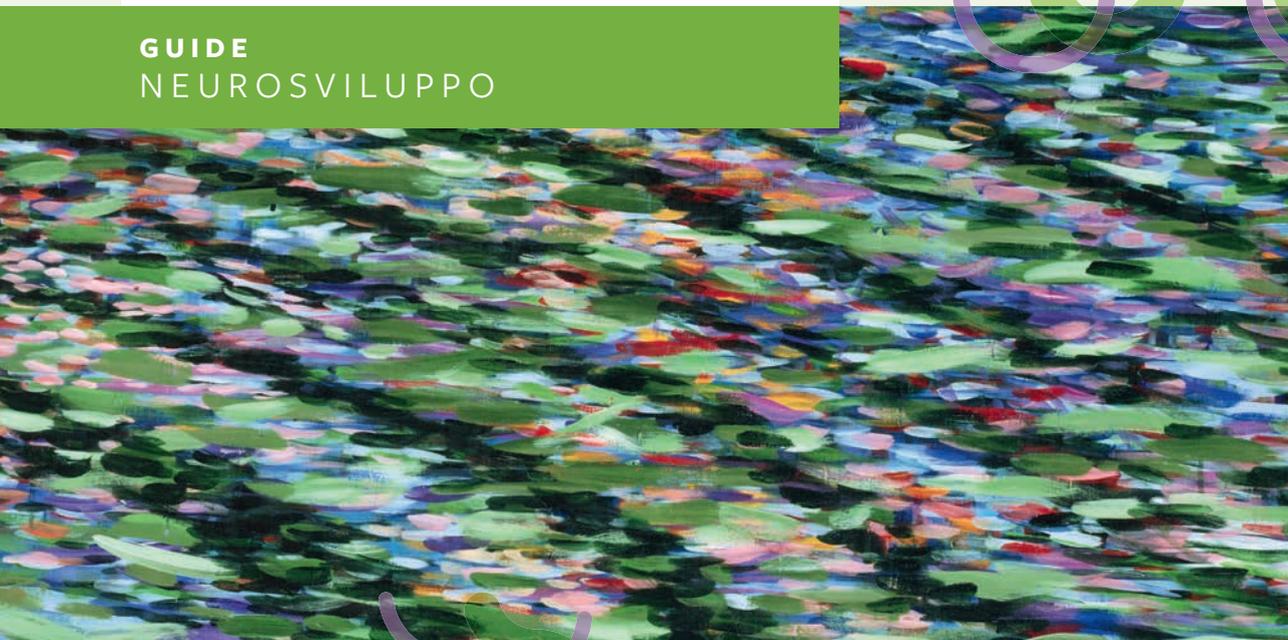


Il trattamento dei disturbi specifici dell'apprendimento

A cura di
Claudio Vio e Patrizio E. Tressoldi

GUIDE
NEUROSVILUPPO



Erickson

IL LIBRO

IL TRATTAMENTO DEI DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO

In maniera complementare alla recente ripubblicazione di *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento* (2022), in cui viene descritta una chiara e rigorosa procedura di formulazione della diagnosi funzionale, questo volume ha come obiettivo principale quello di predisporre un progetto di trattamento mirato dei DSA, a partire dal profilo di funzionamento del paziente.

In questa nuova edizione, ampiamente rivista e aggiornata in base alle raccomandazioni cliniche nazionali e alla nuova Linea Guida (ISS, 2022), vengono forniti utili indicazioni e strumenti per impostare e realizzare in maniera corretta ed efficace l'intervento abilitativo e/o riabilitativo.

Oltre al trattamento di dislessia, disgrafia, discalculia, disortografia, disturbo di comprensione e produzione del testo, il libro promuove un'adeguata valutazione delle difficoltà visuo-spaziali, attentive e relazionali che possono ostacolare il piano di recupero; inoltre, offre una preziosa riflessione sull'efficacia della teleriabilitazione, suggerimenti per la scelta delle misure compensative e dispensative adeguate e criteri oggettivi per la valutazione degli esiti degli interventi.

Lo scopo del trattamento clinico è migliorare quanto più possibile la qualità della vita della persona con il disturbo.



Si veda anche *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento*

I CURATORI

CLAUDIO VIO

Psicologo, psicoterapeuta, neuropsicologo clinico presso l'Unità Operativa Complessa Infanzia Adolescenza Famiglia Consultorio Azienda ULSS 4 - Regione Veneto. È responsabile UOS Età Evolutiva e professore a contratto presso la Facoltà di Psicologia dell'Università di Padova.

PATRIZIO E. TRESSOLDI

È Senior Scientist dello Studium Patavinum dell'Università di Padova e studioso dei disturbi dell'apprendimento in età evolutiva.

€ 27,00



9 1788859110297791

www.erickson.it

Indice

<i>Prefazione</i> (I.C. Mammarella)	7
<i>Introduzione</i>	9
PRIMA PARTE	
Le raccomandazioni cliniche nazionali	
CAPITOLO 1	
Estratti dalla CC-RPC-2007, dalla CC-ISS-2011, dalle RC-DSA-2011 e dalla Linea Guida sulla gestione dei disturbi specifici dell'apprendimento dell'Istituto Superiore della Sanità-2022	15
CAPITOLO 2	
Metodologia generale dell'intervento riabilitativo	33
SECONDA PARTE	
Il trattamento dei diversi disturbi specifici dell'apprendimento	
CAPITOLO 3	
Il trattamento della dislessia (<i>G. Lo Presti</i>)	39
CAPITOLO 4	
Il trattamento della disortografia (<i>G. Lo Presti</i>)	73
CAPITOLO 5	
Il trattamento della discalculia (<i>V. Olla</i>)	93
CAPITOLO 6	
Il trattamento dei disturbi della comprensione del testo	119
CAPITOLO 7	
Il trattamento dei disturbi e delle difficoltà nella produzione del testo (<i>C. Vio e V. Olla</i>)	131
CAPITOLO 8	
Il trattamento della disgrafia	139
CAPITOLO 9	
Il trattamento delle difficoltà nella soluzione dei problemi di matematica (<i>S. Santon e C. Vio</i>)	157

CAPITOLO 10	
Il trattamento dei disturbi della memoria e della rappresentazione visuospaziale (<i>F. Guarani</i>)	167
CAPITOLO 11	
Il trattamento del disturbo di attenzione e iperattività (ADHD) (<i>C. Vio e M. Meneghel</i>)	181
CAPITOLO 12	
Il trattamento degli aspetti emotivo-relazionali (<i>M. Geromel</i>)	191
CAPITOLO 13	
Teleriabilitazione nei Disturbi di Apprendimento (<i>L. Bertolo e R. Tucci</i>)	215
TERZA PARTE	
Strumenti compensativi	
CAPITOLO 14	
Strumenti e/o strategie compensative? (<i>C. Vio e V. Olla</i>)	237
QUARTA PARTE	
La misura del cambiamento clinico	
CAPITOLO 15	
La misura del cambiamento clinico tra efficacia ed efficienza	267
	<i>Conclusioni e raccomandazioni finali</i> 275
	<i>Bibliografia</i> 277
APPENDICI	
APPENDICE A	
Esempi di domande per la verifica del cambiamento clinico	309
APPENDICE B	
Prova per la valutazione dell'effetto spaziatura	311
APPENDICE C	
Questionario sull'atteggiamento verso la scuola (QAT)	321
APPENDICE D	
Il caso di Antonio (<i>M. Meneghel</i>)	325
APPENDICE E	
Esempi di programmi riabilitativi	331
APPENDICE F	
Scheda di autovalutazione del metodo di studio	333

Metodologia generale dell'intervento riabilitativo

Se lo scopo di qualsiasi intervento riabilitativo è quello di migliorare la condizione di vita dell'utente in carico, e quindi non solo di ridurre la sintomatologia del/dei suo/i disturbo/i, è chiaro che, prima di attivare un progetto riabilitativo, è necessario che il suo stato clinico sia estremamente chiaro, e dunque che venga effettuata un'accurata indagine delle funzioni cognitive interessate e delle conseguenze del loro stato di inefficienza sui diversi aspetti della sua vita quotidiana e del suo stato emotivo.

Nel libro *Diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento*, a cura di Vio, Lo Presti e Tressoldi (2022), è stata indicata una metodologia diagnostica che dovrebbe servire, oltre che per definire lo stato clinico, anche come base di partenza per delineare i contenuti del progetto riabilitativo.

Sarebbe infatti abbastanza deludente se un approccio o una metodologia diagnostica servissero solo a capire meglio la qualità del disturbo, e alla domanda «E adesso cosa si può fare?» rimandassero ad altri approcci, come se le informazioni finora ottenute non servissero affatto al clinico interessato al recupero. Vedremo invece che le informazioni che si ricavano dall'approccio suggerito si rivelano fondamentali per impostare un corretto progetto di trattamento, fondato razionalmente e con tutte le caratteristiche per una corretta verifica scientifica. Cubelli e colleghi (2011), nel contributo sugli scopi e metodi della neuropsicologia, sostengono che

[...] solo una corretta identificazione delle cause sottostanti i deficit funzionali permette di scegliere il programma di trattamento più adatto,

sia che si propenda per un tentativo di recupero dei meccanismi mal funzionanti, sia che si opti per un approccio compensativo, sia infine che si cerchi di ottimizzare la gestione del comportamento deficitario nella vita quotidiana, adottando misure sull'ambiente che riducano l'impatto invalidante dei deficit (p. 58).

Scopo di questo lavoro è quello di fornire una serie di utili suggerimenti il più possibile basati su dati di evidenza di efficacia, come già indicato dalla CC-ISS (2011) e dalla Linea Guida (2022), e quindi non solo derivanti dalla nostra esperienza clinica, per cercare di aiutare il bambino o a superare i deficit evidenziati nei casi di disturbo di lieve gravità, o perlomeno a migliorare la qualità di vita nei casi clinicamente gravi o medio-gravi.

