

# Indice

- 7** Presentazione *(di C. Cornoldi)*
- 9** CAP. 1 Introduzione
- 29** CAP. 2 Approccio metodologico ai DSA e diagnosi funzionale
- 41** CAP. 3 Disturbo specifico della lettura (Dislessia evolutiva)
- 69** CAP. 4 Disturbo specifico della scrittura (Disortografia evolutiva)
- 97** CAP. 5 Disgrafia
- 111** CAP. 6 Disturbo specifico del numero e/o del calcolo (Discalculia evolutiva)
- 133** CAP. 7 Diagnosi dei disturbi specifici della comprensione del testo
- 151** CAP. 8 Il disturbo dell'apprendimento non verbale
- 173** CAP. 9 I Disturbi Specifici dell'Apprendimento e la scuola
  
- 193** APPENDICE 1 Strumenti diagnostici
- 201** APPENDICE 2a Guida all'intervista per l'analisi dei motivi della richiesta di consulenza
- 205** APPENDICE 2b Indicazioni per la stesura di una relazione clinica per i DSA
- 209** APPENDICE 3 Risorse internet
- 211** APPENDICE 4 Criteri per la diagnosi di disgrafia: una proposta del gruppo di lavoro AIRIPA

**217** STRUMENTI ALLEGATI

Questionario di autostima

Questionario delle relazioni sociali negli adolescenti

A chi assomiglio?

Perché vado a scuola?

Il mio comportamento (Scala SDA)

Scala SDAI

Scala SDAG

**241** Bibliografia

## Presentazione

Ho il piacere di introdurre la riedizione dell'utile libro che Claudio Vio e Patrizio Tressoldi avevano scritto anni orsono sulla diagnosi dei disturbi specifici dell'apprendimento (ormai a tutti familiari con l'acronimo di DSA). La filosofia che aveva guidato la prima edizione del libro, e che è ancora più evidente in questa riedizione, è quella della proposta concreta di modalità di valutazione e diagnosi basate sull'evidenza empirica e sul rispetto di regole trasparenti e scientificamente fondate. Questa linea riflette l'ispirazione del nostro gruppo che nell'arco di quasi 40 anni si è impegnato nella predisposizione di modelli e strumenti operativi utili ai Servizi e alle scuole che con essi si muovono sinergicamente.

La riedizione era necessaria, sia perché si sente sempre più viva la necessità di orientamenti chiari sulla diagnosi, sia perché negli ultimi anni è avvenuta in Italia una piccola rivoluzione copernicana, con l'avvio di movimenti condivisi e la promulgazione di una legislazione sui DSA che impongono posizioni precise e responsabili. Il fatto che la normativa preveda specifiche iniziative e tutele per i DSA richiede che vengano meglio definiti i passi e i criteri che portano alla diagnosi. Serietà professionale e impegno costruttivo nei confronti del bambino DSA richiedono inoltre che la diagnosi non sia un semplice atto burocratico che sancisce il diritto a tali tutele, ma anche un processo di comprensione delle caratteristiche del bambino che guidi alla costruzione di un progetto per la crescita delle sue competenze costruito sulle sue specifiche caratteristiche.

La comprensione del bambino parte da riscontri oggettivi e condivisibili sulla esistenza di effettive difficoltà che non possono non basarsi sugli esiti a prove standardizzate, ma prosegue con un processo più sottile in cui il diagnosta mette alla prova ipotesi sul profilo specifico del bambino e sui processi critici sottostanti. A tale scopo, il diagnosta si avvale di una scelta mirata di prove di approfondimento e di altre osservazioni raccolte nel percorso clinico di diagnosi. Avere una Guida di riferimento per organizzare il percorso diventa essenziale.

L'aumento di interesse per i DSA è testimoniato dalla predisposizione di nuove prove standardizzate e di procedure innovative per l'intervento. Anche per questa ragione era importante rivedere il libro, valendosi di nuove forze sensibili alle esigenze nate nel campo in questi ultimi anni e fornendo un quadro aggiornato degli strumenti disponibili. Vio e Tressoldi hanno dunque coinvolto nella loro impresa un gruppo di ricercatori e operatori che parevano particolarmente idonei ad affrontare specifiche tematiche presenti nel testo e, in particolare, il dott. Lo Presti che ben rappresenta nuove generazioni di operatori, formati presso Università e Centri accreditati, ma poi impegnati in territori anche lontani, ove devono confrontarsi quotidianamente con le inevitabili difficoltà della clinica quotidiana, dalle prassi meno solide, alla penuria di mezzi e strumenti, ai problemi di rapporti fra privato e pubblico, all'esigenza di collaborazione fra professionisti diversi e fra essi, le scuole e le famiglie.

A tutti gli autori, dunque, un ringraziamento per aver fornito un utile testo di base che raccomando agli operatori perché lo tengano sempre alla propria portata come guida per il lavoro clinico quotidiano.

*Cesare Cornoldi*  
Università di Padova

## Approccio metodologico ai DSA e diagnosi funzionale

L'obiettivo del capitolo è quello di cercare di rispondere, in modo chiaro e comprensibile, a due importanti quesiti ai quali il clinico deve dare una risposta chiara: «Si tratta di DSA? Se sì, quali sono le abilità specifiche interessate?»

Per questo, abbiamo scelto di seguire nella presentazione dei diversi Disturbi e dei relativi percorsi diagnostici il modello della ricerca scientifica.

In tal senso, per fare una diagnosi che possa guidare alla scelta di un buon trattamento è necessario formulare delle ipotesi in grado di spiegare la presenza dei sintomi rilevati (direttamente o indirettamente), che a loro volta vengono ricavate dalla conoscenza di un modello di funzionamento. È proprio partendo da questo modello di interpretazione del disturbo che è necessario lavorare per verificare la presenza o meno di alterazioni nello sviluppo e loro ripercussione sul piano cognitivo, relazionale, affettivo.

Nello studio del caso clinico in generale, e soprattutto di quelli che vedremo qui presentati, è necessario percorrere i seguenti punti:

- a) identificazione del problema
- b) formulazione dell'ipotesi
- c) verifica ipotesi
- d) conclusioni diagnostiche e progetto d'intervento.

