sono scritte esattamente. Rileggendo invece il bambino si rende conto che c'è un problema singolare-plurale tra "magliette" e "nera".

Una buona alternativa per rendere il bambino sempre più autonomo è quella di fare in modo che utilizzi la sintesi vocale, con le cuffie, per rileggere ciò che ha appena scritto. Questo naturalmente richiede un periodo in cui lo si affianca mentre impara come conciliare la videoscrittura con la sintesi vocale.

Per quanto riguarda l'ortografia è bene lasciare che l'alunno cerchi di trovare in maniera autonoma l'errore, utilizzando quando possibile la tecnica tasto destro sulla parola sbagliata per cercare quella scritta correttamente tra le proposte. Se però non la trova deve intervenire l'insegnante o l'educatore per eventualmente aggiungerla al dizionario del programma. Non è bene che sia il bambino a farlo perché, soprattutto se disortografi-

co, potrebbe aggiungere una parola scritta sbagliata, con la conseguenza che poi l'errore non verrebbe più segnalato.

Un ultimo consiglio: anche se non è stato intrapreso o concluso un percorso per la scrittura a dieci dita, è importante sollecitare il bambino ad utilizzare almeno la mano sinistra per una metà della tastiera e la mano destra per l'altra.

In grammatica può essere invece molto utile far fare al bambino delle mappe concettuali che lo aiutino nello studio. Per esempio possono essere fatte quando si introducono le parti del discorso, gli aggettivi, le espansioni, ecc.

Naturalmente la mappa concettuale può essere estremamente utile quando si analizzano le varie tipologie di testo, evidenziando le diverse caratteristiche e gli elementi tipici da inserire.

Queste attività possono essere tranquillamente svolte in classe con il computer mentre i compagni fanno la stessa cosa sul quaderno. Ogni tanto poi può essere gratificante per il bambino, e aumentare la sua autostima, dare la mappa anche agli altri fotocopiandola. Passa così il messaggio che, pur avendo delle difficoltà di letto-scrittura, può produrre lavori ben fatti e utili anche per i compagni.

## 6.2 Storia e geografia

Anche per la storia e la geografia sono utili le mappe, meglio se realizzate dal bambino stesso aiutato da qualcuno. Possibilmente le parole dovrebbero essere ridotte al minimo, privilegiando i blocchi logici e i collegamenti.

Al computer possono essere fatte pure le verifiche: l'insegnante prepara un documento Word con le domande e il bambino, dopo averlo aperto, può ascoltarle con la sintesi vocale. Può poi rispondere direttamente sullo stesso foglio oppure aprendo un documento nuovo. Nel caso invece di testi da completare con parole, una strategia possibile ed efficace è la seguente: l'insegnante dà al bambino il testo da completare sia in formato cartaceo, sia digitale (DOC o PDF); il bambino apre con la sintesi vocale (es. Balabolka) il testo digitale e lo ascolta; le parole mancanti le scrive sul foglio di carta al posto giusto. Può così fare una verifica come gli altri, aggirando le difficoltà di lettura. La sintesi vocale inoltre è assolutamente imparziale, per cui non influenza o aiuta il bambino nel dare la risposta corretta, ma gli risparmia la fatica della lettura, facendolo concentrare sulla risposta e non sulla decifrazione della domanda. Per la storia in particolar modo è importante far evidenziare i concetti chiave, senza sottolineare parole non strettamente indispensabili in modo che i bambini possano facilmente capire e ricordare l'argomento. Molto utili sono anche le immagini che accompagnano i fatti: possono per esempio facilitare

tare la memorizzazione di spostamenti, classi sociali, abitudini, abbigliamento; oltre alle immagini sono fondamentali le linee del tempo, meglio se con gli archi temporali colorati in maniera diversa. Nei casi di DSA grave è quasi indispensabile lavorare con immagini e schemi, perché si riesce a trasmettere molto di più e il materiale può essere utilizzato efficacemente anche dagli altri bambini.

