

# Quando è opportuno proporre agli alunni con DSA l'uso di tecnologie compensative?

FLAVIO FOGAROLO

MIUR, Ufficio Scolastico Territoriale  
Vicenza

PATRIZIO TRESSOLDI

Dipartimento di Psicologia Generale,  
Università di Padova

## SOMMARIO

*L'ipotesi che le tecnologie informatiche possano essere utili per favorire l'apprendimento degli alunni con DSA, pur essendo ovviamente molto sensata e contando già il sostegno di alcuni autori, potrebbe tuttavia indurre al rischio di pensare che la loro semplice adozione possa, al pari di un paio di occhiali o di una protesi acustica, risolvere il problema. Con questo contributo gli autori vogliono invece pensare a queste risorse come mezzi alternativi o complementari per apprendere che comportano una fase di insegnamento al loro uso per gli scopi dell'utilizzatore (in questo caso, l'alunno con una condizione di DSA).*

La disponibilità di tecnologie informatiche per favorire l'apprendimento scolastico è in continua crescita e l'abbassamento dei loro costi le rende sempre più accessibili. È naturale che questa situazione abbia portato a pensare che queste risorse possano essere particolarmente utili anche per favorire l'apprendimento degli alunni con condizioni di disturbo dell'apprendimento scolastico (DSA). Questa ipotesi è ovviamente molto sensata e già alcuni autori ne hanno sostenuto la validità (Berton et al., 2005; 2006; Peroni, 2006). Tuttavia, essa porta con sé il rischio di pensare che possano essere utilizzate come gli strumenti compensativi per una vista o un udito non perfetti, come gli occhiali o le protesi acustiche, ovvero che, dopo un controllo delle caratteristiche tecniche dell'ausilio, basterebbe indossarlo per risolvere il problema di vista e udito. Noi pensiamo invece che questa analogia non sia valida e che si debba pensare a queste risorse come mezzi alternativi o complementari per apprendere che, però, comportano una fase di insegnamento al loro uso per gli scopi dell'utilizzatore (in questo caso, l'alunno con una condizione di DSA).

Con questo contributo vogliamo quindi porre all'attenzione di genitori, insegnanti e potenziali utilizzatori di tecnologie informatiche per l'apprendimento una serie di

riflessioni e raccomandazioni frutto della nostra esperienza (in parte già presentata in Cornoldi et al., 2010 e Fogarolo e Scapin, 2010).

### **Cosa si intende per «tecnologie compensative»?**

Con «tecnologie compensative» ci si riferisce a un sistema di risorse per l'apprendimento scolastico basato sull'uso di computer, sintesi vocale, documenti digitali, ecc., come alternativa o integrazione, quotidiana e generalizzata, agli strumenti di studio tradizionali per compensare disturbi di lettura e/o di scrittura.

Non si considera in questo contesto l'uso sporadico o occasionale, per ricerche, editazione, presentazione, creazione di schemi o mappe, ecc., che, seppur importante per gli alunni con disturbi di apprendimento, rientra nel quadro delle strategie complessive di compensazione oltre che, ovviamente, nel normale utilizzo delle tecnologie per qualsiasi ragazzo in età scolare.

Le tecnologie possono sostituire pressoché totalmente gli strumenti tradizionali, sia in lettura che in scrittura, sia a casa che a scuola. In certi casi, in linea con quanto definito nel piano educativo personalizzato e la condizione clinica (si veda il paragrafo «Valutazione di convenienza»), è però opportuno limitarsi ad alcuni ambiti o funzioni: solo per la lettura o solo per scrittura, oppure solo come supporto allo studio individuale a casa mentre per le attività a scuola, verifiche comprese, si può continuare con l'uso di strumenti tradizionali.

L'uso della calcolatrice per la compensazione delle difficoltà di calcolo viene esaminato separatamente (si veda il paragrafo «La calcolatrice»).

### *È sempre necessario un adeguato percorso di addestramento?*

L'efficacia di questi strumenti è strettamente correlata alla capacità d'uso: non basta assolutamente fornire computer e programmi, anche se di qualità, agli alunni con DSA, ma bisogna insegnare loro a utilizzarli in modo corretto e consapevole, monitorandone l'uso nel tempo.