Per evitare inutili aspettative anticipiamo da subito che l'efficacia del trattamento dipende da una serie combinata di fattori:

- a) *gravità e pervasività del disturbo*: ovvero quanto è compromessa la prestazione rispetto ai coetanei con pari età e opportunità educative e quanti aspetti dell'apprendimento ed emotivo-relazionali sono coinvolti. Fa molta differenza, infatti, proporre un trattamento a un ragazzo di quarta classe primaria con un livello di lettura comparabile a uno di terza primaria, con buone potenzialità cognitive, un soddisfacente livello relazionale con i coetanei, i genitori e gli insegnanti, una buona motivazione all'apprendimento, con un team di insegnanti che hanno compreso bene come deve essere aiutato didatticamente, rispetto a un ragazzo di prima secondaria di primo grado con un livello di lettura, ortografia e calcolo comparabile a uno di terza primaria, con difficoltà relazionali con i coetanei, una storia di continui insuccessi scolastici, una scarsa disponibilità all'aiuto da parte degli insegnanti e bassa motivazione e autostima scolastica;
- b) *motivazione al trattamento* (si vedano le «Condizioni per proporre un trattamento riabilitativo» nel documento RC-DSA-2011): non è scontato che l'alunno con difficoltà di apprendimento sia disposto a farsi aiutare nei modi da noi desiderati. Occorre infatti capire prima di tutto quanto sia consapevole delle proprie difficoltà e soprattutto a cosa le attribuisca. Se ritiene che la loro causa siano gli insegnanti e non magari le sue inadeguate strategie di studio, è molto probabile che non accetterà e non metterà in pratica quanto gli andremo a suggerire;
- c) *durata del trattamento*: spesso si vorrebbe che molte difficoltà di apprendimento si risolvessero in breve tempo, con una serie limitata di incontri. L'esperienza ci insegna che sia i disturbi specifici che quelli non specifici richiedono molto tempo e molte risorse. Le indicazioni fornite dalla CC-

- ISS (2011) sono abbastanza chiare: i trattamenti efficaci richiedono mesi di lavoro, con una frequenza non inferiore alle 2-3 sessioni di riabilitazione alla settimana;
- d) *rete delle risorse*: vale a dire quanta collaborazione è possibile ottenere dagli insegnanti, dai genitori e dai pari.

In generale, quindi, possiamo determinare il corso evolutivo e la prognosi di un disturbo analizzando diversi parametri quali:

- evoluzione a distanza dell'efficienza del processo di lettura, scrittura e calcolo
- qualità dell'adattamento
- presenza di un disturbo psicopatologico (comorbidità)
- avanzamento nella carriera scolastica.

Tutti questi aspetti, tuttavia, vengono mediati da fattori di vulnerabilità e di protezione aggiuntivi rispetto all'entità del disturbo.

L'evoluzione dei diversi tipi di prognosi può essere differente ai diversi livelli considerati e influenzata da fattori diversi quali la gravità iniziale del DSA, la tempestività e adeguatezza degli interventi, il livello cognitivo e metacognitivo, l'estensione delle compromissioni neuropsicologiche, l'associazione di difficoltà nelle tre aree (lettura, scrittura, calcolo), la presenza di comorbidità psichiatrica e il tipo di *compliance* ambientale (CC, 2007).

In particolare, si deve segnalare l'importanza di «offrire interventi integrati, che tengano conto non solo della specificità della competenza, ma anche di altre componenti trasversali che sostengono gli apprendimenti» (LG ISS DSA, 2022, p. 361).

Approcci teorici rilevanti per la riabilitazione

Un modello è una rappresentazione che cerca di spiegare, capire e predire fenomeni collegati [...]; in riabilitazione i modelli sono utili per permetterci di concettualizzare i processi, ripensare i trattamenti e spiegare le difficoltà (Wilson, 2002).

Alcuni anni fa Barbara Wilson ha richiamato l'attenzione su due aspetti fondamentali della riabilitazione: la necessità di disporre di modelli teorici in grado di spiegare i sintomi caratteristici del disturbo e l'importanza che il modello fosse specifico non tanto per la diagnosi, quanto per il trattamento. Un modello impiegato per la diagnosi è infatti esplicativo del fenomeno, pre-

dittivo delle caratteristiche delle manifestazioni cliniche osservabili, ma non è prescrittivo, non indica cioè *necessariamente* come, quando e quali componenti riabilitare. Secondo alcuni autori (Coltheart, 1984; Caramazza e Hillis, 1993) i modelli legati alla diagnosi, principalmente derivanti dalla neuropsicologia cognitiva, sono i soli necessari a determinare il tipo di trattamento più appropriato (analisi teorica della natura del disturbo da trattare). Secondo Wilson (2002), invece, i modelli derivanti dalla neuropsicologia cognitiva sono insufficienti per dimostrare ciò che deve essere riabilitato e per pianificare opportuni trattamenti; conseguentemente a tale affermazione l'autrice sottolinea come sia necessario ridefinire l'oggetto stesso della riabilitazione, non più intesa come «aumento o miglioramento di capacità», ma come intervento terapeutico di «persone con deficit cognitivi» (Sohlberg e Mateer, 2001). Da questo ne consegue che non esiste un unico modello sufficiente per comprendere gli aspetti del trattamento riabilitativo, ma più ambiti devono essere coinvolti:

- la neuropsicologia, per comprendere l'organizzazione cerebrale;
- la psicologia cognitiva, che fornisce modelli teorici in grado di spiegare il funzionamento cognitivo in fase valutativa;
- modelli e teorie della psicologia comportamentale, in grado di offrirci strategie di trattamento nelle manifestazioni quotidiane dei problemi cognitivi;
- teorie e modelli del recupero e del comportamento compensatorio;
- teorie e modelli delle emozioni;
- modelli relativi ai processi di apprendimento.

Wilson (2002) ha tentato di integrare queste componenti proponendo un unico modello della riabilitazione; conseguentemente la valutazione degli esiti del trattamento dovrà necessariamente essere congruente con il livello di intervento. In questo modo, formulando delle ipotesi esplicite rispetto ai processi di apprendimento compromessi delle variabili coinvolte, possiamo operare per acquisire migliori prassi di intervento, nell'attesa di poter disporre di raccomandazioni specifiche dotate di maggiore forza ed elevata certezza delle prove (LG ISS DSA, 2022).

Il trattamento della disortografia

Gianluca Lo Presti

Premessa

L'apprendimento della scrittura è sempre stato considerato un aspetto complementare o secondario all'acquisizione delle abilità strumentali di lettura. Di conseguenza, la ricerca ha maggiormente orientato i propri interessi verso le normali fasi di acquisizione della codifica del codice scritto. Questa considerazione risulta valida anche nella patologia: è rara, infatti, l'eventualità di un disordine della scrittura isolato da difficoltà in lettura e/o da altri problemi di apprendimento.

Di fatto, il disturbo di scrittura o dell'espressione scritta può essere determinato da problemi di natura molto diversa tra loro (APA, 2013): il controllo adeguato del movimento delle mani (calligrafia), la trasformazione delle conoscenze fonologiche in quelle grafemiche, l'utilizzo corretto delle regole ortografiche e la composizione di testi scritti (per un approfondimento, invitiamo il lettore a consultare il capitolo 7 «Il trattamento dei disturbi e delle difficoltà nella produzione del testo»).

Scrivere, dunque, richiede l'acquisizione e il controllo di numerose abilità che si riferiscono al dominio delle conoscenze prassiche, linguistiche e cognitive. In termini descrittivi, è possibile cioè individuare tre distinti ambiti nei quali si dovrebbero sviluppare le competenze necessarie a un adeguato apprendimento della scrittura.

Sono due i documenti di riferimento più importanti per l'intervento riabilitativo in questo ambito. Entrambi riportano le evidenze di efficacia

nel trattamento della disortografia (componente linguistica e in parte cognitiva).

Vediamo in dettaglio le raccomandazioni della Consensus Conference (ISS, 2011).

Non sono disponibili studi o ricerche sull'efficacia di interventi per il trattamento della disortografia condotti in ortografie regolari.

È stata individuata una revisione sistematica con metanalisi (Wanzek et al., 2006), che ha incluso 19 studi condotti su ortografie non trasparenti (13 studi a disegno non sperimentale, 6 randomizzati) e ha evidenziato l'efficacia di trattamenti nei quali le istruzioni vengono rese esplicite, in cui vi sono possibilità ripetute di esercizio e in cui il feedback sul risultato viene fornito immediatamente. Sono inoltre risultati efficaci gli interventi condotti con l'uso di tecnologie informatiche (prevalentemente programmi di videoscrittura con sintesi vocale) finalizzati a migliorare l'ortografia nella scrittura.

Infine, sulla base dei risultati di un singolo studio è possibile avanzare un'ipotesi di trattamento con tecniche di *neuro-feedback* per migliorare l'ortografia (*effect size* = 1); tale ipotesi va comunque verificata attraverso ulteriori studi sperimentali prima di poter essere applicata alla pratica clinica (CC-ISS, 2011, p. 52).

Riportiamo di seguito le raccomandazioni cliniche per il trattamento della disortografia della *Linea Guida DSA*, in particolare il punto 3 del Quesito Clinico n. 9 (*Efficacia del Trattamento*), (LG ISS DSA, 2022, p. 330).

Raccomandazione 9.3 (disortografia). Nelle prime classi della scuola primaria si suggerisce di effettuare interventi focalizzati sul potenziamento dei processi di trascrizione fonema-grafema e fonema-grafemi (a livello ortografico e grafico).

Raccomandazione 9.4 (disortografia). Dal secondo ciclo della scuola primaria si suggerisce che gli interventi siano «multicomponente», non solo orientati alla competenza ortografica (morfologia e struttura delle parole) e alla rappresentazione dei pattern ortografici, ma anche al potenziamento delle funzioni esecutive (memoria di lavoro e inibizione della risposta).

Giustificazioni alle raccomandazioni 9.3 e 9.4. L'interdipendenza funzionale che si crea nei primi passi dell'apprendimento della letto-scrittura, fra controllo grafico della lettera e codifica ortografica del fonema corrispondente, orientano verso un intervento attento alla verifica di queste due componenti. Successivamente, quando il processo di trascrizione è controllato, si lavora sulla capacità di sviluppare e accedere alla rappresentazione mentale delle

parole scritte (struttura sillabica e morfologica delle parole), focalizzandosi sul potenziamento delle funzioni esecutive (memoria di lavoro e selezione della risposta).

Queste raccomandazioni si basano sugli esiti della metanalisi di riferimento e sulla verifica dell'efficacia dei trattamenti proposti, che sostengono le indicazioni suggerite, pur nella consapevolezza che alcuni limiti metodologici delle ricerche esaminate e il loro utilizzo in ortografie non trasparenti rendono la certezza delle prove bassa.

Metodologia per la definizione di un programma di riabilitazione

Sono due le microcomponenti che riguardano l'analisi del processo di scrittura e dell'espressione scritta.