### 6.3 Matematica

In questa sezione sono incluse sotto il termine “matematica” sia l’aritmetica che la geometria.

Solitamente il bambino con DSA può seguire tranquillamente la spiegazione dei concetti che viene fatta in classe e spesso non ha bisogno di un “trattamento speciale” fino a che non si usano troppe parole scritte.

Naturalmente in questo piccolo manuale non sono inclusi i bambini con discalculia, per i quali quello che viene scritto per la matematica non è adeguato.

Quando invece si tratta di scrivere definizioni lunghe, regole o testi di problemi, è bene che un compagno o l’insegnante scriva al posto del bambino dislessico, sempre considerando ovviamente il grado di DSA diagnosticato. Lo stesso lavoro può essere fatto dall’alunno al computer.

Per quanto riguarda la risoluzione dei problemi è bene leggere un paio di volte il testo e chiedere al bambino di scrivere i dati durante la seconda lettura, magari su un foglio a parte per non creare disordine o pasticci sul quaderno in caso di errori o incertezze.

Dopo la scrittura dei dati si può chiedere all’alunno di ripetere il problema e come, secondo lui, può essere risolto, senza richiedere le operazioni, ma solo il procedimento: cosa devo trovare inizialmente, poi cosa devo fare, ecc. Se si vedesse che non ha capito il testo, ci si può aiutare con un disegno, anche schematico, da fare sul quaderno in modo che ne resti traccia. Gli esempi pratici sono pure una strategia vincente per far comprendere meglio quello che il testo chiede.

Anche i vari passaggi della risoluzione devono essere scritti in maniera molto sintetica.

Durante la spiegazione di nuovi argomenti sarebbe buona prassi chiedere spesso al bambino con DSA un suggerimento, un parere, come secondo lui si può procedere, per mantenere un buon livello di concentrazione senza fargli notare che talvolta si perde nei suoi pensieri.

Nel caso in cui il bambino avesse difficoltà o fosse lento nello svolgere operazioni come moltiplicazioni e divisioni, e in casi gravi anche addizioni e sottrazioni, gli va fornita la tavola pitagorica e/o la calcolatrice.

Per quanto riguarda le moltiplicazioni con i fattori a più cifre, possono essere eseguite con il procedimento standard utilizzando la tavola pitagorica per le tabelline; anche per le divisioni può essere usato un metodo “ibrido”: il bambino segue l’algoritmo di risoluzione come fanno i compagni, solo che quando deve fare il conto (es. quante volte il 15 sta nel 63) utilizza la calcolatrice. In questo modo può avere sul quaderno le operazioni come gli altri, ma eseguite con un dispendio di energia accettabile.

Proprio questo punto è da sottolineare: cose che per tutti sembrano semplici e veloci, per una persona con DSA possono richiedere uno sforzo cerebrale notevole, quindi l’insegnante dovrebbe ridurre il numero di esercizi in base alle difficoltà dell’alunno; quando il bambino è stanco è assolutamente inutile e controproducente fargli fare esercizi, perché anche se li esegue, non è detto che capisca quello che sta facendo e lo interiorizzi. Molto probabilmente applica meccanicamente il procedimento. Questo ha anche l’effetto di stancarlo ulteriormente e quindi non dargli la possibilità di impegnarsi adeguatamente magari per l’ora successiva.

### 6.4 Scienze

Per scienze valgono un po’ le stesse indicazioni date per storia e geografia, ovvero utilizzare ampiamente mappe concettuali e immagini.

Vista la materia, quando possibile, è molto utile proporre piccoli esperimenti, anche molto semplici, che permettono di fissare i concetti: se una cosa, oltre che studiata sul libro, viene anche vista nella pratica o sperimentata personalmente, è molto più facile da ricordare.