La neuropsicologia cognitiva ha come obiettivo fondamentale la conoscenza del funzionamento della mente e delle capacità mentali. Le capacità

mentali possono venire studiate attraverso i processi utilizzati per elaborare un'informazione. Questi processi possono essere organizzati in moduli almeno parzialmente indipendenti tra loro, all'interno di «specifici» domini cognitivi (come il linguaggio, la conoscenza dei numeri, conoscenza di cause meccaniche, di processi psicologici, ecc.). Abbiamo scelto come riferimento nello studio del caso la neuropsicologia cognitiva, principalmente per due oggettivi ordini di motivi:

- a) prevede modelli che possono essere verificati/falsificati attraverso procedure sperimentali
- b) le ricerche pubblicate in questo ambito consentono di conoscere l'effettiva utilità pratica, clinica, diagnostica e riabilitativa del disturbo.

Ogni disturbo che affronteremo in questo lavoro sarà proposto sempre con una logica di *percorsi diagnostici*, qui illustrata:

- criteri diagnostici
- caratteristiche del disturbo
- definizione e modelli in psicologia cognitiva o psicopatologia
- caso clinico: descrizione del percorso diagnostico (dalla richiesta di consulenza, al colloquio anamnestico, alla formulazione delle ipotesi diagnostiche; alla scelta delle prove strumentali; la sintesi diagnostica).

Prima di affrontare i singoli disturbi con questi obiettivi, definiamo, dal punto di vista generale, il percorso diagnostico.

### **La richiesta di consulenza**

La proposta che di seguito illustreremo intende delineare una metodologia operativa in grado di verificare la validità del modello proposto e una efficace comunicazione tra operatori di formazione diversa (neuropsichiatra infantile, psicologo, logopedista, insegnante, ecc.) delle conoscenze cliniche acquisite con l'approfondimento diagnostico (si veda la figura 2.1).

Dal momento in cui al clinico arriva la richiesta di consulenza, è opportuno raccogliere alcune informazioni e farsi un'idea sul motivo che ha spinto la scuola e/o la famiglia a richiedere un approfondimento diagnostico. In questa fase occorre ricordare che spesso la scuola o la famiglia hanno già cercato una possibile spiegazione e hanno attuato un intervento sul problema da loro rilevato; tuttavia, questi primi e naturali interventi non sono stati sufficienti a modificare la situazione di partenza e non hanno giovato ad allontanare le preoccupazioni sullo sviluppo del bambino.

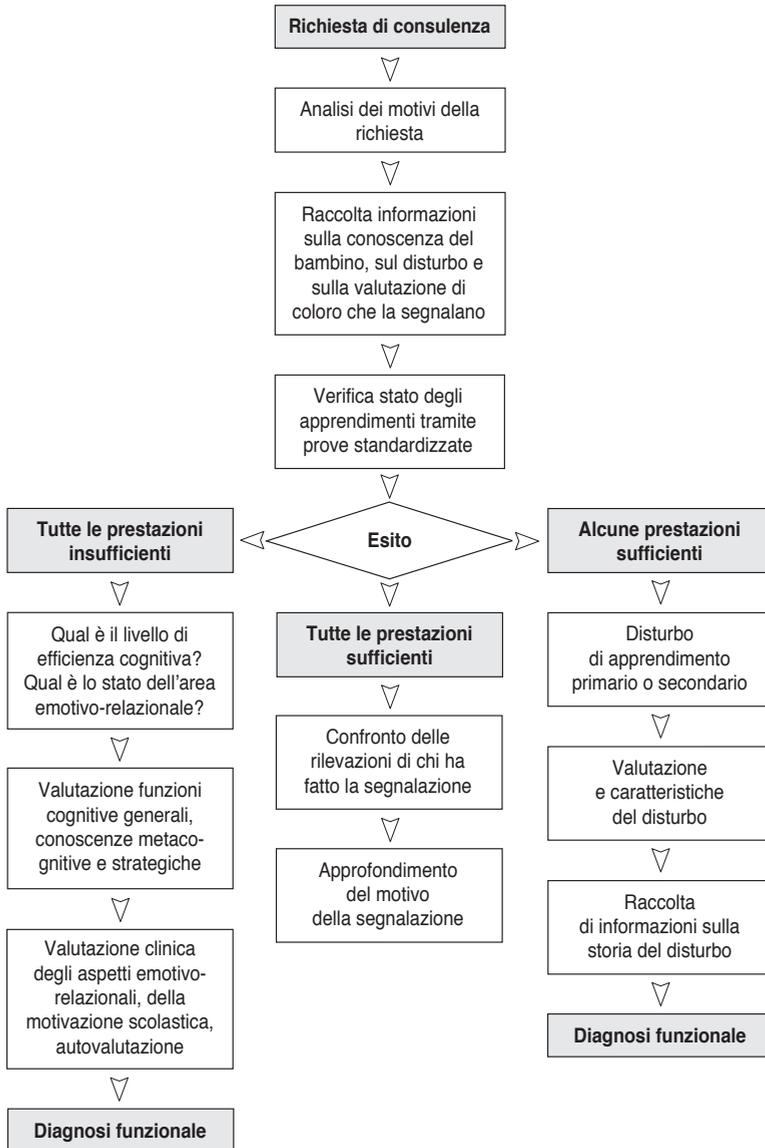


Fig. 2.1 Diagramma di flusso sulla richiesta di consulenza.

Questo primo momento è importante soprattutto per due ordini di motivi: la preparazione della visita del bambino e la prima scelta degli strumenti standardizzati attraverso i quali procedere alla verifica dell'apprendimento. Nel

primo aspetto è importante tenere presente che se al bambino viene spiegato cosa va a fare dallo specialista, è più facile lavorare in un clima a lui favorevole e riceverne, qualora esistano le condizioni, la collaborazione. In ogni caso, è bene illustrare sempre al bambino il significato e il motivo dell'applicazione di uno strumento diagnostico. Durante la verifica, il clinico può osservare il comportamento del bambino, valutare le modalità con cui si adatta alla nuova situazione, come la affronta e quali strategie adotta in caso di difficoltà (l'Appendice 2a è una proposta di intervista semistrutturata per questo scopo).