- Le *componenti prassiche*, comuni ai compiti di copia, dettato e scrittura spontanea, richiedono il controllo di numerosi sottocomponenti, ad esempio il recupero dei pattern grafo-motori, la coordinazione oculo-motoria e la velocità motoria nella produzione dei grafemi (approfondita nel capitolo 8 «Il trattamento della disgrafia»). Problemi in questo ambito possono determinare una grafia irregolare, una poco accurata riproduzione della forma dei grafemi e, in qualche caso, forme di scrittura allografica (caratteri diversi all'interno della parola: il bambino scrive una lettera in corsivo, ne aggiunge un'altra in stampato maiuscolo, per poi ritornare al corsivo). Si possono incontrare anche bambini che hanno difficoltà di orientamento nello scrivere le parole, oppure che non riescono a orientare correttamente la forma delle lettere. Queste difficoltà, generalmente di natura visuospatiale, tendono a scomparire nel corso del primo anno di scuola. Se ciò non si verifica, va effettuato un accertamento accurato sulla natura del problema: si può trattare, infatti, di un più generale problema di sviluppo delle competenze visuo-spaziali, come proposto da Rourke (1995).
- Le *componenti linguistiche* della scrittura sono quelle che permettono l'acquisizione dei processi fonologici — dall'analisi fonemica all'associazione del fonema in grafema — e di quelli ortografici — apprendimento delle convenzioni ortografiche; uso della punteggiatura e soprattutto la produzione esatta di parole omofone non omografe, ad esempio «ha/a», «è/e», «hanno/anno», «l'etto/letto». Queste competenze richiedono un accesso appropriato al lessico (capacità di recupero nel magazzino della memoria delle parole, del significato e/o della pronuncia e/o delle caratteristiche ortografiche) e adeguate conoscenze sintattiche. A questo punto le abilità linguistiche si confondono con altre che possiamo definire di tipo *cogniti-*

vo, come ad esempio l'ideazione di un messaggio, la sua pianificazione e la successiva revisione del testo (Vio, Lo Presti e Tressoldi, 2022). Il modello di riferimento per questa funzione è illustrato in figura 4.1.

Come appare dal modello, la correttezza ortografica richiede almeno cinque componenti:

- memoria fonologica per conservare le parole ideate o ascoltate che si vogliono scrivere;
- analisi o segmentazione fonemica;
- associazione tra fonemi e grafemi;
- associazione diretta tra fonologia e rappresentazione ortografica (ad esempio per le parole omofone);
- recupero dei pattern motori per la scrittura a mano (questo aspetto sarà approfondito nel capitolo relativo al trattamento della disgrafia).

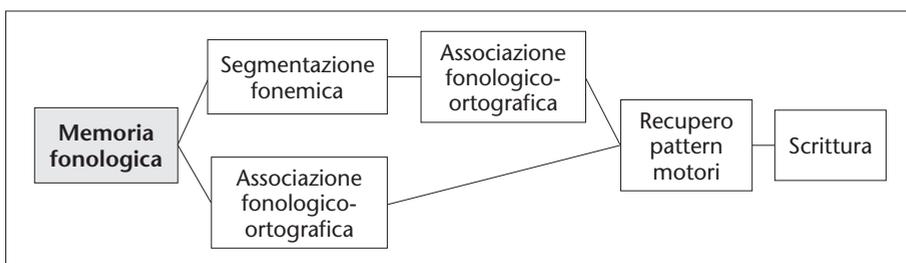


Fig. 4.1 Rappresentazione schematica dei processi cognitivi implicati nella scrittura strumentale.

Il recupero dei pattern motori per la scrittura a mano non può essere considerata una componente vera e propria del processo di scrittura, in quanto serve solo a realizzare manualmente i grafemi: se si decidesse di scrivere alla tastiera o dettare fonema per fonema a una persona o a un computer, questa componente non sarebbe necessaria. Abbiamo scelto di mantenerla nel modello di riferimento solo perché a scuola la scrittura viene realizzata quasi esclusivamente a mano.

Le prime quattro componenti hanno ricevuto sostegno da alcune ricerche. Tra queste, citiamo il contributo di Vio, Tretti e Chessa (2016). Gli autori hanno voluto approfondire come specifiche competenze ortografiche e lessicali, man mano crescenti di complessità, accompagnassero i soggetti nello sviluppo ortografico (figura 4.2).

Tutte queste componenti sono state trattate anche a distanza attraverso attività di teleriabilitazione (capitolo 13). I dati mostrano l'efficacia dello

strumento riabilitativo, e aggiungono anche altre importanti riflessioni utili al riabilitatore (Tucci et al., 2019):

- i bambini a rischio di DSA hanno potuto ricevere una risposta esclusivamente grazie a una procedura di teleriabilitazione;
- la procedura di teleriabilitazione adottata ha permesso di iniziare/proseguire il lavoro di presa in carico;
- per il clinico (privato o pubblico) la presa in carico combinata (ambulatorio/studio e domicilio) offre l'opportunità di garantire attività personalizzate, monitorate a distanza e calibrate sui bisogni dell'utente.

Il primo livello (*discriminazione uditiva*) prevede quattro differenti esercizi che aiutano il bambino a imparare a discriminare suoni simili per luogo e modo di articolazione. Si tratta di un livello iniziale, che possiamo definire prerequisito, che richiede il confronto, con la procedura uguale/diverso, tra suoni isolati di diversa complessità.

Il secondo livello propone sei differenti tipologie di esercizio, di graduale complessità, che dovrebbero stimolare l'acquisizione dei meccanismi di conversione fonema-grafema. Siamo dunque all'interno dello stadio alfabetico della scrittura del modello evolutivo proposto da Frith (1985) e si richiede in questo caso il riconoscimento dei suoni. Il lavoro viene poi proposto anche a livello di riconoscimento di sillabe.

Il terzo livello (*scrittura di parole*), sempre all'interno dello stadio alfabetico, è quello «centrale», in quanto affina l'abilità del bambino nei meccanismi di conversione dei suoni della nostra lingua, proponendo esercizi di scrittura di parole che prevedono sistematicamente e gradualmente tutte le diverse complessità ortografiche. Esse comprendono suoni che vengono rappresentati con due e tre lettere (digrammi e trigrammi), così come quelli rappresentati da grafemi che si pronunciano in modo diverso a seconda della lettera che lo accompagna (ad esempio *c* si può leggere /c/-/k/), o ancora suoni che si differenziano per un solo tratto sonoro (ad esempio /p/-/b/). Per concludere con la realizzazione di dittonghi e iati. Al bambino viene richiesto di «scrivere» le parole ascoltate, scegliendo le singole lettere, mentre l'individuazione di ogni lettera è accompagnata dall'ascolto del suono corrispondente.

Il quarto livello propone esercizi di natura fonetica (parole con doppie e accenti). Inizialmente il bambino deve prestare attenzione a due parole udite per stabilire se sono uguali o diverse: deve cioè cogliere se gli stimoli uditi contengono raddoppiamenti di consonanti o l'accento. Successivamente deve ascoltare una parola e confrontarla con la forma scritta: lo stimolo distraente ovviamente differisce per la presenza o l'assenza di un solo grafema, nel primo caso, o dell'accento nella vocale finale, nel secondo. Questo livello è completato da un esercizio finalizzato all'apprendimento della scrittura di parole con *cu/qu/cqu*. Anche in questo caso il bambino ascolta la parola e la deve confrontare con due forme scritte, selezionando quella corretta.

Il quinto livello richiede una competenza di scrittura delle frasi attraverso una procedura tipica della fase di scrittura lessicale: il bambino, cioè, deve suddividere delle frasi presentate con tutte le parole attaccate, cioè senza spazi, inserendo eventuali apostrofi. Le parole inoltre contengono stimoli omofoni non omografi (ad esempio *conte/con te; lago/l'ago*), la cui realizzazione corretta prevede il recupero del significato del vocabolo.

Fig. 4.2 Livelli di intervento nel trattamento ortografico a difficoltà crescente.

L'importanza del contesto familiare

Il coinvolgimento della famiglia ai fini dell'efficacia del trattamento appare rilevante con il lavoro domiciliare. In tal senso, Tucci e colleghi (2019) suggeriscono che l'efficacia del trattamento passa anche attraverso un'adeguata formazione dei genitori, ai quali viene spiegato lo scopo del programma di trattamento e come esso agisce sulle difficoltà del figlio.

Un lavoro di ricerca di Karahmadi e colleghi (2014) mostra che la formazione dei genitori (della madre in particolare) come ausilio al trattamento della disortografia (e dislessia) sia un utile alleato per l'efficacia del trattamento (figura 4.3).

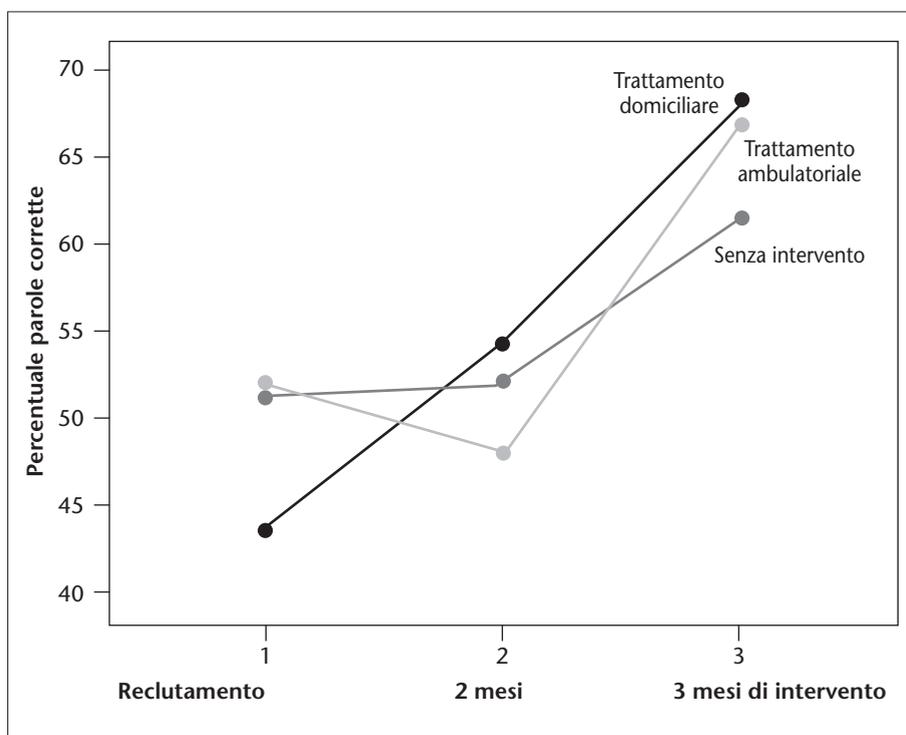


Fig. 4.3 Confronto dei punteggi in compiti di scrittura (numero parole corrette/numero totale di parole dettate x 100) in termini di efficacia tra i tre gruppi dello studio: 1 al momento del reclutamento, 2 dopo un mese e dopo 3 mesi dagli interventi secondo la procedura sopra descritta (Karahmadi et al., 2014, p. 56).

