

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

Lo strumento informatico è da tempo riconosciuto come una necessità imprescindibile per consentire l'apprendimento degli alunni con DSA. Esso necessita però di essere condiviso come positiva opportunità di apprendimento per tutta la classe, per evitare dinamiche personali e relazionali negative di "differenziazione" e di supposta "facilitazione" nei riguardi di chi usa tale strumento.

Bisogna comunque tener presente che un utilizzo rigido dello strumento informatico senza una mancata attivazione di adeguate strategie didattiche rischiano di non dare alcun risultato, di rallentare e deludere ulteriormente le speranze di apprendere con minor fatica da parte degli alunni con DSA, nei quali potrebbe attivarsi un pericoloso meccanismo di rifiuto nei riguardi degli strumenti compensativi.

E' necessario inoltre tener conto della quasi costante associazione ai DSA di altri disturbi; associazione riconosciuta a livello clinico e presente nella diagnosi dei ragazzi (quali: disturbi del linguaggio, disturbi visuo-percettivi...), che determinano una marcata eterogeneità dei profili funzionali e dell' espressività (livello del disturbo) con cui i DSA si manifestano (Consensus Conference sui Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento, Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference, 2007). In altri termini, bisogna considerare le eventuali diverse componenti compromesse nei DSA (decodifica del testo, comprensione del testo, aspetto grafico, componente disortografica; ma anche difficoltà di accesso al bagaglio lessicale, estrema contrazione dell'espressione verbale, sia a livello scritto che orale, difficoltà attentive, nella memoria verbale e di lavoro).

Sulla base di queste considerazioni abbiamo cercato di impostare e consigliamo un intervento educativo che vada necessariamente a:

- valorizzare le potenzialità del ragazzo, supportando la sua autostima, e fornendogli strumenti e strategie adeguati a compensare e superare le difficoltà specifiche evidenziate nella diagnosi
- rendere "accessibile" il testo scritto con strumenti vicarianti, quali: gestori di sintesi vocali, editor di videoscrittura con sintesi vocale e correttore ortografico, calcolatrice, uso del libro digitale
- fornire strumenti che consentano una migliore organizzazione dei contenuti di studio (come i software per mappe concettuali, grafica, presentazione; l'utilizzo delle risorse on-line)
- abbinare strategie didattiche che favoriscano una migliore analisi del testo, utili a comprensione, studio, memorizzazione, rielaborazione di contenuti, in forma orale e scritta

## Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere

### Il percorso didattico

Le nostre considerazioni si basano e fanno diretto riferimento all'esperienza e alla riflessione svolta in percorsi didattici efficaci, da noi realizzati in numerose occasioni, specificamente rivolti a numerosi alunni con DSA (Progetto APRICO – Laboratori Informatici per ragazzi con DSA; Campus Al centro delle Alpi- Sondrio; Informatica per la libertà di apprendere).

Tali percorsi sono sempre stati strutturati secondo un'**unica tematica portante, motivante e interdisciplinare**, all'interno della quale sono state articolate delle unità di apprendimento, rispondenti non solo alla necessità di una prima **esplorazione / approfondimento delle potenzialità degli strumenti informatici**, ma anche a ben individuabili **obiettivi scolastici di tipo specifico ed interdisciplinare**.

Ne sono risultati **percorsi di apprendimento significativi**, fortemente agganciati alla realtà e ad argomenti resi interessanti da esperienze vissute in prima persona e a contatto con esperti dei temi trattati.

L'attività viene svolta a coppie, valorizzando la suddivisione in ruoli e la **collaborazione tutoriale**: il confronto, la consapevolezza, il supporto reciproco nella difficoltà si rivela vincente rispetto al lavoro esclusivamente individuale.

L'attività didattica è caratterizzata **dall'utilizzo di diversi formati di fruizione e produzione di contenuti**, creando un percorso in cui l'esperienza viene affrontata e rielaborata, oltre che attraverso gli strumenti digitali di lettura e scrittura, vicarianti la difficoltà specifica (sintesi vocale, videoscrittura), anche tramite il contatto diretto, l'ascolto, l'azione, il role-playing, l'analisi di contributi audio, video, immagini fotografiche, in modo da rendere "accessibili" i contenuti dell'apprendimento, motivare i ragazzi e valorizzare i loro diversi stili cognitivi.