Allo psicologo clinico o sperimentale è richiesto di utilizzare come metodo privilegiato di studio l'osservazione. L'osservazione può essere utilizzata in molti modi, ad esempio in modo naturale o occasionale, in modo sistematico all'interno di un campo di osservazione definito, in modo controllato attraverso strumenti di rilevazione, ecc. La variabile osservativa di una ricerca di laboratorio (nel caso si faccia riferimento allo psicologo sperimentale) viene misurata in particolari condizioni in cui le variabili dipendenti sono rigorosamente controllate e le variabili indipendenti sono sotto controllo dello sperimentatore nel determinare il valore della variabile osservativa attraverso la scelta del campione della ricerca e/o di procedimenti di randomizzazione nella presentazione degli stimoli. Pertanto, il punteggio raccolto non dovrebbe risentire di rilevanti margini d'errore, e l'errore casuale di misurazione dovuto all'influsso di variabili indipendenti viene ipotizzato non determinante sulla variabile osservativa raccolta dai dati del campione della ricerca (stima dell'errore di misurazione uguale a zero).

Esistono certamente delle difficoltà, di natura diversa, che creano al clinico dei problemi di valutazione dell'osservazione e di comprensione del significato del dato preso in considerazione. Innanzitutto, le variabili indipendenti vengono assunte «aprioristicamente» come ininfluenti sul dato raccolto; ad esempio, il metodo di insegnamento rispetto a un problema di ritardo di apprendimento in lettura o in matematica, la presenza di una familiarità del disturbo, ecc.

La variabile osservativa (v.o.) per lo sperimentatore deve essere scelta con accuratezza, isolata da un vasto insieme di comportamenti e misurata sotto rigoroso controllo; per il clinico, la v.o. viene prodotta dalla patologia e non può essere «isolata» prima di un'analisi qualitativa dei comportamenti indicati come non adattivi. Tale analisi dovrà integrare indici qualitativi diversi (comportamento del bambino a casa, a scuola, modalità di funzionamento dei processi cognitivi di base, di apprendimenti specifici, anamnesi personale e familiare, ecc.) attraverso una completa descrizione dei sintomi.

L'integrazione dei dati raccolti dovrebbe consentire una possibile/plausibile interpretazione del fenomeno (uso del metodo induttivo nel procedimento dia-

gnostico). In questa fase è fondamentale l'analisi qualitativa del comportamento di interesse, oltre che la valutazione quantitativa del comportamento sintomatico. A questo punto del procedimento diagnostico, il clinico ha affrontato solo una parte del suo percorso. Una corretta «diagnosi funzionale» richiede ulteriori approfondimenti basati su un'accurata scelta degli stimoli (variabili necessarie allo studio del fenomeno oggetto di indagine) e la definizione di prove «ad hoc» costruite in relazione alle ipotesi formulate sui processi valutati come deficitari.

Di seguito, in tabella 2.1, vengono riportate alcune differenze metodologiche tra metodo sperimentale e metodo clinico.

La valutazione dei disturbi cognitivi e dell'apprendimento può essere paragonata a un «esperimento in natura», in quanto le particolari condizioni genetiche, ambientali ed evolutive del bambino sottoposto a indagine ci offrono l'occasione di approfondire le modalità attraverso le quali il soggetto apprende con risorse cognitive ridotte o parzialmente compromesse.

È opportuno, a questo punto, definire un protocollo in cui siano contenute quelle informazioni che la scuola ritiene importante confrontare con la propria valutazione, al fine di elaborare il Piano Didattico Personalizzato e, allo stesso tempo, far riferimento alle conoscenze acquisite dalla ricerca della psicologia cognitiva, della neuropsicologia o della psicopatologia che si ritengono importanti per comprendere le modalità attraverso le quali quel soggetto apprende, si mette in relazione con le persone e si adatta all'ambiente.

### *Stesura della diagnosi funzionale*

La diagnosi funzionale dovrebbe contenere alcuni dati e informazioni che si ricavano dalla valutazione offerta dagli insegnanti e dai dati contenuti nella diagnosi elaborata dal clinico.

Per quanto riguarda questo secondo aspetto, ricordiamo brevemente che può essere molto utile distinguere due momenti di approfondimento diagnostico:

- il primo momento, definito di diagnosi differenziale, dovrebbe permettere di valutare di che cosa si tratta, nell'ambito del disturbo, e la sua gravità;
- il secondo momento di diagnosi dovrebbe cercare di approfondire, in modo mirato, il «locus» funzionale del deficit e individuare la probabile causa o cause del disturbo di apprendimento, e come questa, o queste, abbiano condizionato altre funzioni.

Nella parte dedicata alla procedura da noi scelta, questi due momenti verranno esplicitati in modo più articolato.

La diagnosi funzionale dovrà contenere una valutazione descrittiva dei disturbi cognitivi e dell'apprendimento e la formulazione di ipotesi sulle cause

del deficit; dovrà consentire inoltre l'individuazione del disturbo all'interno delle classificazioni esistenti relative ai disturbi dello sviluppo, così da favorire una possibilità di comunicazione veloce e sufficientemente precisa tra gli operatori dei servizi per il tipo di patologia riscontrata nel soggetto in esame.

TABELLA 2.1  
Confronto tra metodo sperimentale e metodo clinico

Variabili	Metodo sperimentale	Metodo clinico
Variabili indipendenti	Definite dalla scelta del campione	Da definire di volta in volta
Variabili dipendenti	Definite con precisione	Definite da un insieme di indici rilevanti rispetto all'obiettivo dell'indagine clinica
Analisi qualitativa	Secondaria	Primaria

Si tratta di delineare «un modello» riguardante le modalità di funzionamento del soggetto sottoposto ad esame e di sintetizzare queste informazioni all'interno di un profilo psicologico-funzionale che consenta di comprendere l'ambito della patologia riscontrata al momento della valutazione.

Pertanto, potrebbe essere utile una traccia operativa che consenta di guidare il ragionamento diagnostico nel sintetizzare i numerosi elementi clinici raccolti con l'osservazione e con l'indagine psicometrica e/o psicodiagnostica.