I soggetti della ricerca sono stati suddivisi in tre gruppi ($n = 26 \times 3$).

Il primo gruppo è costituito da bambini (età media di 7 anni e 4 mesi) le cui madri hanno ricevuto 6 ore di formazione centrate sulla gestione delle problematiche del figlio (ad esempio come aiutare il bambino con disturbo di apprendimento, come comunicare in modo positivo, come utilizzare la ricompensa e il controllo dello stress e come insegnare esercizi di memoria visiva e uditiva per ridurre le difficoltà di apprendimento). Successivamente, hanno svolto a domicilio il programma di intervento stabilito.

Il secondo gruppo (età media di 7 anni e 5 mesi), con trattamento ambulatoriale, è costituito da 26 studenti con disabilità di lettura e scrittura, i quali hanno ricevuto individualmente il trattamento previsto dal centro presso il quale erano seguiti.

Il terzo gruppo, comparato per età e genere agli altri due, è formato da soggetti in lista d'attesa, che non hanno ricevuto nello stesso periodo alcun trattamento.

La ricerca rileva che l'istruzione delle madri che hanno figli con disturbo della lettura e della scrittura ha un effetto positivo sul miglioramento delle difficoltà, rispetto ai bambini le cui madri non hanno ricevuto lo stesso intervento.

Memoria e discriminazione fonologica

Questa componente è poco indagata in età scolastica perché si ritiene che dall'età di 6 anni non vi possano essere difficoltà nella capacità di rilevare differenze nell'ascolto tra fonemi, specialmente in quelli molto simili, come ad esempio /b/ e /d/; /b/ e /p/; /ts-dz/; /k/ e /g/; /t/ e /d/; /f/ e /v/, ecc.

Alle volte succede che alcune difficoltà minori passino inosservate, ma le conseguenze di ciò possono essere pesanti. Questa componente può essere compromessa anche da problemi a carico dell'orecchio medio — come otiti — che possono portare a un aumento della soglia uditiva. Al lettore interessato segnaliamo che la capacità di discriminare non solo fonemi simili, ma anche semplici variazioni temporali tra stimoli acustici (ad esempio il suono prolungato nelle parole con la doppia) è ritenuta da alcuni autorevoli studiosi alla base di molti disturbi specifici del linguaggio, e di conseguenza anche della lettura e della scrittura.

-
- **VALUTAZIONE:** può essere utile servirsi di prove per la discriminazione uditiva. Un'altra prova che si può utilizzare è la prova di ripetizione di non-parole da ascolto. Questa prova non è propriamente pura, in quanto non richiede solo una discriminazione — che potrebbe avvenire semplicemente premendo un tasto per indicare se due stimoli ascoltati sono

uguali o diversi, — ma anche una ripetizione. Se il soggetto risponde in modo non efficiente occorre escludere che vi siano deficit di tipo articolatorio, cosa che può essere fatta da un logopedista.

- ▶ **TRATTAMENTO:** puntare ai prerequisiti della scrittura con giochi linguistici, tramite immagini e audio; ripetere, ricopiare e riscrivere fonemi, sillabe, morfemi e parole.
-

Analisi o segmentazione fonemica

Questa abilità consiste nell'individuare tutti i fonemi della parola ascoltata o pensata, ad esempio rilevare che /kane/ è formato da quattro distinte unità: /k/a/n/e/. L'importanza di questa abilità è documentata da una così vasta massa di ricerche che risulta difficile fornirne qui un resoconto esaustivo.

- ▶ **VALUTAZIONE:** prove di analisi e segmentazione fonemica.
 - ▶ **TRATTAMENTO:** con esercizi di suddivisione e unione dei fonemi ascoltati da realizzare in forma scritta. Si può anche eseguire in forma verbale: «Arriva un treno carico di (*un fonema*)»; oppure riferire il pezzo (sillaba, fonema) più piccolo della parola ascoltata; o chiedere: «Cosa risulta se togliamo il primo/l'ultimo suono della parola?»; o «Quale parola non inizia con lo stesso suono tra (ad esempio, pane, poco, tino, pera)?». È importante che poi il soggetto lavori sulle forme scritte.
-

Associazione fonema-grafema

Questa abilità consiste essenzialmente nell'associare i fonemi identificati attraverso l'analisi fonemica, con i relativi grafemi. Abilità che non richiede funzioni cognitive sofisticate, ma che, per la natura molto astratta sia dei fonemi che dei grafemi, risulta per qualche alunno molto difficile.

In particolare, per tutti i soggetti che manifestano un disturbo sul piano fonologico sarà complicato compiere l'associazione dei fonemi con caratteristiche fonetiche molto simili con i rispettivi grafemi (ad esempio /c/ /k/ in alfabeto fonetico e /g/). Infatti, è importante riconoscere quando si è di fronte a una confusione visiva o visuospatiale e quando invece la confusione è nell'associazione fonema-grafema. Se si ritiene che il problema sia di discri-

minazione visiva, è sufficiente valutare questa abilità anche utilizzando grafemi come stimoli da identificare.

È importante tenere presente che nella lingua italiana non sempre la corrispondenza suoni-grafemi è biunivoca — cioè a un suono corrisponde un solo grafema e viceversa — ma vi sono delle eccezioni (tabella 4.1):

- alcuni fonemi sono di facile scrittura perché corrispondono sempre a un solo grafema (ad esempio /a/ viene sempre scritto «a»);
- altri fonemi, invece, sono più complessi perché corrispondono a più grafemi (ad esempio /k/ può essere scritto diversamente a seconda delle parole in cui si trova: /kane/ «cane», /kjave/ «chiave», /kwando/ «quando»);
- altri fonemi ancora si scrivono con un grafema che viene utilizzato per più fonemi contemporaneamente (ad esempio /roza/ «rosa» utilizza lo stesso grafema «s» della parola /sole/ «sole», pur essendo /z-s/ due fonemi differenti: uno sonoro, l'altro sordo).

TABELLA 4.1
Corrispondenza suoni-grafemi nella lingua italiana

Corrispondenza 1 fonema = 1 grafema	Non corrispondenza 1 fonema = 2 o 3 grafemi	Non corrispondenza 2 fonemi = 1 grafema
/a/ → a /p/ → p /b/ → b /m/ → m /n/ → n /t/ → t /d/ → d /r/ → r /l/ → l /f/ → f /v/ → v	/tʃ/ → c-ci /k/ → c-ch-q /dʒ/ → g-gi /g/ → g-gh /N/ → gn /S/ → sc-sci /L/ → gl-gli	/e/ /ɛ/ → e /o/ /ɔ/ → o /i/ /j/ → i /u/ /w/ → u /s/ /z/ → s /tʃ/ /dʒ/ → z

-
- ▶ **VALUTAZIONE:** il dettato di non-parole valuta in modo particolare questo tipo di abilità.
 - ▶ **TRATTAMENTO:** attività sull'omissione o aggiunta di lettere, inversioni, scambio di grafemi (ad esempio, *d/t*, *p/b*), i digrammi e i trigrammi (ad esempio, *gn*; *li/gli*; *sci/sce*).
-

È importante fornire le regole che chiariscano ciò che a livello percettivo non si può sentire, ma che deve essere conosciuto a livello ortografico:

percettivamente non si sente che «ghe» ha l'*h* mentre «gu» no, oppure che «ci» ha la *i* mentre «ce» no, per questo motivo devono essere insegnate le «regole» anche con l'aiuto delle filastrocche (solo successivamente si insegneranno le eccezioni): «CHI e CHE, GHI e GHE hanno l'*h*; CIA/CIO/CIU, GIA/GIO/GIU hanno la *i*». Per i digrammi o trigrammi, in cui un solo suono si scrive con due o tre grafemi: «GNA/GNE/GNI/GNO/GNU la *i* non c'è; GLIA/GLIE/GLI/GLIO/GLIU e SCIA/SCIE/SCI/SCIO/SCIU ci vuole la *i*».

Inoltre, attraverso le opzioni dei più recenti programmi di scrittura al computer è possibile fornire un immediato feedback al soggetto sulla correttezza della parola che ha appena scritto. Un'utile opzione è quella di poter ascoltare il fonema appena battuto sulla tastiera in modo da ricevere un feedback immediato della corrispondenza tra il grafema scelto e il relativo fonema.

Sono due i software dedicati che segnalano gli errori e forniscono suggerimenti graduati: il programma *SuperQuaderno* (Anastasis) e il word processor inserito nel programma *Dislessia evolutiva* (Savelli e Pulga, 2006).

Vi è anche il software *Dal suono al segno: training per l'ortografia* (Anastasis) su idea di Tressoldi, Tretti e Vio. Propone esercizi a partire da abilità uditive (ascolto del suono), per poi focalizzarsi sull'apprendimento della corrispondenza fonema-grafema — dai più semplici ai più complessi, come «gn» oppure «c», che variano a seconda della lettera che segue —, sulla costruzione di parole che li contengono, sulla scrittura di frasi, per poi passare a esercizi focalizzati sulle difficoltà «particolari» costituite da doppie e accenti e sulle parole «ambigue», cioè omofone, ma non omografe.

Il software su chiavetta USB *ALFa READER 3* (Erickson, 2012), in cui oltre a un lettore vocale e ambiente di studio, vi è la possibilità di attivare e personalizzare l'evidenziazione sincrona del testo letto (colori diversi per parola e frase letta), scegliere tra interfacce diverse sia per grafica che per dimensione, e attivare l'opzione *eco* in scrittura per parola, per frase o lettera per lettera.

Sono disponibili inoltre alcuni programmi anche online in cui è possibile riascoltare nell'immediato ciò che viene scritto dal bambino (ad esempio se si utilizza un tablet con la parola chiave «assistente vocale», si trovano programmi con questa funzione).

Una diversa metodologia di intervento in merito alle difficoltà ortografiche è quella proposta e sperimentata da Bigozzi, De Bernart e Falaschi (2007). Questo trattamento è finalizzato al potenziamento lessicale — dagli autori inteso come intervento sulla codifica profonda della parola, non superficiale — per favorire un recupero più stabile e accessibile delle parole quando il bambino scrive. Il programma di intervento è quello proposto da Bigozzi, Boschi e

Falaschi (2010), la cui efficacia è già stata sperimentalmente dimostrata sulla popolazione normale (Bigozzi e Biggeri, 2000).

Associazione fonologico-ortografica per le parole omofone non omografe

Questa abilità consiste nella formazione di «rappresentazioni ortografiche» delle parole che, pur avendo gli stessi fonemi, vengono rappresentate con una serie di grafemi diversi (ad esempio «l'ago» e «lago») o che risultano delle eccezioni rispetto alle regole di associazione fonema-grafema (ad esempio «quadro», «cucina», ecc.).