Riproporre in maniera ciclica, progressivamente più approfondita, le stesse tipologie di strumento e di attività, in ambiti apparentemente diversi, ma strutturalmente simili, permette ai ragazzi di abituarsi alle modalità e ai vantaggi dati dalla combinazione di strategie e strumenti, stimolandone la personale consapevolezza, che arriva, in alcuni casi, all'esplicitazione spontanea dei vantaggi, e del possibile impiego futuro, nella loro vita scolastica.

Un esempio significativo è l'utilizzo del software dedicato alla elaborazione di mappe concettuali e schemi, che i ragazzi vivono come "naturale" strumento di supporto ad attività di tipo diverso: di volta in volta, infatti, tale tipo di software viene utilizzato dai ragazzi nell'elaborazione e formulazione delle domande per l'intervista con l'esperto; diviene schema per appunti, successivamente all'intervista; strumento di rappresentazione iconica a supporto dell'organizzazione sequenziale di attività e procedure; rappresentazione di argomenti di studio che faciliti il recupero lessicale.

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

Alla fine del percorso i ragazzi sono in grado di rivolgere (e rispondere a) domande specifiche attinenti alla tematica affrontata, svolgendo un'intervista, prendendo "appunti" a posteriori (mediante grafici, con poche parole chiave) e **rielaborando personalmente gli argomenti, sia in forma scritta che orale**, producendo articoli giornalistici.

Proponendo ai ragazzi **spunti quotidiani di scrittura**, molti ragazzi sperimentano concretamente i vantaggi della compensazione tramite strumenti informatici e strategie didattiche combinate; cosicché un'attività, solitamente ostica e difficoltosa, come la scrittura, riesce ad avere uno spazio molto importante all'interno del percorso, facilitata anche da strumenti a supporto del recupero dei contenuti e da una motivazione forte alla funzione comunicativa della scrittura: essa può essere perciò non solo ben accettata e poco "faticosa" per i ragazzi, ma motivo di orgoglio, grazie ai risultati tangibili che si raggiungono.

In itinere e a posteriori viene condotta un'attenzione costante nel sollecitare nei ragazzi una **riflessione metacognitiva sui processi di apprendimento**, sulle strategie di studio attivate/attivabili, sulla loro applicabilità a scuola (o ad altre situazioni di scoperta/apprendimento), sul personale/efficace utilizzo di strumenti informatici, allo scopo di rendere i ragazzi più consapevoli delle loro difficoltà e potenzialità di apprendimento.

Al termine dei percorsi i ragazzi risultano adeguatamente consapevoli delle potenzialità offerte da alcuni strumenti tecnologici ed autonomi nel loro utilizzo. Riconoscono progressivamente la maggiore validità di alcune strategie (ad es. fare schemi) rispetto ad altre (rileggere più volte, sia pur con la sintesi vocale) per realizzare uno studio meno faticoso, più efficace, più rapido e significativo, anche in termini di riutilizzo dei contenuti (ad es. ripasso rapido o esposizione dell'argomento con schema grafico a disposizione, più efficace rispetto al ricordare "a memoria").

Si può concludere che è necessario consentire ai ragazzi, a scuola e a casa, di utilizzare gli strumenti compensativi informatici, per mezzo dei quali solitamente si muovono, in tempi brevi, con sufficiente autonomia; ma d'altra parte si evidenzia la necessità, per l'insegnante, di supportarli proprio nell'individuazione di strategie (di studio o di esecuzione del compito), a loro accessibili, e di modalità di esecuzione che possano rendere efficaci all'apprendimento le "facilitazioni" offerte dallo strumento compensativo.

Riteniamo che le osservazioni sui percorsi realizzati possano perciò essere generalizzate e applicate in percorsi scolastici che vedano un adeguamento inclusivo e motivante della normale didattica di classe, assieme all'adozione di necessari strumenti per la compensazione di difficoltà nel conseguimento di specifiche strumentalità di base.

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

### **Raccomandazioni e strategie in classe e a casa**

Questi accorgimenti, necessari per i ragazzi con DSA, possono essere in parte allargati alla classe per evitare un'eccessiva diversificazione per il/la ragazzo/a, che potrebbe quindi rifiutare quegli stessi accorgimenti; i quali possono comunque andare ad influenzare positivamente gli apprendimenti di tutta gli alunni della classe (ad es.: interrogazioni programmate, uso di mappe concettuali, presentazioni multimediali, risorse on-line, ascolto di romanzi radiofonici, enciclopedie multimediali...).