Se l’argomento invece costringe all’utilizzo del solo libro di testo, è bene far evidenziare unicamente le parole chiave e i collegamenti fondamentali. Deve essere l’insegnante o l’educatore a dire al bambino cosa deve evidenziare!

Inoltre è opportuno far intervenire il bambino con DSA durante la spiegazione in modo che mantenga la concentrazione e la volta successiva si può fare un ripasso orale in classe, così da aiutarlo e stimolarlo a ricordare in vista di una verifica.

Proprio per quanto riguarda le verifiche, queste in funzione del livello di DSA possono essere fatte orali o scritte anche al computer. In tal caso l’insegnante non deve fare altro che preparare un documento Word con le domande e il bambino così può ascoltarle con la sintesi vocale e rispondere. È buona prassi formulare le domande in maniera chiara, adottando strutture sintattiche poco complesse così da favorire la comprensione.

## 6.5 **Lingue straniere**

Se non sono presenti esoneri o disposizioni particolari, per le lingue straniere è bene basare il lavoro sullo scopo fondamentale e primario di una lingua: comunicare.

Per questo si privilegia un approccio orale, in particolar modo per l'inglese, dato che non si ha una corrispondenza fonema-grafema come in italiano, essendo una lingua "opaca".

## 7 Attività e strumenti consigliati se c'è un bambino con DSA in classe

Di seguito alcuni suggerimenti riguardo attività e strumenti che si possono adottare se in classe c'è un alunno con DSA.

- Computer portatile sul banco che deve essere visto come sostituto del quaderno e non come strumento per il gioco e/o lo svago;
- se presente in classe, o se c'è la possibilità di utilizzarla in altre aule, la Lavagna Interattiva Multimediale (LIM) può essere un modo di rendere più attraente qualche lezione impegnativa, anche semplicemente usandola al posto della lavagna tradizionale;
- esercizi di rinforzo sia in classe sia al computer su siti come <http://www.baby-flash.com/home.html>. È possibile usare quasi sempre anche la LIM;
- per le materie scientifiche esperimenti anche se semplici;
- lavori di gruppo che coinvolgano il bambino in modo che possa sfruttare le sue capacità (es. ricerca di storia, geografia, scienze, ecc. fatta al computer);
- dare al bambino il compito di realizzare una mappa che riassume in poche parole l'argomento spiegato e fare poi le fotocopie per tutta la classe;
- se possibile dedicare un'ora in settimana per "allenare" il bambino con gli strumenti compensativi informatici come sintesi vocale, scrittura a dieci dita e videoscrittura;
- in caso di attività individualizzata fare delle pause per lasciare al bambino la possibilità di raccontare qualcosa, qualche esperienza vissuta. È un ottimo modo per farlo rilassare e contemporaneamente aiutarlo a sviluppare pensieri sempre più complessi, molto utili quando si trova a dover scrivere un testo di italiano, ma non solo.

## 8 Percorsi effettuati

Nel corso degli anni scolastici 2010/2011 e 2011/2012 sono stati intrapresi tre percorsi individualizzati specifici per portare altrettanti bambini con DSA verso l'autonomia nell'uso degli strumenti compensativi informatici per lo studio in autonomia. Sono percorsi diversi, anche perché appositamente tarati su difficoltà nella letto-scrittura diverse.

### 8.1 Percorso 1 - DSA lieve

Questo percorso è partito a settembre 2011 ed è terminato a giugno 2012, con la fine dell'anno scolastico. E' rivolto ad un bambino di una classe quarta.

La tipologia di percorso è individualizzata rimanendo però all'interno del gruppo classe, poiché per lui il lavoro scelto è di preparazione alla scuola media.

Gli obiettivi prefissati ad inizio anno sono stati:

- rendere il più possibile autonomo il bambino nell'utilizzo del computer come strumento di aiuto nello studio;
- migliorare la velocità di scrittura con la tastiera;
- far sì che il bambino sappia gestirsi gli strumenti compensativi in totale autonomia.