-
- ▶ **VALUTAZIONE:** prova di dettato di parole e scrittura di frasi con parole omofone.
 - ▶ **TRATTAMENTO:** esercizi e training separazioni e fusioni illegali, l'apostrofo, uso dell'*h*, scambio di grafema omofono non omografo (ad esempio CU/QU, CCU/CQU); raddoppiamenti, accenti. Per le parole cosiddette «irregolari» non c'è altro da fare che provare a memorizzarle. Per tutti gli altri errori omofoni è sufficiente consolidare le conoscenze relative al lessico e alle caratteristiche grammaticali, parole, articoli e preposizioni. Ad esempio, è chiaro che «l'ago» non può essere una parola sola, ma si compone di un articolo e di un nome, mentre «lago» è solo un nome. Come altro esempio, la distinzione tra «a» e «ha» può avvenire solo rifacendosi al significato delle due parole, una preposizione in un caso, un verbo nell'altro.
-

Come riportato nella Linea Guida (2022, pp. 332-333), Gillespie e Graham (2014) includono 43 studi che valutano l'impatto di differenti interventi di scrittura per migliorare la qualità della produzione del testo scritto in 2.210 bambini con disturbo specifico di apprendimento, identificati attraverso punteggi ai test, o inseriti in percorsi SE (*Special Education*) dal primo anno della scuola primaria al quarto della secondaria di secondo grado. Gli interventi di trattamento indicati con efficacia nella disortografia sono descritti di seguito.

- *Uso di strategie:* viene proposto un trattamento basato sull'insegnamento di strategie di pianificazione, scrittura e revisione del testo. L'istruzione è progettata per insegnare agli studenti a usare queste strategie in modo indipendente. Le strategie di scrittura spaziano da processi, come il *brainstorming* (che può essere applicato a tutti i generi), a strategie progettate per tipi specifici di scrittura, come storie o saggi argomentativi, o per illustrare e sostenere in modo logico il proprio punto di vista.

- *Composizione del testo tramite dettatura al registratore*: in questo tipo di trattamento si evita la scrittura manuale, che viene sostituita dall'utilizzo del registratore o di altri supporti a cui lo studente detta il proprio componimento.
- *Goal Setting*: questo tipo di intervento prevede una scelta a priori degli obiettivi che si vogliono perseguire preparando la stesura di un testo. Ad esempio, decidere se tentare di produrre un testo più lungo oppure introdurre un certo numero di informazioni aggiuntive durante la revisione; includere argomentazioni; scegliere una tipologia di testo, ecc.
- *Istruzioni sul processo di produzione del testo scritto*: in questo tipo di intervento gli studenti apprendono come seguire le fasi per la stesura di un testo diversificato secondo lo scopo. Gli studenti si impegnano in cicli di pianificazione (definizione degli obiettivi, generazione di idee, organizzazione delle idee), produzione (messa in atto di un piano di scrittura) e revisione (valutazione, modifica, revisione). Scrivono per motivi e un pubblico reali, e alcuni dei loro progetti di scrittura si protraggono per un lungo periodo di tempo. Questo tipo di attività dovrebbe anche sostenere la motivazione e incoraggiare gli studenti in difficoltà a cimentarsi nel compito di scrittura.
- *Pianificazione del testo*: con questo approccio gli studenti si impegnano in attività di scrittura con l'aiuto di organizzatori grafici (mappe concettuali), progettati per aiutarli a generare e organizzare le idee prima di passare alla composizione.
- *Facilitazione delle procedure di scrittura*: approccio che comporta la fornitura di supporti esterni (come prompt, guide, suggerimenti o euristica) progettati per facilitare uno o più processi di scrittura, come la pianificazione o la revisione.

Caso clinico: Stefania, 10 anni

La consulenza è richiesta dai genitori per difficoltà nella lettura e nell'ortografia.

Colloquio con la famiglia

I genitori indicano che la figlia ha, da sempre, difficoltà nella lettura e nell'ortografia, ma è quest'ultima a preoccuparli maggiormente. Infatti, nonostante i tanti anni di doposcuola specialistico, la bambina non riesce tutt'ora a diminuire gli errori ortografici.

Dall'osservazione dei quaderni emergono tanti errori di tipo misto, soprattutto fonetici e lessicali. Stefania svolge anche attività extrascolastiche con notevole successo. Viene seguita nei compiti dai genitori, ma il tempo dedicato allo studio è sempre protratto.

Anamnesi personale

Alla nascita non si rilevano particolari criticità: il parto è naturale, il peso è 3.600 chilogrammi e gli indici sono nella norma.

L'acquisizione del linguaggio appare anch'esso nella norma: prime parole a 12 mesi, esplosione linguistica a 24 mesi, buona comprensione e produzione di parole nuove appena ascoltate. Lo stesso si rileva per lo sviluppo motorio, con tutte le tappe nella norma.

Si osserva, invece, una forte familiarità in linea diretta con il padre di Stefania: anche lui aveva, e ha tutt'ora, forti difficoltà nella correttezza della scrittura ortografica (tabella 4.2).

TABELLA 4.2
Familiarità in linea diretta

Familiarità in linea diretta	No	Si
Qualcuno in famiglia si riconosce nelle difficoltà scolastiche del bambino?		Padre
Qualcuno in famiglia ha avuto un percorso scolastico irregolare?		Padre
Uno dei genitori ha ricevuto diagnosi di dislessia?	X	
Familiarità collaterale con disturbi dello sviluppo (fratelli, cugini)	X	
Eventuali frat./sor. hanno avuto o presentano ritardo del linguaggio?	X	
Eventuali frat./sor. hanno avuto o incontrato difficoltà a scuola?	X	
Eventuali frat./sor. hanno ricevuto consulenze per disturbi dello sviluppo?	X	

Fonte: Vio e Lo Presti (2014).

Indagine neuropsicologica

Stefania è disponibile alla visita, sufficientemente orientata al compito, e in grado di assumere iniziative appropriate durante la visita.

Stato degli apprendimenti

Negli apprendimenti (tabella 4.3) si osservano abilità di lettura nella fascia inferiore nella norma. Nell'apprendimento dell'ortografia, invece, il quadro si mostra molto più critico: gli errori sono numerosi sia nelle prove di dettato sia nella produzione spontanea, come «gioco» invece di «gioco» (figura 4.4).

TABELLA 4.3
Stato degli apprendimenti di Stefania

Nome: Stefania 5 Classe primaria				
Test LETTURA	PUNTEGGI	RISULTATI		OSSERVAZIONI
<i>MT 3 Clinica – Lettura di Brano – Il bumerang</i>		3,62	<- Valore atteso	Esegue tutte le prove senza particolari errori di lettura
Sillabe lette	446	2,81	<- Velocità sill./sec.	
Secondi	159	-0,97	<- Pt. z	
		PS; >15°	<- Percentile	
Errori	3	PS; >15°	<- Percentile	
<i>DDE-2 – Lettura di parole</i>		3,20	<- Valore atteso	
Secondi lettura	72	3,90	<- Velocità sill./sec.	
		0,88	<- Pt. z	
Errori	0	Norma	<- Percentile	
<i>DDE-2 Lettura di non-parole</i>		2	<- Valore atteso	
Secondi lettura	81	1,57	<- Velocità sill./sec.	
		-0,72	<- Pt. z	
Errori	0	Norma	<- Percentile	
<i>MT 3 Clinica – Comprensione del testo</i>				
Storia di un cane	7	PS; >15°	<- Percentile	
Tende, cavalli, libertà	6	PS; >15°	<- Percentile	
Totale	13	PS; >15°	<- Percentile	
Test ORTOGRAFIA	PUNTEGGI OTTENUTI	CONFRONTO NORMA		
<i>BVSCO-3</i>				
Dettato brano	11	PS; 15°-70°	<- Percentile	Commette molti errori, come errori lessicali: «Giocho» invece di «Gioco»
Dettato parole	9	RA; 5°-15°	<- Percentile	
Dettato non-parole	6	PS; 15°-70°	<- Percentile	
Omofone non omografe	12	RA; 5°-15°	<- Percentile	

Test GRAFIA	PUNTEGGI OTTENUTI	CONFRONTO NORMA		
<i>BVSCO-3</i>				
\Le\	92	0,82	<- Pt. z	
		CPR; >70°	<- Percentile	
\Uno\	105	0,74	<- Pt. z	
		CPR; >70°	<- Percentile	
\Num\	102	-0,10	<- Pt. z	
		PS; >15°	<- Percentile	
Giudizio clinico	4	Leggibile	1 = illeggibile; 2 = quasi leggibile; 3 = appena leggibile; 4 = leggibile	
Test CALCOLO	PUNTEGGI OTTENUTI	CONFRONTO NORMA		
AC-MT- 3 prove per la clinica Suddivise sulla base delle Linee Guida ISS DSA (2022)				
<i>1) Quantità simboliche</i>				
Giudizio di grandezza	9	Norma	<- Percentile	
<i>2) Transcodifica</i>				
Dettato di numeri	10	Norma		
		Cut-off ->	8	
<i>3) Ragionamento numerico</i>				
Ragionamento numerico	9	Norma	<- Percentile	
Fluenza di calcolo	7	Norma	<- Percentile	
Inferenze	7	Norma	<- Percentile	
Calcolo approssimativo	7	Norma	<- Percentile	
Matrici numeriche	8	Norma	<- Percentile	
<i>4) Fatti aritmetici</i>				
Fatti aritmetici	12	Norma	<- Pt. Percentile	
<i>5) Calcolo a mente e scritto</i>				
Calcolo a mente				
accuratezza_	5	Norma	<- Percentile	
velocità_	9	-0,33	<- Pt. z	
		Norma	<- Percentile	
Calcolo scritto				
accuratezza_	5	Norma	<- Percentile	
velocità_	17	-0,65	<- Pt. z	
		Norma	<- Percentile	



Fig. 4.4 Errore di accesso al magazzino delle regole ortografiche *giocho* invece di *gioco*.

Le prassie della scrittura non rilevano particolari difficoltà. Il profilo delle abilità numeriche e del calcolo è nella norma.

Nella tabella 4.4 troviamo il profilo cognitivo, coerente con i profili degli alunni con DSA, in relazione al punteggio ponderato dell'Indice di Memoria di Lavoro (IML, di cui Memoria di cifre PP = 7; riordinamento lettere e numeri PP = 6) e dell'Indice Velocità di Elaborazione (IVE). Di conseguenza, anche l'Indice composito di Competenza Cognitiva risulta critico (ICC).