La proposta che di seguito riportiamo nasce dalla necessità di trovare delle modalità di comunicazione comprensibili alle figure professionali — terapeuta della riabilitazione, logopedista, neuropsichiatra infantile, insegnanti — con cui il clinico dell'apprendimento opera e che allo stesso tempo possano integrare la diagnosi nosografica. Pertanto, lo schema di riferimento cerca di tener presenti le esigenze teoriche sullo sviluppo cognitivo, sulla necessità di riportare un quadro esaustivo delle diverse manifestazioni del sintomo, sull'opportunità di adottare un linguaggio condiviso con altre figure professionali e di fornire un «bozzetto» clinico in grado di orientare eventuali decisioni riabilitative e/o terapeutiche e/o educativo-didattiche.

Per semplicità suddividiamo lo schema di riferimento in aree di sviluppo.

### 1. Area degli apprendimenti scolastici

Si tratta di verificare il livello di apprendimento raggiunto nelle principali aree dell'apprendimento scolastico. Nell'Appendice 1 sono riportati gli strumenti essenziali che si possono utilizzare per questa valutazione. Una volta evidenziato un ritardo o un disturbo, è opportuno valutare le condizioni delle

abilità cognitive ed emotivo-relazionali per comprenderne la natura e gli effetti, per così dire, collaterali.

### *2. Area dello sviluppo delle abilità cognitive*

Le funzioni o abilità cognitive da valutare sono diverse a seconda dell'ipotesi sulla natura del disturbo di apprendimento evidenziato. Le principali sono: percezione uditiva e visiva, abilità visuospatiali, prassie visuospatiali, memoria, linguaggio, attenzione. Per valutare quest'area occorre tener presenti le ricerche sull'intelligenza e quanto viene offerto dalla psicologia clinica e dalla neuropsicologia.

### *3. Area della condizione emotivo-relazionale*

Data la molteplicità degli orientamenti teorici e culturali che si occupano di questa componente dello sviluppo del soggetto, risulta spesso difficile trovare un accordo nella comunicazione tra operatori di diversa formazione, sia nella rilevazione che nell'interpretazione degli indicatori a cui fare riferimento per una valutazione dei DSA.

La nostra proposta deriva dalla necessità di considerare che in qualsiasi situazione di apprendimento le componenti cognitive non possono essere disgiunte da quelle emotive e relazionali. Esse quindi interagiscono reciprocamente e devono essere considerate strettamente dipendenti l'una dall'altra. Cercare di escluderne una significa violare la realtà delle cose. Il grosso problema è quello di capire quale tipo di relazione esiste tra le due e come si condizionano a vicenda. Il motivo è abbastanza semplice e intuibile. Nella figura 2.2 abbiamo voluto rappresentare in modo schematico la spirale che porta a questa relazione.

Una difficoltà cognitiva porta facilmente a insuccessi scolastici. Questi insuccessi spesso determinano reazioni negative da parte degli adulti e attribuzioni intrinseche di incapacità, diminuzione dell'autostima e della motivazione ad apprendere da parte dell'alunno. Tutto ciò provoca un aumento della probabilità di insuccesso che alimenta in modo negativo la spirale. Qualora la causa dell'insuccesso non derivi da difficoltà cognitive, ma da problemi emotivo-relazionali, la spirale si alimenta allo stesso modo anche se i passaggi tra le diverse fasi seguono un ordine diverso dal precedente.

Nell'indagine di questi aspetti è quindi un grave errore indagare solo le componenti cognitive o quelle emotivo-relazionali. Nel primo caso, il clinico tende a considerare «secondari» i disturbi emotivo-relazionali, nel secondo caso diventano «secondari» i disturbi dell'apprendimento. Una modalità di valutazione

unilaterale porta a seri errori in quanto vengono cercati e considerati solo i sintomi o le informazioni che confermano la propria teoria, mentre si trascura la ricerca o il valore delle informazioni che la potrebbero smentire o comunque correggere.

È necessario quindi che il clinico formuli una o più ipotesi patogenetiche, ma nello stesso tempo definisca «a priori» non solo quali dati possono confermare l'ipotesi, ma anche quali invece la possono smentire. Sottolineando da parte nostra la natura interattiva tra componenti cognitive ed emotivo-relazionali, riteniamo sia più produttivo cercare di comprenderne la dinamica adottando un modello interpretativo di tipo «sistemico», nel quale cioè tutte le diverse componenti sono collegate e si condizionano a vicenda, piuttosto che cercare le cause primarie secondo un modello causale di tipo lineare, che ormai non è più possibile adottare.<sup>1</sup>

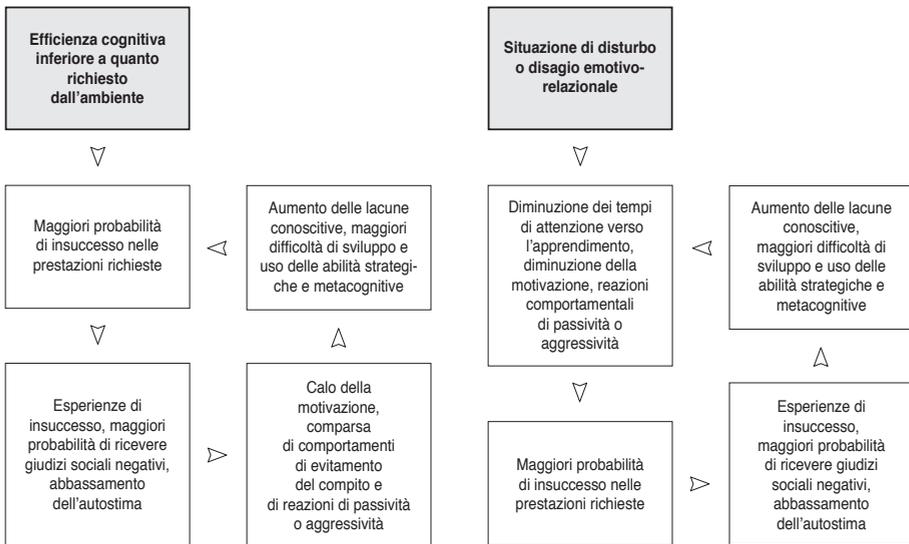


Fig. 2.2 Effetti reciproci tra disturbi cognitivi e disturbi emotivo-relazionali.