Per poter eseguire i vari compiti scolastici più o meno negli stessi tempi dei compagni, ma in modo nettamente diverso, l'alunno con DSA infatti deve possedere idonee competenze informatiche per riuscire a usare molto bene il computer e saper sfruttare al massimo, senza incertezze, tutte le sue potenzialità. Molte competenze, fortunatamente, aumenteranno poi da sole, con l'uso quotidiano dello strumento; nell'addestramento iniziale sono da curare soprattutto quelle che richiedono una corretta impostazione, come in particolare la scrittura con la tastiera che, per essere funzionalmente adeguata, deve essere sempre impostata in modalità dattilografica, possibilmente a dieci dita.

Il percorso di addestramento deve essere destinato anche agli operatori scolastici che seguono la situazione di apprendimento dello studente attraverso specifici pacchetti formativi mirati sia alla conoscenza della strumentazione oggi disponibile sia alle modalità di impiego efficace nel contesto scolastico.

### *Bisogna valorizzare e integrare tutte le altre risorse compensative?*

La compensazione dei disturbi non può essere demandata solo alle tecnologie, ma vanno sempre valorizzate tutte le risorse disponibili, di ogni tipo: strategie mnemoniche, strategie per comprendere e ricordare a distanza quanto studiato, semplici strumenti non tecnologici, ecc.

## **Condizioni necessarie per l'adozione di tecnologie compensative**

Di seguito indichiamo due condizioni considerate «necessarie», in assenza delle quali si ritiene che le tecnologie compensative non possano essere efficaci, neppure alla conclusione di un completo percorso di addestramento.

### *Verificare le capacità di comprensione da ascolto*

Per utilizzare la sintesi vocale al fine di compensare le difficoltà di lettura, è indispensabile che in fase di valutazione diagnostica si verifichi la capacità di comprensione da ascolto, poiché l'utente non può cogliere il contenuto di un testo letto da una voce sintetica se non è in grado di comprenderne uno di analoga complessità linguistica letto da una persona.

La condizione non è ovviamente necessaria se la tecnologia è usata esclusivamente per compensare le difficoltà di scrittura.

### *Verificare che sussistano le condizioni minime, personali e ambientali, per un adeguato addestramento*

Se l'addestramento è necessario (si veda il sottoparagrafo «È sempre necessario un adeguato percorso di addestramento?») devono sussistere all'inizio del percorso le condizioni per impartirlo in modo efficace, tali quindi da far prevedere, con ragionevole certezza, il successo della formazione.

Consideriamo qui di seguito le condizioni di tipo personale e di tipo ambientale.

1. *Condizioni personali*: i problemi più frequenti riguardano carenze di motivazione e difficoltà di accettazione. Un minimo di motivazione è indispensabile

per sostenere il percorso; se si riscontrano gravi carenze in questo campo, e gli interventi educativi di supporto si rivelano inefficaci, conviene attendere o soprassedere. Anche l'accettazione è indispensabile ma, se il problema deriva dal rifiuto per l'eccessiva visibilità del sistema e la paura di sentirsi diversi in senso negativo, si potrebbe iniziare limitandone l'uso solo allo studio individuale a casa.

2. *Condizioni ambientali*: deve essere possibile individuare almeno un adulto, a casa o a scuola, in grado di sostenere efficacemente l'addestramento iniziale. In questa fase inoltre non devono assolutamente sussistere su questo argomento, tra gli adulti di riferimento, situazioni di conflitto e conseguenti azioni di dissuasione o ostruzionismo, anche implicite.

Va considerato che i vincoli di questo tipo possono essere ridotti, se non superati, con idonei interventi di tipo educativo e varie forme di supporto all'alunno, alla famiglia e alla scuola.

## Valutazione di convenienza

Occorre confrontare i vantaggi e gli svantaggi che derivano da un metodo di studio abbastanza diverso da quello dei compagni.