TABELLA 4.4
WISC-IV di Stefania, 10 anni 5° primaria

Punteggi Compositi		
ICV – <i>Indice di Comprensione Verbale</i>		89
IRP – <i>Indice di Ragionamento visuo-percettivo</i>		98
IML – <i>Indice di Memoria di Lavoro</i>		82
IVE – <i>Indice di Velocità di Elaborazione</i>		95
Punteggi Addizionali		
IAG – <i>Indice Abilità Generale</i>		98
ICC – <i>Indice di Competenza Cognitiva</i>		91
ESTREMO INFERIORE - -	≤ 69	Punto di debolezza normativo <-1 ds
SOTTO LA MEDIA -	70-84	
RANGE MEDIO m	85-115	Entro i limiti normali
SOPRA LA MEDIA +	116-130	Punto di forza normativo > +1 ds
ESTREMO SUPERIORE + +	≥ 131	

Sintesi diagnostica

Dagli elementi raccolti si conferma una disortografia evolutiva (6A03.1 disturbo specifico della scrittura, ICD-11, OMS, 2019), caratterizzata da un profilo con errori misti, soprattutto su base lessicale e fonetica.

Scelta del trattamento

La scelta del trattamento segue le indicazioni della *Linea Guida DSA* (2022), più nello specifico del Quesito n. 9 (*Trattamento DSA*), nella parte dedicata alla disortografia.

- Nelle prime classi della scuola primaria, si suggerisce di effettuare interventi focalizzati sul potenziamento dei processi di trascrizione fonema-grafema e fonema-grafemi (a livello ortografico e grafico).
- Dal secondo ciclo della scuola primaria si suggerisce che gli interventi siano «multicomponente», non solo orientati alla competenza ortografica (morfologia e struttura delle parole) e alla rappresentazione dei pattern ortografici, ma anche al potenziamento delle funzioni esecutive (memoria di lavoro e inibizione della risposta), (LG ISS DSA, 2022, p. 330).

In riferimento all'anamnesi e ai test effettuati, e seguendo il modello di sviluppo della lettura e scrittura (Seymour, 1987), il soggetto mostra le maggiori difficoltà nell'ortografia lessicale (non-fonologica) e fonetica.

Progetto, strumenti e diario di trattamento

Viene proposto un primo ciclo di trattamento della durata di 3 mesi, con un incontro ambulatoriale intensivo di 60 minuti (venerdì) e almeno 4 sessioni settimanali di richiamo da 20 minuti circa (tabella 4.5).

Nel dettaglio, si è utilizzato il programma *Recupero in Ortografia* (Ferraboschi e Meini, 2001), che si focalizza sui processi ortografici atti a migliorare e diminuire gli errori lessicali (non fonologici), come separazioni e fusioni illegali, l'apostrofo, uso dell'*h*, scambio di grafema omofono non omografo (ad esempio CU/QU, CCU/CQU), ed errori fonetici come i raddoppiamenti e gli accenti.

Monitoraggio prima-fine trattamento e dopo 3 mesi

Nelle tabelle 4.6 e 4.7 e nella figura 4.5 troviamo il confronto pre e post-trattamento e un monitoraggio dopo 3 mesi.

TABELLA 4.5
Esempio di progetto di trattamento

Obiettivo specifico: Ortografia Lessicale				
ORGANIZZAZIONE SETTIMANALE				
Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Domiciliare	Domiciliare	Domiciliare	Domiciliare	Ambulatoriale
A CASA				
Materiali (Nome commerciale)				Tempi
Cd	<i>Recupero in Ortografia</i> , Trento, Erickson, 2014			Minimo 15' Massimo 20'
<p><i>Seguire i 4 consigli d'uso:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. esercizi da fare prima dei compiti per casa 2. lavorare per il tempo stabilito 3. lavorare senza la fretta di completare gli esercizi, meglio pochi esercizi fatti bene 4. puntare prima a essere corretti e solo dopo a essere veloci. 				
SCHEDE TESTO				
Materiali				Tempi
<i>Recupero in Ortografia</i> , Trento, Erickson, 2014				60 Min
Non far coincidere i giorni di lavoro a casa con i giorni di lavoro con l'operatore, in caso spostare i giorni di lavoro a casa.				Venerdì

TABELLA 4.6
Confronto pre e post trattamento e monitoraggio dopo 3 mesi nel numero degli errori

	Pre	Δ	Post	Δ	Dopo 3 mesi
Dettato brano	18	-7	11	-2	9
Dettato parole	22	-13	9	-1	8
Dettato non-parole	9	-3	6	0	6
Omofone non omografe	18	-6	12	+1	13

TABELLA 4.7
 Confronto pre e post trattamento e monitoraggio dopo 3 mesi nei ranghi percentili degli errori

	Pre	Δ	Post	Δ	Dopo 3 mesi
Dettato brano	RA 5°-15°	> 5°	PS 15°-70°	-	PS 15°-70°
Dettato parole	RII <5°	> 5°	RA 5°-15°	-	RA 5°-15°
Dettato non-parole	PS 15°-70°	-	PS 15°-70°	-	PS 15°-70°
Omofone non omografe	RII <5°	> 5°	RA 5°-15°	-	RA 5°-15°

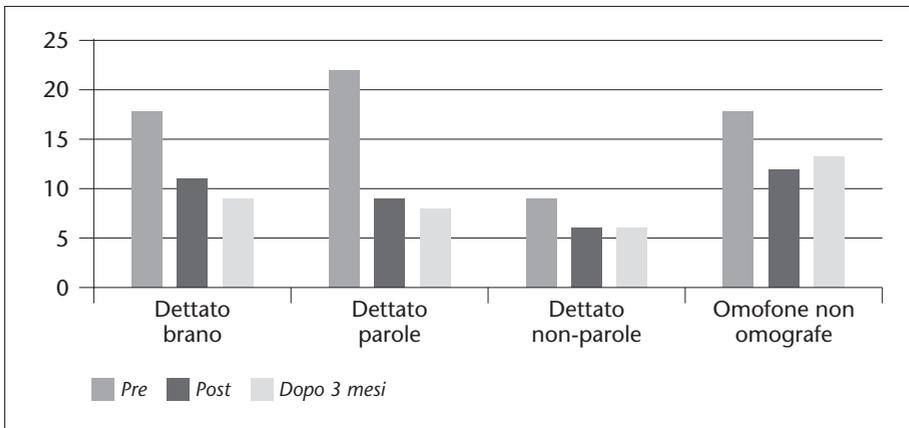


Fig. 4.5 Trattamento disortografia pre, post e dopo 3 mesi.

Alcuni errori nel dettato delle frasi omofone, non omografe, erano «al otto» invece di «al lotto», «l'anno» invece di «l'hanno», «banmbini» invece di «bambini». Dopo il trattamento il soggetto migliora nella correttezza delle parole omofone, non omografe. Nelle figure 4.6 e 4.7 si riporta il prima e il dopo nel dettato di frasi omofone, non omografe, scritte nel diario di trattamento.

Come si può osservare, l'intervento è stato efficace in quanto dal pre al post-trattamento si ha un miglioramento in termini di un 5° rango percentile nel dettato di brano, dettato di parole e dettato frasi omofone, non omografe. I risultati si mantengono anche al follow-up di tre mesi (figura 4.5).

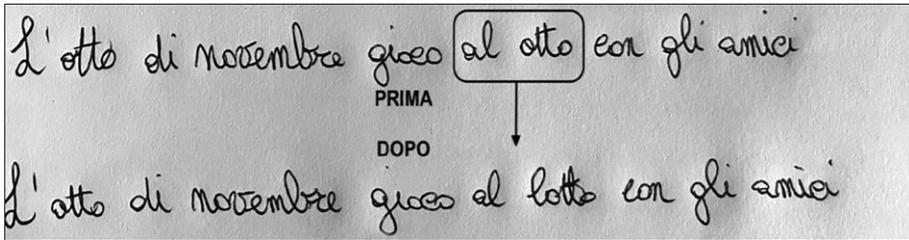


Fig. 4.6 Prima-dopo nel dettato di frasi omofone (non omografe) riportate nel diario di trattamento (1).



Fig. 4.7 Prima-dopo nel dettato di frasi omofone (non omografe) riportate nel diario di trattamento (2).

Strumenti e/o strategie compensative?¹

Claudio Vio e Valeria Olla

Quando viene accertata una condizione di dislessia, c'è sostanziale accordo tra utenti (pazienti e loro genitori) e clinici sul fatto che da subito debbano essere utilizzati strumenti compensativi e dispensativi per favorire l'apprendimento scolastico nonostante l'inefficienza della lettura strumentale. Ovviamente, quest'attenzione può essere estesa anche agli altri disturbi di apprendimento. L'indicazione di procedere in questo modo viene esplicitamente affrontata e raccomandata dal decreto attuativo delle Linee Guida della Legge 170/2010.

In particolare, allo specialista DSA viene richiesto, nel momento in cui formula la diagnosi, di «proporre e suggerire» in relazione al profilo di funzionamento, le particolari misure compensative e dispensative da inserire nel Piano Didattico Personalizzato.

Questa procedura presenta, almeno dal punto di vista del metodo, alcune criticità: la più importante è quella di assegnare al clinico un ruolo di rilievo nella scelta delle indicazioni da «prescrivere» nel certificato diagnostico, che l'insegnante dovrebbe quindi seguire per svolgere la propria azione didattica.

A questo proposito Fogarolo (2014), nell'introduzione al contributo *Costruire il Piano Didattico Personalizzato* sostiene che gli insegnanti nell'assi-

¹ I contenuti di questa prima parte del capitolo sono ricavati dall'articolo di Cornoldi et al. (2010), *Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio*, «Dislessia», vol. 7, n. 1, pp. 77-87.

curare l'impiego degli opportuni strumenti di compenso/dispensa possono, o meglio devono, fare un passo in avanti nella stesura di questo documento. Si tratta quindi di integrare due competenze, quella del clinico e quella dell'insegnante, allo scopo di:

- comprendere il funzionamento delle risorse e dei punti di debolezza dell'alunno;
- rendere esplicite le modalità attraverso le quali si possa determinare un cambiamento nel processo di apprendimento;
- definire gli obiettivi che realisticamente possono essere raggiunti dall'alunno;
- verificare i risultati ottenuti in modo concreto, empirico.

In questo modo, si dovrebbe cioè attivare un processo dinamico all'interno del quale lo studente con DSA può, almeno in parte, superare i limiti del suo disturbo, e allo stesso tempo è possibile verificare la bontà dell'azione formativa del docente; in caso contrario, è necessario modificare le strategie compensative scelte e introdurre delle misure dispensative. Non si tratta quindi di effettuare solo un elenco di misure da adottare (ad esempio, parole chiave, mappe, semplificazioni della struttura del testo, esempi di procedure, uso di immagini nella definizioni di concetti, ecc.) nell'azione didattico-educativa, ma di evidenziare lo stile di apprendimento, le potenzialità emerse, i vantaggi dei compensi, e, se insufficienti, quali misure di dispensa introdurre (si veda per un approfondimento Fogarolo, 2014, capitoli 4 e 5), in modo da sviluppare le capacità del discente, stimolare la flessibilità del suo pensiero, di agire con autonomia di giudizio.