- Non applicare rigidamente l'utilizzo di tutte le misure compensative e dispensative previste dalla Normativa, ma concordare con il/la ragazzo/a e la famiglia di quali di essi il/la ragazzo/a stesso ha necessità.
- Attivare un periodo di sperimentazione di vari strumenti e adeguamenti, valutando e concordando poi, con il/la ragazzo/a stesso, per le varie discipline, quali sono adeguati ed in quali momenti (quando, ad es., è più utile usare la sintesi vocale, piuttosto che la lettura di un compagno-tutor; o quando valorizzare la spiegazione dell'insegnante.)

Di seguito riprendiamo quanto previsto dalle C.M., indicando possibili attività concrete ed esempi di applicazione (tipo di difficoltà / indicazione operativa):

#### **1. Difficoltà nella lettura, ad alta voce e silenziosa, in autonomia, specialmente di testi lunghi**

##### *Indicazioni operative*

- Lettura ad alta voce di testi complessi (letterari, poetici, scientifici...) da parte dell'insegnante in classe
- Lettura da parte di un compagno-tutor (a casa, a scuola)
- Lettura da parte dell'insegnante o di un compagno di problemi, testi per comprensione
- Fruizione di romanzi e testi in formato audio (libri parlati, audiolibri, mp3, podcasting)
- Lettura tramite sintesi vocale su pc (procurandosi il testo in formato digitale)
- Registrazione e riascolto di una sintesi della spiegazione dell'insegnante
- Tutor o lettore (a casa e a scuola)
- Utilizzo del Libro parlato

#### **2. Difficoltà di comprensione**

Si sottolinea che le risorse audio e le sintesi vocali supportano le difficoltà di decodifica, ma spesso non sono sufficienti a risolvere i problemi di comprensione e successiva

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

memorizzazione; in tali casi è necessario intendere questi supporti sempre integrati con altri strumenti e strategie didattiche.

### *Indicazioni operative*

- Stimolare l'analisi del testo a priori (titoli, formattazione, figure, schemi, cartine), per attivare preconoscenze e stimolare domande (lettura attiva)
- Favorire, durante la lettura, un progressivo passaggio (inizialmente guidato) a schemi e sintesi dei concetti
- Valutare (nel caso se ne intravedesse la necessità) l'opportunità di fornire ai ragazzi una versione semplificata dei testi proposti

### **3. Difficoltà nella scrittura di appunti (anche se sotto dettatura) e nella produzione di testi autonomi**

Il processo può risultare faticoso, scorretto e lento (in caso di disgrafia e disortografia), tanto da diventare inefficace per lo studio successivo

### *Indicazioni operative*

- Scrivere alla lavagna, con scrittura chiara o in stampato, i compiti per casa
- Controllare o far controllare da un compagno collaboratore la corretta copiatura o scrittura
- Dare testi di compiti in classe (da non dettare o far copiare) in fotocopia o, possibilmente, in formato elettronico (per la fruizione tramite sintesi vocale); utilizzo della videoscrittura (che consente miglior rilegibilità, o riascolto, e riutilizzo)
- Valutare l'utilizzo del registratore per fornire sintesi delle lezioni e delle consegne
- Supportare la composizione scritta con glossario utile

### **4. Uso del vocabolario difficoltoso e lento**

### *Indicazioni operative*

- Uso del dizionario digitale (sia in italiano, che nelle lingue straniere), prediligendo le versioni su CD-Rom dotate di automatismi di ricerca, ed in ogni caso che supportino modalità di copia-incolla dei termini, per evitare errori di trascrizione e inutile affaticamento; interessanti anche le versioni visuali e con l'audio madrelingua dei termini cercati.
- Uso di glossari (a disposizione anche durante i compiti in classe) per il significato di parole in lingua straniera o di lessico specifico, possibilmente abbinate a immagini, piuttosto che alla sola spiegazione verbale

### **5. Difficoltà a ricordare e recuperare all'occorrenza informazioni mnemoniche e non legate a ragionamento (es. date, fatti scorrelati, nomi, formule)**