Per quanto riguarda la diagnosi, è tuttavia necessario riuscire a definire nel modo più obiettivo possibile i criteri di rilevazione di questa area. L'attenzione ai sintomi e alla loro espressione in precisi quadri diagnostici è lo sforzo che ormai da tempo stanno conducendo le maggiori organizzazioni sanitarie inter-

<sup>1</sup> Nella sezione *Strumenti allegati* vengono riportati materiali utili alla valutazione di problematiche comportamentali (ad es., attenzione, irrequietezza motoria), delle abilità sociali, dell'immagine di sé (ad es., il questionario *A chi assomiglio* di Harter), della motivazione allo studio.

nazionali, l'OMS con l'ICD-10, e l'Associazione degli Psichiatri Statunitensi con il DSM-IV. Pur nel rispetto delle differenze culturali e professionali, se si vuole comunicare efficacemente è necessario trovare un linguaggio comune. Le indicazioni contenute nei manuali proposti da queste organizzazioni possono consentire una migliore valutazione dei problemi e una generalizzazione delle informazioni cliniche. Ricordiamo — ma l'invito è quello di fare riferimento diretto ai manuali citati — che le categorie dei disturbi del comportamento e dei disturbi emozionali con esordio nell'infanzia e nell'adolescenza sono:

- disturbo da deficit di attenzione/iperattività
- disturbi della condotta
- disturbi misti della condotta e della sfera emozionale
- sindromi della sfera emozionale
- disturbi del funzionamento sociale
- disturbo da tic
- altri disturbi comportamentali ed emozionali (enuresi, encopresi, pica, balbuzie, ecc.).

Per ognuna di queste categorie sono previste delle sottocategorie con le direttive diagnostiche e le indicazioni per una diagnosi differenziale. Il suggerimento è quindi di predefinire per qualsiasi disturbo cosa osservare in modo oggettivo. Si raccomanda quindi l'utilizzo di questionari e griglie per guidare la raccolta delle informazioni.

A nostro avviso è importante rilevare: le capacità del bambino di adattamento alla situazione rispetto all'osservanza delle regole e al rapporto con gli adulti e i coetanei; la capacità di utilizzare le risorse ai fini dell'apprendimento e dell'autonomia personale; la consapevolezza delle difficoltà incontrate nell'ambiente scolastico ed extra-scolastico.

#### *4. Area dello sviluppo prassico e motorio (se incide sull'apprendimento scolastico)*

Si tratta di definire il livello di abilità motoria raggiunto dal soggetto, il grado di coordinazione delle proprie parti del corpo e soprattutto l'integrazione con le funzioni visive e la capacità di utilizzare la rappresentazione mentale nella guida del movimento (ideazione del gesto).

Valutare l'organizzazione, il controllo e la rappresentazione del movimento richiede, oltre a una certa competenza clinica, anche l'uso di adeguati strumenti di valutazione. Per un approfondimento su questo argomento si rimanda a Zoia (2004).

### 5. Area del livello di funzionamento cognitivo raggiunto e delle potenzialità di sviluppo

È importante anche definire non solo il livello strumentale di abilità in possesso del soggetto e le fasi di sviluppo superate, ma anche le strategie utilizzate nella soluzione dei compiti propri per la fascia d'età considerata, la capacità di utilizzare in modo integrato competenze diverse (ad es., il bambino usa il linguaggio per programmare il gioco, utilizza lo sguardo per progettare le azioni, utilizza conoscenze precedenti per affrontare compiti nuovi, utilizza conoscenze metacognitive, ecc.) completate da una valutazione sul grado di autonomia personale e sociale.

Riassumiamo in figura 2.3 le componenti della diagnosi funzionale viste fin qui.

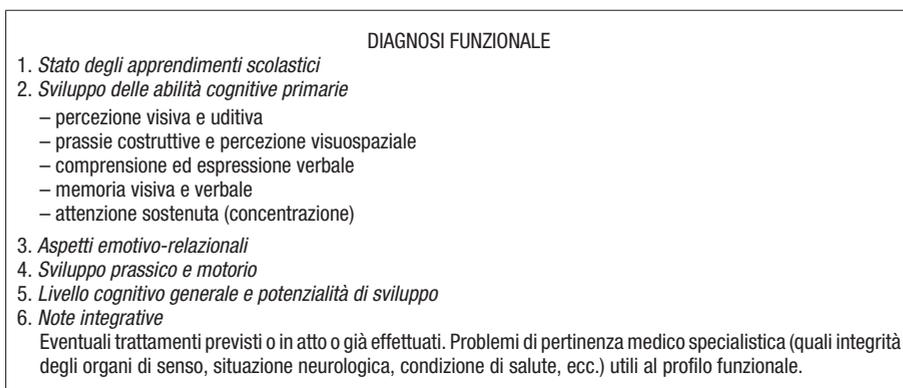


Fig. 2.3 Schema riassuntivo relativo alle componenti della diagnosi funzionale.

Prima di presentare, uno schema tipo utile alla stesura di una relazione clinica, ci pare importante richiamare alcuni principi espressi dal PARCC (2011, p. 18) nel paragrafo dal titolo «Linee guida per la scrittura delle relazioni cliniche relative ai DSA». Nel documento si ribadisce quanto già espresso nella prima Conferenza di Consenso (AID, 2009) ovvero di rilasciare sempre un documento scritto nel quale riportare la diagnosi. Si tratta cioè di indicare, in modo esplicito, la valutazione guidata dalla ricerca dei criteri che intercettano il quadro secondo i manuali diagnostici riconosciuti dalla comunità scientifica; in questo modo, «assegnando il problema di un individuo a una categoria riconosciuta dal mondo scientifico» è possibile attingere a conoscenze validate e aggiornate per la progettazione degli aiuti.

In particolare, la relazione clinica ha lo scopo di delineare un ritratto completo dell'individuo composto sia dai dati che emergono da varie fonti (bambino, genitori, insegnanti, ecc.) che dal «profilo di abilità» dell'individuo, al fine di costruire una «alleanza per lo sviluppo» tra bambino/famiglia, operatori scolastici, insegnanti (figura 2.4).