*Percorso:*

A livello operativo le attività si sono svolte in classe, utilizzando un computer portatile che il bambino teneva sul banco. Durante le ore di italiano dedicate alla stesura del testo, l'alunno utilizzava il PC come se fosse il suo quaderno. Lo stesso valeva per la stesura di qualche testo di geografia o di scienze, quando l'insegnante presenta un argomento che prevede la necessità di far scrivere tanto o quando l'ordine e la spazialità sono fondamentali.

Dopo qualche settimana dall'inizio del percorso, è stata introdotta la sintesi vocale con delle semplici letture e piano piano il bambino ha preso confidenza con il programma (Balabolka). Quando l'uso era diventato abbastanza familiare, durante la scrittura dei testi l'alunno doveva di tanto in tanto riascoltare quello che aveva appena scritto, per abituarsi a correggere autonomamente i propri errori sintattici e fonologici.

Quando possibile, cioè quando erano disponibili 10-15 minuti alla fine della lezione, si praticava un allenamento con il programma “10 Dita” per imparare ad usare correttamente la tastiera con tutte e dieci le dita, senza guardare i tasti.

Verso la fine dell’anno, il bambino ha scritto al computer quello che i compagni scrivevano sul quaderno e che l’insegnante dettava, riuscendo a mantenere il ritmo.

Il percorso si è rivelato assolutamente efficace: il bambino vede il computer come un alleato, lo utilizza correttamente e abbastanza velocemente, la sua velocità di battitura è cresciuta notevolmente, ha una capacità di autocorrezione molto buona ed è in grado di seguire il ritmo della classe.

### 8.2 Percorso 2 - DSA di medio livello

Questo percorso è partito a settembre 2011 ed è terminato a giugno 2012, con la fine dell’anno scolastico. Ha coinvolto un bambino di una classe quarta con difficoltà prevalentemente nella lettura.

La tipologia di percorso è stata individualizzata, rimanendo però all’interno del gruppo classe, dato che si è puntato ad un lavoro di preparazione alla scuola media.

Gli obiettivi prefissati ad inizio anno sono gli stessi del percorso precedente, con maggiore attenzione sulla sintesi vocale.

Si è lavorato in classe con un computer portatile sul banco che sostituiva il quaderno di italiano quando si scrivevano testi. La scelta di utilizzare il computer è stata suggerita dal fatto che, oltre ad affaticare meno l’alunno per la cura dell’ortografia e dell’impaginazione, si è reso possibile riascoltare quello che si è scritto in autonomia con la sintesi vocale. Per questo motivo la sintesi vocale è stata introdotta precocemente dato che le difficoltà di lettura, seppur non gravi, sono tali da rendere difficile la comprensione di testi che superano le 6-10 righe.

Durante la scrittura di un testo di italiano pertanto il word processor (in questo caso OpenOffice Writer) e la sintesi vocale (Balabolka) sono perfettamente integrati uno con l’altro.

Questo percorso ha previsto anche un affiancamento durante le ore di matematica e scienze per aiutare il bambino ad organizzare al meglio lo spazio sul quaderno e per offrire la rilettura di testi dei problemi o di pagine di scienze complesse. Nelle ore di matematica inoltre c’è stata una costante verifica orale dei concetti spiegati in precedenza e, se necessario, una nuova spiegazione. Questo perché le difficoltà di lettura non permettono sempre al bambino uno studio efficace e ha quindi bisogno di un rinforzo ulteriore.

Nelle verifiche scritte invece ci si è limitati alla lettura delle consegne e alla spiegazione di parole dal significato ambiguo o sconosciuto.

Il percorso si è rivelato efficace perché sono cresciute l'autostima del bambino e la sua velocità nella scrittura al computer.

### 8.3 Percorso 3 - DSA di livello grave

Questo percorso ha avuto una durata di 7 mesi (da dicembre 2010 a giugno 2011) ed è stato rivolto ad un bambino di una classe quinta con valutazione clinica di DSA grave.