In altre parole, è necessario conoscere i bisogni dell'alunno, sapere organizzare e selezionare i contenuti da proporre, potenziare le informazioni attraverso il canale visivo, valorizzare la didattica laboratoriale. Il punto di partenza è sempre la conoscenza delle abilità cognitive, delle strategie, delle procedure, che l'alunno utilizza per affrontare il processo di apprendimento, rendendolo consapevole dell'importanza del monitoraggio della sua azione durante lo svolgimento del compito. In sintesi, il docente deve assumere un atteggiamento *metacognitivo* (si veda per un approfondimento Friso, Palladino e Cornoldi, 2006).

Per questo motivo, accanto alla presentazione delle principali misure di compenso descritte in letteratura e alla valutazione degli interventi con le misure dispensative, lo scopo di questo capitolo è quello di dimostrare perché un metodo di studio che tenga conto della scarsa efficienza di lettura debba essere considerato un fondamentale strumento compensativo eventualmente da affiancare a tutti gli altri, tecnologici e didattici, indicati nei documenti citati.

Cercheremo di dimostrare inoltre che, senza questo, qualsiasi altro strumento compensativo, anche quello tecnologicamente più avanzato, non sarà sufficiente a «compensare» il deficit e a consentire quindi la possibilità di apprendere, pur in presenza di un disturbo di lettura.

Perché uno studente con dislessia ha bisogno di un efficiente metodo di studio?

Sostanzialmente perché rispetto ai suoi coetanei normolettori non può permettersi di adottare il metodo di studio più diffuso, che consiste nel leggere più volte il materiale da studiare, da cui eventualmente ricavare riassunti o schemi scritti più o meno ricchi di contenuti, da rileggere prima delle verifiche. La sua difficoltà di lettura non solo gli rallenterebbe i tempi, ma lo affaticherebbe e gli renderebbe precari i processi di comprensione ed elaborazione del testo. A partire da queste considerazioni, ripercorreremo le fasi del metodo di studio, analizzando come esse possano essere applicate e valorizzate nel caso dello studente dislessico.

Le fasi del metodo di studio

In classe, durante la spiegazione

Mettersi nelle condizioni per stare il più attenti possibile: metà dell'apprendimento avviene già ascoltando la spiegazione! Non sempre gli studenti si rendono conto che un buon metodo di studio ha inizio durante la spiegazione da parte del docente.

In questo contributo non discuteremo i pregi e i difetti delle diverse metodologie di insegnamento; partiremo quindi dall'assunto che gli studenti debbano adattarsi alle caratteristiche e alla qualità di quello che ricevono.

Cosa si può ricavare durante la spiegazione in classe che sia utile per favorire la comprensione dei contenuti da studiare e ridurre così il tempo da dedicare allo studio pomeridiano?

Indichiamo almeno tre elementi:

1. è possibile interagire con un esperto della materia per chiarire i dubbi rispetto ai contenuti da apprendere;
2. l'esperto è anche il valutatore di quanto appreso, e quindi per l'alunno è importante capire cosa lui consideri importante conoscere e come verrà valutata questa conoscenza;

3. è possibile individuare quali parti dei materiali disponibili per lo studio pomeridiano, primi fra tutti i testi in adozione, contengano le informazioni che il docente ritiene più importanti e che saranno oggetto di verifica.

Cosa è necessario fare quindi durante la spiegazione in classe?

- Chiedere spiegazioni ogni qualvolta sia necessario chiarire la propria comprensione di quanto viene spiegato.
- Cercare di individuare quali contenuti siano ritenuti fondamentali e quali meno dal docente e prenderne nota, possibilmente sui materiali (di solito il libro di testo) che verranno utilizzati nello studio a casa. Per un alunno con disturbo specifico di lettura è bene, ovviamente, che qualsiasi appunto e promemoria richieda il minimo di lettura, ed è quindi consigliabile utilizzare simboli visivi, parole chiave, brevi frasi, evidenziazione di alcune parti importanti e riferimenti a figure, tabelle, ecc.
- Prendere nota dei compiti per casa in modo completo e «leggibile». Anche per questo, è opportuno che vengano concordate con l'alunno abbreviazioni facili da produrre e da ricordare.

A casa

Un concetto non sempre chiaro agli studenti è che c'è una grande differenza tra capire e ricordare (Lovett e Pillow, 1995; Carlisle, 1999). Un conto è aver compreso dei contenuti, altro è riuscire a recuperarli quando servono, ad esempio durante le verifiche. La prima di queste abilità non è sufficiente per riuscire nella seconda.

Questa fondamentale differenza suggerisce che, dopo aver cercato di capire quanto proposto a lezione o presente nel testo, occorre mettere in atto una serie di attività per favorire il recupero delle informazioni a distanza di tempo. Parallelamente, noi riteniamo che lo studio possa essere efficace qualora venga condotto con la mente sufficientemente riposata e tenendo conto dei bisogni complessivi di uno studente in crescita. Sottolineiamo queste premesse per l'opportunità di prevedere per lo studente tempi ragionevoli di studio pomeridiano. Sugeriamo a tal proposito un tempo non superiore a un'ora di lavoro per casa per lo studente della scuola primaria, non più di due ore per quello della secondaria che va a scuola solo al mattino, e metà del tempo indicato per chi frequenta la scuola a tempo pieno o nei giorni con orario prolungato.

Questo consiglio è rivolto sia agli insegnanti, perché valutino con realismo e concretezza le richieste che indirizzano agli allievi, sia ai genitori, perché non chiedano troppo ai loro figli, ma anche agli studenti, affinché imparino a sviluppare

modalità efficienti e rapide di studio. Questo monito vale soprattutto per il bambino dislessico che, a causa delle caratteristiche delle sue difficoltà, lavora meno «in automatico», e quindi si affatica maggiormente e al quale, paradossalmente, si finisce invece con il chiedere un tempo di lavoro intellettuale raddoppiato.

Vediamo ora nel dettaglio le fasi dello studio per casa, che possono essere utili per tutti gli studenti e in particolare per quelli con dislessia.

1. *Lo stesso giorno della spiegazione.* Ammettendo quindi che durante la lezione si siano chiariti tutti i dubbi rispetto ai contenuti da acquisire e si siano indicati nel testo tutti i promemoria necessari per individuare le informazioni rilevanti e per chiarire il significato, è opportuno che questo materiale sia consultato lo stesso giorno della spiegazione, per verificare se quanto raccolto in classe risulti veramente tutto chiaro. Farlo in prossimità della lezione successiva, di solito dopo un paio di giorni o, peggio, in prossimità delle verifiche a medio-termine, quindi dopo parecchi giorni, vuol dire rischiare di non ricordare parte dei contenuti e di trovare incomprensibili le proprie annotazioni. Va ricordato che più passano i giorni, più si dimentica ciò che è stato ascoltato, ma non ancora rielaborato. Sugeriamo quindi di dedicare un breve ripasso di quanto raccolto in classe per verificare se i propri appunti siano comprensibili, ed eventualmente sistamarli. Rivedere le note e ripensare a quanto detto in classe comporta anche il vantaggio di elaborare già una prima volta il materiale, favorendo così le fasi successive di apprendimento e memorizzazione.

In questa fase si potrebbe anche prevedere, là dove l'insegnante costruisca uno specifico percorso organizzato secondo le finalità qui indicate, lo svolgimento di alcuni esercizi assegnati per la lezione successiva e la preparazione di domande per simulare la verifica secondo lo stile del docente (ad esempio domande aperte o strutturate o risposte scritte o orali, ecc.).

A chi può pensare che questo suggerimento comporti il prolungamento dei tempi di studio, rispondiamo che, al contrario, esso aumenta la probabilità di dover dedicare meno ore alla preparazione della lezione successiva e facilita il recupero prima delle verifiche.

2. *Prima della lezione successiva.* Se non è stata prevista una verifica, lo studente si presenta alla lezione successiva senza aver assimilato i contenuti fondamentali di quella precedente e il suo apprendimento si appoggerà sulla sabbia. È quindi importante per l'alunno rivedere quanto disponibile sul testo e sugli eventuali altri materiali che riportano le informazioni da studiare. Più in generale, è importante verificare la propria preparazione utilizzando domande di autoverifica della conoscenza dei contenuti da preparare secondo lo stile del docente di quella materia.

Il suggerimento di verificare, in più occasioni possibili, quanto appreso dallo studio rispondendo a delle domande che simulano la verifica è sostenuto dalle ricerche che hanno confrontato questa metodologia con altre (Karpicke e Roediger III, 2008; McDaniel et al., 2007), addirittura ci sono evidenze che dimostrano come l'apprendimento migliori ulteriormente se si risponde anche alle domande alle quali non si sa come rispondere, prima di studiare (*pretesting effect*; Richland, Kornell e Kao, 2009).

L'utilizzo di questa tecnica implica anche la necessità di monitorare se quanto si ricorda della lezione precedente sia sufficiente per rispondere in modo esaustivo alle domande.

In caso contrario, a seconda del grado di difficoltà di lettura dello studente con dislessia, si potranno cercare e leggere le informazioni non acquisite utilizzando eventualmente l'aiuto di qualcuno o, per i più esperti, le moderne tecnologie per ascoltare i testi da studiare.

È evidente quindi che leggere tutto e più volte il materiale da studiare risulta inadeguato e controproducente per uno studente con dislessia, in quanto porta non solo a un prolungamento importante del tempo di studio, ma anche a una fatica cognitiva che può compromettere pure la qualità della comprensione. La lettura per studiare deve essere quindi una ricerca predefinita di informazioni e non un'esplorazione senza meta alla fine della quale cercare, con successive riletture, di individuare cosa sia più importante e cosa non lo sia.

Una volta soddisfatti delle proprie risposte alle domande di autoverifica, gli studenti dovranno utilizzare delle modalità per apprendere e ricordare i contenuti appresi prima delle verifiche. A questo punto quindi sarà necessario, a seconda degli strumenti e delle abilità possedute, produrre dei promemoria efficaci sul testo o su altri supporti (ad esempio schemi, mappe concettuali, ecc.) che, con il minimo di informazioni testuali da leggere, forniscano il massimo dell'informazione a distanza di tempo. Le modalità più efficaci non sono però le stesse per tutti, ed è auspicabile che vengano individuate e insegnate da qualche esperto in psicologia dell'apprendimento.