Per consigliare questo metodo a un alunno con DSA dovremo essere ragionevolmente certi che, al termine del percorso di addestramento, i vantaggi supereranno ampiamente gli aspetti negativi.

La convenienza non dipende solo dall'entità dei bisogni da soddisfare e dai conseguenti vantaggi derivanti da un efficace sistema compensativo, ma anche dal peso delle controindicazioni (disagi, complicazioni, rischi di stigma e altro) che ad esso possono essere associate.

Per valutare i bisogni, considereremo innanzitutto la limitazione dell'autonomia di studio derivante dal disturbo in base alle richieste scolastiche, e quindi della classe frequentata, ma anche l'efficacia, o l'inadeguatezza, di altre strategie compensative.

Va inoltre considerato che le controindicazioni non sono mai assolute o immodificabili perché dipendono dagli atteggiamenti e dalle competenze del soggetto nonché dal contesto ambientale di riferimento (scuola e famiglia, soprattutto). Per questo è importante valutare anche le strategie, di tipo sia educativo che organizzativo, che possono essere messe in atto a questo scopo.

Schematizzando, possiamo ipotizzare due situazioni: disturbo severo e di medio-lieve entità.

*Disturbo severo*

Ci si riferisce sostanzialmente a una capacità di lettura e ortografia inferiore al livello di apprendimento tipico della classe seconda primaria.

Ovviamente questa difficoltà diventa più invalidante se la classe frequentata è maggiore della classe seconda. Ad esempio, un alunno di classe seconda di secondaria di primo grado che legge come un alunno di seconda primaria avrà maggiori difficoltà a gestire le richieste scolastiche rispetto a un alunno di quarta primaria che legge come lui.

In questa situazione è praticamente impossibile individuare altri strumenti compensativi in grado di fornire una accettabile autonomia di studio e l'approccio alle tecnologie si rivela conveniente in tutti i casi. Andrà solo valutata la presenza delle condizioni necessarie descritte nel secondo paragrafo, prestando particolare attenzione a superare, con tutte le possibili strategie, le eventuali riserve di tipo personale o ambientale (si veda il sottoparagrafo «Verificare che sussistano le condizioni minime, personali e ambientali, per un adeguato addestramento»).

*Disturbo medio-lieve*

Negli altri casi, per decidere se sia conveniente o no intraprendere un percorso di formazione basato sull'uso delle tecnologie con questi soggetti, bisogna verificare da un lato l'efficacia dei sistemi di compensazione non tecnologici già acquisiti (e quindi i bisogni derivanti da loro inadeguate prestazioni) e, dall'altra, il peso delle possibili controindicazioni.

Poiché entrambi questi fattori sono fortemente correlati all'età dei soggetti, si può dire in generale che:

- con i più giovani (scuola primaria, primi anni della secondaria primo grado) il percorso spesso è conveniente perché non esistono strategie compensative alternative consolidate e gli atteggiamenti di rifiuto sono vaghi e poco radicati;
- con i più grandi (dagli ultimi anni della secondaria di primo grado in poi) il bilancio spesso è negativo, soprattutto quando il soggetto ha elaborato strategie che vengono giudicate, a ragione o a torto, sufficientemente efficaci e quindi appare scarsa la motivazione per un cambiamento radicale del metodo di studio.

Indipendentemente dall'età, i disturbi più lievi possono essere compensati in modo efficace con strategie compensative più semplici, basate in genere sulla razionalizzazione dei tempi di lettura e il miglioramento del metodo di studio, e prevedendo comunque l'uso del computer ma non come sistema alternativo generalizzato.

Non è escluso però che in certe situazioni l'uso generalizzato del formato digitale, in lettura e/o scrittura, possa risultare comunque conveniente, soprattutto se sviluppato in un contesto ambientale molto favorevole, in cui l'assoluta «normalità» del mezzo

informatico in classe e tra i familiari può di fatto azzerare ogni valenza negativa, anche indiretta. In questi casi il bilancio può essere sempre favorevole, anche in presenza di bisogni compensativi tutto considerato modesti.