La tipologia di percorso si è caratterizzata come intervento individualizzato di un'ora per due giorni in settimana inizialmente e successivamente un'ora per quattro giorni in settimana.

Obiettivi prefissati:

- rendere il bambino il più possibile autonomo nell'utilizzo del computer come strumento per lo studio individuale e in classe;
- rinforzare le conoscenze nelle discipline studiate;
- sviluppare abilità nella realizzazione di mappe concettuali;
- offrire un aiuto nello svolgimento di esercizi assegnati in classe.

A livello operativo le attività si sono svolte fuori dalla classe, solitamente in un'aula libera dove il bambino portava sempre con sé il computer fornitogli dalla scuola. Quando necessario ci si è trasferiti in aula LIM.

Si è cercato di utilizzare il computer per tutte le attività, in modo che il bambino fosse stimolato il più possibile ad usarlo come sostituto del quaderno, considerate le sue notevoli difficoltà nella letto-scrittura.

Per questo motivo un'ora in settimana è stata dedicata all'informatica per imparare ad utilizzare correttamente il computer e gli strumenti compensativi come la sintesi vocale.

A livello informatico le tappe seguite sono state:

- come funziona e come è fatto un computer;
- come organizzare in maniera razionale e funzionale i file, quindi anche come creare cartelle;
- saper utilizzare correttamente un programma di videoscrittura e con esso anche il correttore ortografico;

## 8 Percorsi effettuati

- introduzione alle funzioni base della sintesi vocale;
- allenamento settimanale di scrittura e comprensione del testo letto dal computer;
- introduzione al programma per la realizzazione di mappe concettuali;
- funzioni più avanzate della sintesi vocale;
- funzioni più avanzate del programma per le mappe;
- come integrare videoscrittura e sintesi vocale.

Le altre tre ore settimanali dell'intervento sono state centrate prevalentemente sulla parte didattica. Veniva portato avanti il programma di classe, lavorando però in maniera leggermente diversa: oltre all'uso del computer, i tempi erano dilatati e le attività ridotte per lasciare al bambino momenti di riposo adeguati. Il ritmo tipico è stato il seguente: 10-15 minuti di lavoro, un po' di pausa durante la quale si chiacchierava o il bambino raccontava qualcosa del suo sport preferito e quindi di nuovo al lavoro.

In sintesi le attività svolte sono state:

- comprensione di testi più o meno lunghi letti dal computer con verifica tramite domande precise o generali riguardo il contenuto del testo;
- scrittura ed impaginazione di testi di italiano o di problemi di matematica;
- studio della storia tramite materiale didattico interattivo (Rino nella storia);
- rinforzo di ortografia;
- esercizi per aiutare la comprensione dei testi dei problemi di matematica e la successiva identificazione dei dati importanti;
- realizzazione di mappe concettuali per lo studio di scienze e geografia.

Per alcune attività, come esercizi particolari o verifiche di matematica, è stato richiesto al bambino di scrivere a mano la risposta, cercando di ridurre al minimo le parole utilizzate.

Per quanto possibile, come già accennato, la lettura è stata affidata alla sintesi vocale, facendo comunque leggere al bambino qualche parola, o brevi frasi, per aiutarlo a decifrare messaggi semplici.

## 8 Percorsi effettuati

### *Risultati:*

i miglioramenti sono stati evidenti; il bambino ha acquisito discreta autonomia, ha migliorato le capacità di capire e seguire i testi letti con la sintesi vocale, è stato in grado di gestire da solo la battitura e l'impaginazione di un testo. È migliorata molto la velocità di scrittura con la tastiera. L'alunno ha anche appreso molto velocemente come utilizzare il software per la realizzazione delle mappe concettuali: dopo sole tre ore è stato in grado di produrre autonomamente semplici schemi.