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

### *Indicazioni operative*

- Valutare la preparazione globale dello studente senza insistere sulle componenti deficitarie, ma valorizzarne la capacità a fare inferenze e trovare collegamenti
- Dare strumenti di supporto alla memoria per evitare che il difficoltoso recupero del lessico e delle nozioni impedisca anche il ragionamento
- Fornire riepiloghi organizzati per le varie discipline (schemi, linee del tempo, tabelle riassuntive, formulari, glossari, tavole dei verbi, delle regole grammaticali)
- Permettere, se il/la ragazzo/a lo chiede, di utilizzare schemi e mappe autoprodotti come supporto all'esposizione orale
- Calcolatrice, integrata nel pc, che consenta, in abbinamento a programmi di videoscrittura o editor di formule, di sfruttare gli automatismi di copiatura numeri, per evitare errori di lettura, scrittura, trascrizione dei numeri, sollevando nel contempo il/la ragazzo/a dagli automatismi del calcolo aritmetico

## **6. Difficoltà nello studio della lingua straniera**

### *Indicazioni operative*

- Alleggerimento o dispensa dal carico della scrittura, almeno per una prima acquisizione orale delle strutture linguistiche
- Sviluppare capacità di comprensione e produzione orale, propedeutiche alla possibilità di accedere allo scritto
- Accesso allo scritto in misura ridotta, graduale e controllata, con strumenti compensativi (lettura da parte dell'insegnante, lettura con sintesi vocale, compiti di completamente piuttosto che di scrittura autonoma, dettatura di testi a insegnante o compagno trascrittore)
- Utilizzo di registratore per evitare la lettura diretta e ricordare pronuncia e vocaboli
- Utilizzo di risorse audio anche a casa
- Evitare compiti di copiatura ripetitiva e di traduzione, difficili e inutili per l'apprendimento del ragazzo con DSA

## **7. Difficoltà a rispettare i tempi ed a completare i compiti**

### *Indicazioni operative*

- Programmazione di tempi più lunghi per prove scritte e per lo studio a casa.
- Riduzione dei compiti per quantità, non per obiettivi
- Frazionamento nello svolgimento dei compiti, per evitare affaticamento nell'esecuzione, al fine di poter valutare le reali competenze
- Organizzazione di interrogazioni programmate, evitando di evidenziare la cosa davanti ai compagni se questo può comportare difficoltà di accettazione da parte della classe. Per un ragazzo con DSA l'interrogazione programmata è

## **Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere**

indispensabile per consentire un' organizzazione efficace dello studio, che per lui richiede tempi più lunghi e maggior fatica, pur avendo la possibilità di ottenere risultati adeguati alla classe frequentata.

### **8. Difficoltà ad esporre per iscritto le proprie conoscenze /competenze tramite una forma linguistica adeguata; difficoltà nell'espressione orale e nell' uso di lessico specifico**

#### *Indicazioni operative*

- Valutazione delle prove scritte e orali con modalità che tengano conto del contenuto e non della forma.
- Far scrivere i testi direttamente al computer, senza chiedere la brutta copia a mano
- Consentire l'utilizzo del pc direttamente in classe, se concordato, senza far uscire lo studente per recarsi da solo nel laboratorio informatico
- Non valutare gli errori ortografici e lo spelling nelle prove scritte, anche in lingua straniera (nemmeno se ha utilizzato il correttore ortografico, perché questo non è uno strumento infallibile)
- Nelle verifiche non valutare struttura della frase sintetica e ridotta, lessico povero, brevità dei testi, risposte non complete (caratteristiche ascrivibili allo specifico disturbo del ragazzo), ma i contenuti che l' alunno riesce ad esprimere
- Possibilità di usare pc anche per le prove di valutazione (se concordato e accettato dal ragazzo)
- Possibilità di consultare supporti per la memoria, formulari, glossari; uso della calcolatrice
- Non valutare errori di calcolo
- Non far utilizzare il pc solo al ragazzo con DSA e fuori della classe
- Organizzare piccoli gruppi di lavoro cooperativo
- Utilizzare per tutta la classe strumenti multimediali, che arricchiscono il percorso di apprendimento di tutti
- Permettere l'uso di schemi, mappe, immagini, durante l'interrogazione

Giulia Lampugnani

Davide Ferrazzi

*Responsabili Progettazione Didattica  
Laboratori Informatica per la Libertà di  
Apprendere (per ragazzi, docenti, ope-  
ratori sanità) e dei Campus Lombardia*

## Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere

### Riferimenti utili a programmi ed informazioni su Internet

**Sul sito nazionale AID** (<http://www.dislessia.it>) segnaliamo tra l'altro:

- software: <http://www.aiditalia.org/it/software.html>
- siti utili per trovare testi digitali e risorse audio: <http://www.aiditalia.org/it/link.html>
- [http://www.aiditalia.org/it/audiolibri\\_podcast\\_e\\_book.html](http://www.aiditalia.org/it/audiolibri_podcast_e_book.html)

A riguardo un utile catalogo generale delle risorse in formati alternativi:

- [www.comune.venezia.it/letturagevolata](http://www.comune.venezia.it/letturagevolata)

#### **Richiesta di libri in formato digitale:**

- <http://www.biblioaid.it/>

**Rivenditori** con cataloghi di **ausili** informatici per la letto-scrittura:

- Anastasis [www.anastasis.it](http://www.anastasis.it), tel 051.296.21.21, fax 051.296.21.20,
- Campustore - [www.campustore.it](http://www.campustore.it) – Media Direct srl - Tel 0424-504650
- Leonardo ausili - [www.leonardoausili.com](http://www.leonardoausili.com) tel 0522 923770
- Auxilia – [www.auxilia](http://www.auxilia) - Tel: 059.216311, Fax: 059.220543

#### **Programmi per la scrittura**

- **Word, OpenOffice Writer...** - “tradizionali” programmi per la scrittura, gratuiti o a pagamento
- **Carlo2 loquendo; SuperQuaderno:** programmi per la scrittura con sintesi vocale (Loquendo) e correttore ortografico, utilizzabili anche come lettori
- **XL Books:** programma per la scrittura con sintesi vocale personalizzabile dall'adulto per varie fasce d'età e tipologie di difficoltà.

#### **Programmi per la gestione di sintesi vocali (lettori)**

- **Carlo Mobile** – lettore universale con sintesi vocale (Loquendo), calcolatrice, traduttore
- **Balabolka** – lettore universale gratuito, in italiano (è in grado di utilizzare qualsiasi tipo di voce SAPI4 e SAPI5, non comprese nel programma ma da acquistare a parte). [www.cross-plus-a.com/balabolka.htm](http://www.cross-plus-a.com/balabolka.htm)

## Strumenti informatici e strategie didattiche per gli alunni con DSA Informatica per la Libertà di Apprendere

- **DSpeech** – lettore universale gratuito (è in grado di utilizzare qualsiasi tipo di voce SAPI4 e SAPI5, non comprese nel programma ma da acquistare a parte): <http://dimo.altervista.org/ita/> scorrere la pagina fino al programma DSpeech
- **Multi Speech, Penfriend, XL-Book** (vedi sopra siti produttori ausili)
- **Magic Reader**: <http://www.maurorossi.net/pagine/programmi/magicreader.htm>
- **Vocal Reader**: <http://www.vocalreader.it/>
- **Speakonia** – lettore universale [www.cfs-technologies.com/](http://www.cfs-technologies.com/) - Gratis

**Riconoscimento vocale (dettatura)**: <http://italy.nuance.com/naturallyspeaking/>

### Programmi per mappe

- **Supermappe** – programma in italiano per costruire schemi con sintesi vocale e ricerca integrata di immagini
- **Kidspiration** - disponibile solo in lingua inglese, comprende modelli pre-impostati per tipi di attività: (<http://www.indire.it/software/valutati/softitd.php?ID=4302>)
- **Knowledge Master** per mappe concettuali, con sintesi vocale - <http://www.knowledgemanager.it>
- **Inspiration** in Inglese, per mappe concettuali - <http://www.inspiration.com>
- **C-Map** (per creare mappe concettuali) <http://cmap.ihmc.us/download/index.php> - Gratis
- **FreeMind** (per creare mappe mentali) <http://freemind.sourceforge.net> - Gratis

### Programmi per allenarsi nell'uso della tastiera:

- **Dieci Dita**: <http://www.frascolla.org/10dita.zip> - Gratis
- **Tutore Dattilo** <http://www.maurorossi.net/pagine/programmi/tutoreddattilo.htm> - Gratis

### Software didattico scaricabile gratuitamente:

- <http://usp.scuole.bo.it/e/e/>
- [http://www.iprase.tn.it/prodotti/software\\_didattico/](http://www.iprase.tn.it/prodotti/software_didattico/)

### Sito dell'Ufficio Scolastico Regionale Lombardia dedicato ai materiali sui DSA:

- <http://www.spazi.org/dsa/>