## **Quando avviare all'uso delle tecnologie compensative**

La fase attuale può essere considerata di transizione: la sintesi vocale è disponibile da tempo ma solo da pochi anni gli alunni con DSA hanno a disposizione i libri digitali. Oggi la maggior parte dei soggetti inizia a utilizzare questo sistema quando ne viene a conoscenza, non in base a una vera programmazione educativa.

Questo approccio è destinato a cambiare radicalmente nei prossimi anni, quando l'uso dei libri digitali andrà a regime.

### *Avvio alla scuola primaria*

L'avvio precoce è senza dubbio preferibile perché:

- si evitano gli automatismi errati, molto più difficili poi da eliminare o modificare (pensiamo ad esempio alla scrittura con la tastiera);
- si anticipano i benefici del sistema compensativo (se funziona, cresce l'autostima) preparando gradualmente i ragazzi a impegni di studio più gravosi;
- si riducono i rischi di rifiuto, assai più frequenti con i ragazzi più grandi.

Per «avvio precoce» si intende la fine del secondo ciclo della scuola primaria, appena è stata stabilizzata la diagnosi e ci sono già i primi risultati dell'abilitazione riabilitativa specifica.

L'introduzione alla scuola primaria dovrebbe diventare la regola per gli alunni con DSA, a parte quelli con disturbo di lieve entità per i quali valgono le indicazioni già date.

Ogni percorso di formazione deve necessariamente prevedere l'addestramento all'uso corretto della tastiera, anche se la difficoltà riguarda solo la lettura e non la scrittura, perché un uso efficiente dei file digitali deve comprendere anche quelli scritti dall'utente stesso. Se non si riesce a trovare il tempo necessario durante l'anno scolastico, si possono utilizzare le vacanze estive (dalla terza alla quarta o dalla quarta alla quinta, ecc.) e stipulare un patto con la scuola in base al quale l'addestramento alla tastiera costituirà la maggior parte dei compiti per le vacanze.

### *Avvio alla scuola secondaria di primo grado*

L'introduzione delle tecnologie compensative in questo ordine di scuola è oggi probabilmente la situazione più diffusa anche se, come detto, non la più efficace. Ov-

viamente vale anche qui la regola del «meglio tardi che mai» e il sistema può essere certamente conveniente anche se inserito in ritardo.

Vanno sostenuti fortemente i processi di motivazione e accettazione, ed è importante elaborare strategie che portino prima possibile a sperimentare i vantaggi del sistema. Vantaggi che devono essere ovviamente reali e verificabili, in termini di risultati scolastici (che devono migliorare) e tempi e oneri di lavoro (che devono diminuire).

Anche per questi alunni è importante l'apprendimento corretto della tastiera, ma sappiamo che a questa età è più difficile, sia per gli automatismi già acquisiti sia, soprattutto, per la difficoltà a trovare il tempo per un'attività aggiuntiva supplementare, quando il ragazzo si sente già oberato dai compiti e penalizzato dal disturbo. Anche in questo caso, si può eventualmente puntare sull'estate, ma facendo attenzione a organizzare tutto per bene perché, in caso di insuccesso, è difficile avere una seconda opportunità e comunque bisogna aspettare, e perdere, un anno.

Tra le proposte di formazione estive sono da considerare i «campus informatici» che offrono anche esperienze ludico-educative con gruppi di coetanei.

In caso di difficoltà, per i ragazzi della scuola secondaria di primo grado si può progettare anche un uso parziale dello strumento, senza addestramento di scrittura se ci si limiterà alla compensazione in lettura con la sintesi vocale, ed eventualmente solo a casa, nello studio individuale, superando così anche eventuali problemi di stigma.

### *Avvio alla scuola secondaria di secondo grado*

È la situazione più difficile perché agiscono, in negativo, tutti i fattori considerati come eventi positivi nell'avvio precoce (si veda il paragrafo «Avvio alla scuola primaria»).

Occorre esaminare attentamente sia gli aspetti motivazionali sia le valutazioni di opportunità (si vedano i paragrafi «Disturbo severo» e «Disturbo medio-lieve»).