3. *Prima delle verifiche a medio-termine.* Se si sono seguiti i consigli indicati ai punti 1 e 2, il recupero delle conoscenze oggetto della verifica non dovrebbe risultare molto difficile. Se i promemoria sono stati scelti in modo efficace, si dovrebbe riuscire a rievocare i contenuti rilevanti e a rispondere a tutte le domande di autoverifica preparate in precedenza. Se non è così per qualche parte dei contenuti o domanda, è possibile, sempre con il minimo di lettura, cercare nelle parti sottolineate/evidenziate del testo o nei promemoria utilizzati (ad esempio, schemi) solo le informazioni dimenticate, rivederle e riprovare a rievocarle, fino a che non risultino apprese.

Durante le verifiche

Al rientro in classe, lo studente con dislessia deve apprendere a ottimizzare le modalità con cui gestire le sue caratteristiche di lettura. Se una prova di verifica lo attende, le classiche *test-taking skills* (si veda il paragrafo precedente al punto 2 «Prima della lezione successiva») divengono per lui particolarmente importanti. Potrebbe ad esempio trovarsi di fronte a un'insoddisfazione percepita (alcune parti non sono risultate chiare), oppure a una situazione inattesa (ad esempio scopre che c'era da studiare anche un'altra parte), o ancora a uno stato d'ansia o di malessere al pensiero che gli altri compagni sembrano aver capito meglio. In questi casi, lo studente deve imparare a non farsi paralizzare dall'ansia e avere pronte alcune strategie, come parlarne con l'insegnante, avere in mente (o anche a disposizione, se l'insegnante lo consente) dei punti-guida o una scaletta a cui fare riferimento. Deve inoltre imparare a valutare rapidamente i tempi necessari per lo svolgimento delle varie parti di una prova, in modo da non farsi trovare indietro alla conclusione del tempo concesso, a posticipare le parti che potrebbero bloccarlo, ecc. Nel caso dello studente con dislessia, le *test-taking skills* richiedono un adattamento: ad esempio è necessario acquisire la capacità di non farsi condizionare eccessivamente dalle difficoltà di lettura e scrittura, di porre attenzione a fornire risposte brevi e chiare alle domande aperte, ecc.

Dopo le verifiche

Se sono andate bene, tutti soddisfatti. In caso contrario, la prima domanda da porsi è: c'è qualcosa da perfezionare nel mio metodo di studio? Per facilitare questo controllo, nell'Appendice F abbiamo allegato una semplice scheda per favorire l'autovalutazione.

Consigli generali per ottimizzare il tempo di studio

Non ci sono regole per quanto riguarda il quanto e il quando iniziare a studiare, perché questo dipende dal tempo a disposizione, dalle condizioni mentali e fisiche personali, dalla quantità di lavoro da svolgere, ecc.

Per il resto, un buon suggerimento generale è quello di dedicare allo studio un tempo limitato in «piena forma» e senza distrazioni o preoccupazioni, piuttosto che un tempo prolungato, stanchi o con la preoccupazione di non riuscire a uscire con gli amici, praticare il proprio sport preferito o guardare la trasmissione TV imperdibile. Il principio da tenere presente è che non è la quantità di tempo che conta, ma la qualità.

Il rapporto con gli insegnanti

Nel caso di studenti dislessici è difficile che l'insegnante non sia informato della condizione dell'alunno e che in qualche modo non ne abbia tenuto conto. Potrà essere utile coinvolgerlo anche nello sforzo volto a migliorare il metodo di studio. Per lo studente con dislessia, ma anche per tutti gli altri, è importante che il docente sia consapevole del lavoro richiesto per casa e delle sue implicazioni. Per questo raccomandiamo che a scuola sia dedicato tempo a spiegare bene cosa ci si attenda nel lavoro pomeridiano e ad anticipare e risolvere problemi che l'alunno potrebbe incontrare. Come già abbiamo detto, infine, è importante che l'insegnante valuti bene l'entità del lavoro che richiede di svolgere ai suoi allievi, anche coordinandosi in proposito con i colleghi, così da tenere in considerazione quanto illustrato e motivato nella prima parte del paragrafo «A casa».

Il rapporto con i genitori

I clinici che si occupano di DSA, rispetto alla scuola, hanno anche il vantaggio di poter gestire un rapporto più approfondito e personalizzato con i genitori, e questo è molto prezioso. Spesso, infatti, anche le famiglie contribuiscono a sfavorire l'apprendimento di un metodo di studio appropriato da parte dello studente con dislessia, lasciandolo a se stesso, seguendolo eccessivamente, o ancora, pretendendo irrealisticamente che il bambino raggiunga con rapidità le stesse performance dei compagni. Anche il colloquio con i genitori è risultato perciò molto importante per promuovere un giusto atteggiamento e delle corrette aspettative nei confronti dei figli che presentano un disturbo dell'apprendimento.

Altri utili suggerimenti su questi argomenti sono presentati nel libro *Studio efficace per ragazzi con DSA. Un metodo in dieci incontri* di Friso e colleghi (2012).

E per quanto riguarda le strategie e gli strumenti compensativi?²

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'appren-

² I contenuti di questa seconda parte del capitolo sono ricavati dall'articolo di Fogarolo F. e Tressoldi P.E. (2011), *Quando è opportuno proporre agli alunni con DSA l'uso di tecnologie compensative?*, «Disturbi dell'Apprendimento», vol. 17, n. 2, pp. 205-213. Si è tenuto presente anche quanto contenuto in Fogarolo (2015).

dimento 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,³ 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,⁴ 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 con 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.

³ Per un uso efficace si consiglia l'utilizzo di prodotti di qualità, come ad esempio *Geco* o *ePico!*, Anastasis o *ALFa Reader*, Erickson.

⁴ Ad esempio con i software *IperMAPPE*, Erickson o *SuperMappe*, Anastasis.

Di seguito mettiamo alcuni esempi.

- *Computer*: uso del computer con programmi di videoscrittura, possibilmente associati al correttore ortografico che consente di evidenziare gli eventuali errori commessi e correggerli automaticamente. In tal modo si riduce l'affaticamento, a vantaggio di una maggiore accuratezza del lavoro prodotto e una maggiore autonomia. Utile, l'uso del computer con *sintesi vocale* per poter riascoltare i contenuti del testo in casi in cui la lettura appaia affaticata, non fluente, e poco accurata con ricadute sulla comprensione. L'utilizzo del computer sicuramente riduce l'affaticamento e i tempi di realizzazione dei lavori; nei casi in cui si ricorre alla sintesi vocale si ritiene indispensabile la presenza di una *comprensione da ascolto* adeguata, quando, ad esempio, in classe si ricorre alla modalità di lettura di brano effettuata da un lettore (l'insegnante).
- *Libri in formato digitale*: forniti in PDF, rappresentano i libri di testo in formato elettronico per la lettura al computer anziché in formato cartaceo. La versione è la medesima del testo adottato, sia nei contenuti che nella grafica. Favoriscono la modalità di studio per la presenza della sintesi vocale ampliando in tal modo i canali di comprensione (visivo e uditivo). È possibile sottolineare e/o evidenziare il testo, inserire delle annotazioni, ecc. Quando necessario, è possibile utilizzare i dizionari multimediali.
- *Audiolibri*: rappresentano la versione parlata dei libri (ad esempio di narrativa), letti da speaker professionisti (ad esempio attori), editi da case specializzate. Sono predisposti in vari formati (ad esempio MP3, CD). È previsto l'accesso gratuito ai bambini/ragazzi con certificazione di DSA.
- *Diario informatico*: è un software facilmente accessibile che può essere utilizzato al posto del classico diario scolastico. Consente una migliore organizzazione e gestione del lavoro scolastico, facilmente modificabile, senza quindi correzioni e/o cancellature che rendono più complessa la decodifica di quanto scritto, una migliore visibilità ed evitando eventuali difficoltà nella gestione dello spazio/foglio.
- *Registratore*: consente di ridurre il carico di lavoro e di conseguenza affaticabilità (ad esempio prendere appunti durante la lezione), favorendo una migliore attenzione ai contenuti esposti dall'insegnante. Tuttavia, registrare per intero la lezione potrebbe essere difficile da riascoltare: sarebbe meglio procedere per punti chiave,⁵ o alcune spiegazioni come, ad esempio lo svolgimento dei compiti assegnati.

⁵ La penna Livescribe Echo II Smartpen, Anastasis, registra quanto viene scritto ma anche l'audio della lezione, riascoltabile in qualsiasi momento, dalla penna o dal PC.

- *Mappe concettuali, schemi, tabelle*: rappresentano degli strumenti di compenso molto utilizzati ed efficaci che, attraverso l'uso di codici grafico-visivi (parole chiave, immagini), facilitano il recupero delle informazioni in memoria sia nelle verifiche scritte che nell'esposizione orale, riducendone i tempi di elaborazione. Le mappe e gli schemi sono considerati strumenti di elaborazione personale; favoriscono, inoltre, l'organizzazione dei contenuti da presentare e facilitano la memorizzazione. Le tabelle sono utili per il recupero delle informazioni difficoltose da ricordare (ad esempio regole grammaticali, regole e formule matematiche, tabelle per le lingue straniere). Utili per il raggiungimento delle autonomie nella gestione del lavoro scolastico. Esse, tuttavia, non rappresentano una facilitazione del compito, solamente un'agevolazione per il recupero dell'informazione.

In ambito scolastico si parla di didattica compensativa, ovvero, di interventi messi in atto dal docente per favorire gli apprendimenti. Ad esempio, l'organizzazione delle attività da svolgere durante la giornata, la scansione delle attività della specifica materia, o un supporto per la gestione del tempo con la definizione del tempo necessario allo svolgimento delle attività o delle verifiche. Inoltre, data la difficoltà degli alunni con DSA nella percezione e gestione del tempo, potrebbe essere di supporto la presenza di un orologio in aula o ancora, di predisporre in aula di tabelloni che diano riferimenti in modo organizzato (ad esempio la linea del tempo, le procedure per lo svolgimento di un elaborato o per il *problem solving* matematico, con le indicazioni *step by step*, e così via).

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

Le misure dispensative

«Le misure dispensative rappresentano interventi che consentono all'alunno o allo studente di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente difficoltose e che non migliorano l'apprendimento» (MIUR, Linee Guida, 2011).

Le misure dispensative hanno l'obiettivo di favorire il percorso formativo degli studenti con DSA, fornendo pari opportunità di apprendimento rispetto ai compagni grazie all'utilizzo di modalità differenti volte a ridurre il carico di lavoro e l'affaticamento (ad esempio dispensare dalla lettura ad alta voce per un alunno con dislessia, copiare dalla lavagna per tempi protratti per un alunno con disortografia o disgrafico).