- Identificazione dello specialista che ha effettuato la valutazione
- Identificazione del paziente (nome, data di nascita, data prima visita, età cronologica, classe frequentata)
- Descrizione del motivo dell'invio: si tratta di raccogliere un'istantanea dei dati più rilevanti e delle ragioni e obiettivi della valutazione (PARCC, 2011, p. 19)
- Alcuni dati relativi all'anamnesi fisiologica (ad es., peso alla nascita in relazione alle settimane di gestazione, eventuali complicanze pre, peri o post natali, ritmo sonno-veglia, si veda anche la nota del capitolo 1, riferimento alla CC dell'ISS, 2011)
- Anamnesi della storia di sviluppo (con particolare attenzione all'acquisizione delle principali tappe evolutive) e adattamento sociale
- Storia scolastica (rendimento nelle varie discipline, ecc.), comprendendo le abitudini di studio, i risultati
- Anamnesi familiare, comprendendo la prima lingua parlata a casa

Fig. 2.4 Schema di relazione clinica per i DSA.

Il report dovrebbe includere anche le informazioni riguardanti gli aiuti che sono stati applicati in passato.

## Valutazione psicodiagnostica

*Osservazioni relative alla consapevolezza, alla percezione del problema oggetto di indagine*

È importante riportare un'impressione diagnostica ricavata dall'osservazione del comportamento durante l'indagine, la disponibilità alla valutazione, il livello di attenzione, eventuali segni di preoccupazione al momento della visita, altro.

Vanno inoltre identificati i criteri di inclusione del disturbo, che chiameremo «stato degli apprendimenti», e valutato il livello di sviluppo cognitivo globale, con una verifica dei prerequisiti dell'apprendimento scolastico.

*Esito prove strumentali per l'individuazione dei criteri di inclusione*

Nella *prima fase* si somministrano «quelle prove necessarie per l'accertamento di un disturbo delle abilità comprese nei DSA (decodifica e comprensione in lettura, ortografia e grafia in scrittura, numero e calcolo in aritmetica)» (AID, 2009, p. 102).

## Disgrafia

La disgrafia è sicuramente un disturbo che risulta difficile valutare con parametri oggettivi. I bambini con ipotesi di disgrafia mostrano principalmente una scrittura illeggibile sia da parte del bambino che l'ha prodotta che da parte dell'insegnante. Con il termine «disgrafia» intendiamo cioè una difficoltà nella realizzazione del grafema, dunque una problematica di natura motoria.

Si deve innanzi tutto segnalare che la legge nazionale n. 170/10, prevede la disgrafia tra i DSA, così come la Conferenza di Consenso dell'AID, (2009), ma senza poi indicare i criteri diagnostici. La successiva Conferenza di Consenso (ISS, 2011) non prevede invece questo disturbo, probabilmente perché i contributi scientifici in questo ambito sono ancora rari, e anche perché la problematica viene spesso fatta rientrare all'interno del Disturbo della Coordinazione Motoria.

In realtà, poco conosciamo sull'esistenza e sulle caratteristiche della disgrafia in assenza di altre problematiche motorie.

### **Criteri diagnostici**

In Italia, un gruppo di lavoro AIRIPA (Associazione Italiana per la Ricerca e l'Intervento nella Psicopatologia dell'Apprendimento, [www.airipa.it](http://www.airipa.it)) coordinato dal prof. Cornoldi ha proposto dei criteri per la diagnosi. Il documento,

nella sua versione integrale è riportato in Appendice 4. Qui richiamiamo solo i criteri diagnostici:

- assenza di patologie neurologiche e/o deficit sensoriali, livello intellettivo nella norma e notevole interferenza con l'apprendimento scolastico e le attività della vita quotidiana, fluency prassica, ovvero la velocità media di scrittura inferiore ai livelli attesi (-2 ds dalla media in funzione della classe frequentata e dell'età) (prove consigliate: prove di velocità di scrittura, BV-SCO, Cornoldi, Re e Tressoldi, 2012; Bertelli, Bilancia, Durante, Porello, Battistini e Profumo, 2001);
- *qualità* del segno grafico, ovvero la resa formale del grafema; si tratta di effettuare un'analisi dei movimenti necessari alla scrittura, alla realizzazione del grafema (spesso non costante e realizzato in modo diverso a seconda della sua posizione all'interno della parola), le sue dimensioni, la sua disposizione nello spazio del foglio. Il clinico deve cioè verificare se i grafemi sono leggibili senza sforzo da parte di un altro lettore;
- è possibile porre diagnosi prima della seconda/terza classe della scuola primaria solo in presenza di un tratto grafico irregolare e poco leggibile anche in stampato, mancato rispetto di margini e righe, lettere di dimensioni fortemente irregolari, mancata discriminazione degli allografi in stampato;
- è opportuno distinguere tra tipi «puri» e tipi in associazione con Disturbo della Coordinazione Motoria (DCD), Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività (ADHD), disortografia e dislessia, indicando dunque le relative comorbidità.

Un secondo livello di analisi della scrittura può essere effettuato con la *Scala BHK* di Hamstra-Bletz (1993; pubblicata, con standardizzazione italiana, da Di Brina e Rossini, 2011), oppure con il test DGM-P di Borean, Paciulli, Bravar e Zoia (2012) per la valutazione delle difficoltà grafo-motorie e posturali nella scrittura. Per quanto riguarda il codice diagnostico, nell'ICD-10 (OMS, 2007) la disgrafia può rientrare nel codice F81.8 segnalato come «Altri disturbi evolutivi delle abilità scolastiche», e nello specifico, disturbo evolutivo dell'espressione scritta, nel DSM-IV-TR è contemplato invece all'interno del «Disturbo dell'Espressione Scritta».

### **Modello interpretativo della disgrafia**

Il modello interpretativo è un modello sviluppato con il contributo di diversi autori (Coltheart, 1981; Morton e Patterson, 1980; Margolin, 1984; Denes e Cippollotti, 1990), e viene di seguito brevemente descritto (figura 5.1).

Si parte dalla *parola udita*: se questa è una parola conosciuta già contenuta nel repertorio lessicale, allora il *lessico grafemico* permette di recuperare l'ortografia necessaria (via lessicale-semantica). Se invece si ascolta una parola non conosciuta, si utilizza un meccanismo di conversione fonema/grafema in cui si richiama il relativo segno scritto (via fonologica), in pratica questo modulo traduce uno per uno i suoni del *buffer fonemico* ordinandoli nel tempo e nello spazio con una precisa sequenzialità.