Questi ragazzi spesso hanno già elaborato delle strategie compensative ed è frequente che rifiutino fermamente ogni radicale cambiamento del metodo di studio.

Se l'efficacia di queste strategie risulta nel complesso accettabile, anche se modesta, non conviene forzare, ma se le criticità permangono può essere utile cercare di introdurre, anche se parzialmente, le tecnologie compensative come strumento di lavoro diffuso e trasversale, sempre con il pieno e convinto supporto dell'interessato.

### **La calcolatrice**

La calcolatrice è il più semplice, ma anche il più potente, strumento compensativo per le difficoltà di calcolo.

Rispetto al computer con sintesi vocale, l'uso di base della calcolatrice richiede un addestramento specifico assai più breve, spesso neppure necessario, ma anche in questo caso si osserva come lo sviluppo di maggiori competenze d'uso, associate a idonee strategie, aumenti notevolmente l'efficienza compensativa dello strumento.

A differenza del computer, inoltre, la calcolatrice può prevedere anche un uso parziale o occasionale, riferito solo ad alcune attività particolari, e può essere introdotta in qualsiasi momento del percorso scolastico.

Per un efficace uso compensativo della calcolatrice, è necessario che il disturbo sia effettivamente circoscritto al calcolo. I prerequisiti riguardano la capacità di scrivere correttamente i numeri, di individuare i termini di un problema e l'operazione da svolgere. Il supporto della sintesi vocale applicata alla calcolatrice può facilitare il controllo su quello che viene digitato ma non annullare la necessità del primo requisito: saper trascodificare i numeri e conoscerne le proprietà semantiche (quantitative).

Per un uso corretto è necessario che l'alunno abbia colto, dal punto di vista sia concettuale che procedurale, il significato di una determinata operazione, ma diversi autori segnalano come la calcolatrice possa essere utilizzata anche per facilitare l'acquisizione stessa. In questa fase essa svolge quindi un'importante funzione didattica, non solo compensativa.

Nella valutazione di convenienza si dovranno considerare i bisogni di autonomia scolastica ma anche la necessità di promuovere, o mantenere, delle pur minime capacità di calcolo per le esigenze d'uso quotidiano.

## Ringraziamenti

La prima versione del documento è stata redatta dagli autori nel novembre 2010 e sottoposta successivamente al parere di vari esperti. In particolare, Patrizio E. Tressoldi ha raccolto l'opinione di rappresentanti del mondo clinico e universitario (hanno risposto Laura Bertolo, Cesare Cornoldi, Mario Marchiori, Filippo Sturaro, Claudio Vio) e Flavio Fogarolo della scuola e dei genitori (Melisa Ambrosini, Silvia Azzolin, Laura Cecon, Maria Rita Cortese, Angiolella Dalla Valle, Paolo Rizzato, Caterina Scapin). È giunto inoltre il parere del Comitato Tecnico e del Comitato Scuola dell'Associazione Italiana Dislessia.

Si ringraziano tutti per i loro commenti e suggerimenti. Tuttavia, la responsabilità della versione finale è solo degli autori.

## Bibliografia

Berton M.A., Craighero M., Grandi L., Meloni M., Peroni A., Savelli E., Staffa G. e Stella G. (2005), *Il Campus per l'autonomia di San Marino*, «Dislessia», vol. 1, n. 2, pp. 107-121.

- Berton M.A., Craighero M., Grandi L., Meloni M., Peroni A., Savelli E., Staffa G., Stella G., Lampugnani F. e Ciceri Dazzi V. (2006), *Strategie e tecnologie per l'apprendimento*, «Dislessia», vol. 3, pp. 295-307.
- Cornoldi C., Tressoldi P.E., Tretti M.L. e Vio C. (2010), *Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: Un efficiente metodo di studio*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 77-87.
- Fogarolo F. e Scapin C. (2010), *Competenze compensative: Tecnologie e strategie per l'autonomia scolastica degli alunni con dislessia e altri DSA*, Trento, Erickson.
- Peroni M. (2006), *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con dislessia: Quali effetti?*, «Dislessia», vol. 3, pp. 309-323.