Il *buffer grafemico* aiuta a mantenere attive le tracce mnestiche sino a che queste non siano codificate dai processi del *pattern grafo-motorio*. Questi processi consentirebbero l'esecuzione scritta dal punto di vista motorio (Van Galen, Smits-Engelsman e Schmaker, 1993), ovvero:

1. specificazione della forma dell'allografo;
2. stabilire il livello di forza da applicare, le misure del grafema e le velocità d'esecuzione;
3. richiamare le unità motorie necessarie per l'esecuzione effettiva della scrittura nel contesto fisico.

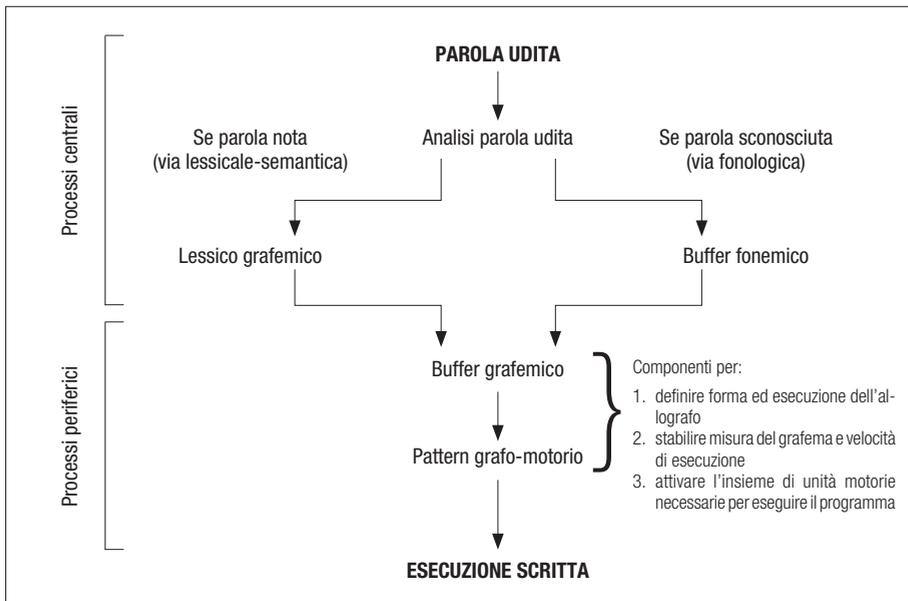


Fig. 5.1 Modello interpretativo della scrittura di Margolin (1984) e Denes e Cipollotti (1990).

Lo stadio dei pattern grafo-motori chiude il ciclo della scrittura con la realizzazione di un prodotto grafico visibile, ma è bene ricordarsi sempre che

essi rappresentano solo l'ultimo anello di una catena piuttosto complessa che ha la sua origine nei processi di rappresentazione e analisi linguistico-fonologica.

In altri termini, si possono isolare le *abilità visuo-percettive*, quando vi è da memorizzare la corrispondenza di ciascun fonema con il segno grafico che lo rappresenta, e *quelle motorie* (figura 5.2).

Rispetto alle prime, un problema che incontrano i bambini è quello di imparare a distinguere la stessa lettera tra quattro forme alternative (dette allo-grafi) ovvero: stampato maiuscolo e minuscolo, corsivo maiuscolo e minuscolo.

Lo stampatello maiuscolo è il sistema appreso con maggior facilità.

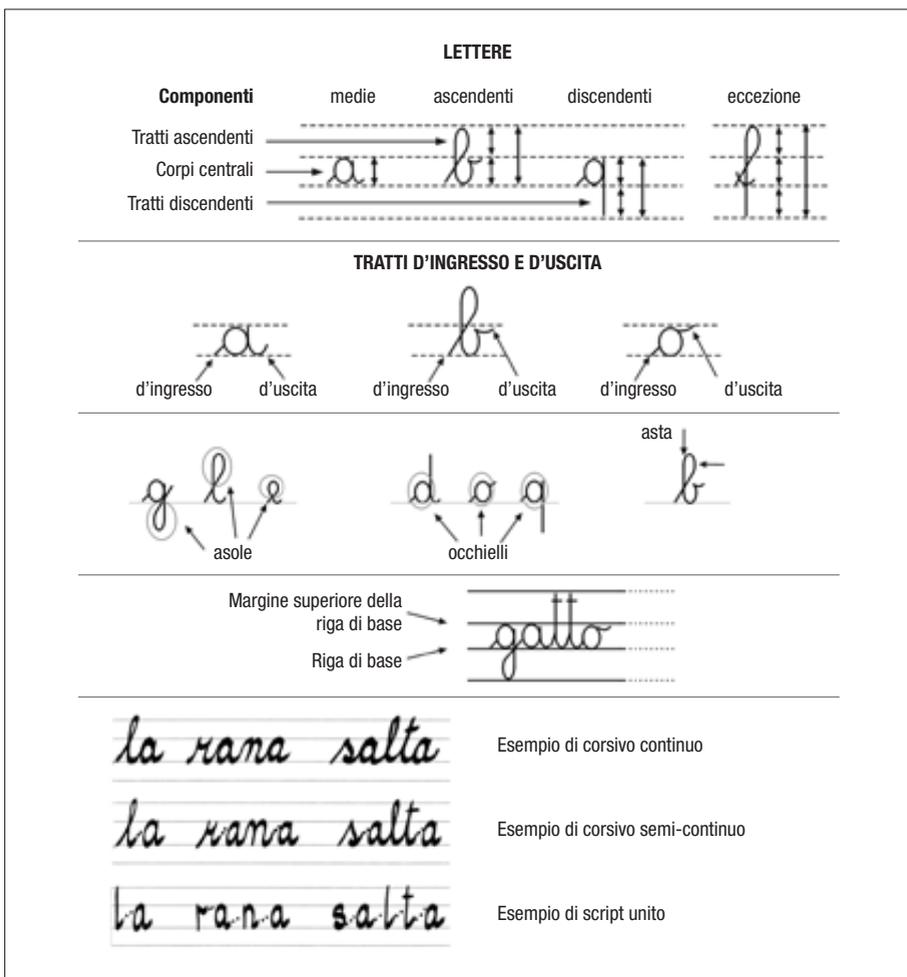


Fig. 5.2 Principali competenze da acquisire nella realizzazione del gesto grafico.

Le competenze specifiche per un corretto sviluppo delle abilità visuo-percettive sono la discriminazione visiva (distinguere una configurazione visiva da un'altra), il completamento visivo (percepire una configurazione intera quando ne viene mostrata solo una parte) e la percezione nei rapporti spaziali.

Non solo, sono coinvolte anche *abilità visuo-spaziali* necessarie per rispettare la disposizione spaziale di lettere e parole all'interno della pagina.

Si tratta cioè di tenere in considerazione le seguenti regole:

- le dimensioni e le proporzioni all'interno di un modello grafico;
- gli spazi che queste occupano rispetto alla linea scritta;
- le distanze tra lettere e tra parole;
- le zone all'interno della pagina che possono essere occupate o meno dalla scrittura.

Il controllo di tali aspetti dipende principalmente dalle abilità visuo-spaziali, in quanto esse permettono la percezione delle relazioni spaziali tra lo scrivere e il prodotto scritto, tra le lettere e le parti all'interno dello spazio del foglio o la percezione di orientamento e inclinazione nei tratti (Blason, Borean, Bravar e Zoia, 2004).

In ambito visuo-spaziale è necessario rispettare qualche convenzione, come:

- dimensione e proporzioni delle lettere (nello stesso modello grafico e rispetto agli altri modelli);
- spazi occupati rispetto alla riga;
- distanze tra lettere e parole;
- zone all'interno della pagina che possono essere occupate dalla scrittura.

Le *abilità motorie* entrano in gioco per compiere quei movimenti rapidi e precisi, caratterizzati da cambi di direzione e da organizzazioni spaziali nel tempo. I principali movimenti implicati sono quelli di incisione, iscrizione e progressione: incisione e iscrizione per realizzare i movimenti dinamici delle dita e della mano, e la progressione per lo spostamento orizzontale nella produzione di parole e frasi. Tutto ciò con la coordinazione tra movimenti fini, avanzamento del polso, avambraccio e spalla (Benbow, 2002). Appare chiaro come i movimenti motori per la realizzazione della grafia in corsivo siano molto più complessi, con un coinvolgimento decisamente più articolato. In tal senso, in ogni movimento è possibile identificare numerosi fattori che lo caratterizzano, come l'intensità forte/piano, il tempo rapido/lento, la tipologia di flessione/rotazione e la direzione avanti/alto.

Alcuni prerequisiti necessari per affrontare i compiti motori sono:

- stabilità della spalla;
- presa di precisione (pollice/indice);

- una prensione precisa ed efficace dello strumento di scrittura;
- uso isolato delle dita (dita di movimento e dita di appoggio);
- capacità di modulare la forza e di integrare componenti sensoriali (cinestetiche), visive e motorie;
- monitoraggio del movimento dell'arto durante la scrittura, così da poter confrontare la sequenza di movimenti registrata in memoria.

## **Percorso diagnostico nella disgrafia**

### *La richiesta di consulenza*

#### Sviluppo psicomotorio

Lo sviluppo delle abilità grosso-motorie ha un chiaro coinvolgimento nelle abilità di realizzazione grafica (Zoja, 2004), dunque risulta utile avere informazioni circa la sua acquisizione: quando è iniziata la deambulazione autonoma, se durante la deambulazione cadeva spesso, se alla scuola dell'infanzia (o tutt'oggi) risulta essere impacciato, a che età ha tolto le rotelline dalla bicicletta (solitamente entro i 6-7 anni); ancora, possono essere utili informazioni circa le conquiste fino-motorie: il bambino amava colorare, disegnare o ritagliare durante la frequenza della scuola dell'infanzia, in queste operazioni era o meno disordinato, rispettava i margini, ecc. Altre domande potrebbero essere inerenti all'acquisizione di abilità prassiche come abbottonarsi la camicia o allacciarsi le scarpe (ricordiamo che l'abilità di allacciarsi le scarpe è carente anche nei soggetti con dislessia).

#### Velocità di scrittura

La velocità di scrittura è definita come il numero di lettere scritte o come il numero di parole scritte mediamente in un minuto. La scrittura di una parola consiste infatti in una successione di tratti abbastanza distinti, ciascuno separato dal precedente da una breve pausa temporale. Queste pause avvengono nei punti di naturale curvatura del tratto, cioè nei punti in cui il cambiamento nella direzione del movimento è marcato (Freeman, 1921).

Una prestazione particolarmente lenta potrebbe avere alcune cause, tra le quali:

- *difficoltà di compitazione*: il processo di transcodifica non è automatizzato, e dunque il bambino deve prestare la sua attenzione lettera per lettera, sillaba per sillaba e parola per parola;

- *tempi più lunghi per elaborare l'informazione*: ciò solitamente è associato a dislessia;
- *difficoltà di coordinazione fino-motoria*: risulta difficoltoso tracciare le lettere richiamando il pattern motorio corrispondente.

Si può chiedere alla famiglia se il bambino resta indietro nello scrivere i compiti per casa o impiega molto tempo per scrivere un testo sotto dettatura.

Potremmo anche chiedere al bambino se quando deve scrivere dei testi si stanca facilmente la mano.

### Leggibilità

Un grafema può essere definito irricognoscibile quando, al di fuori del contesto in cui è inserito, esso risulta illeggibile. Il parametro della leggibilità della scrittura è di certo il più difficile a cui attribuire una valutazione oggettiva. L'osservazione diretta dei quaderni è il mezzo più diretto per farlo. Si può inoltre chiedere se i genitori o gli insegnanti comprendono ciò che il bambino scrive. Oppure domandare se il bambino stesso riesce o meno a decodificare ciò che egli stesso scrive.

### Direzionalità del movimento

Errori nel punto d'inizio e nella direzione del movimento della penna si osservano soprattutto nelle lettere *b*, *d* e successivamente *q* e *p*, tutte forme che in stampatello minuscolo si somigliano, ma i cui tratti vengono eseguiti con ordine e direzione molto diversi, creando probabilmente confusione (Blason et al., 2004).

### Spaziatura tra lettere e parole

In termini generali possiamo considerare che uno spazio di 2 mm o inferiore tra una parola e l'altra è insufficiente per consentire la leggibilità (Huges, 1995).

Possiamo avere, dunque, mancanza di spazi tra le parole, oppure esagerato spazio tra di esse.

Le lettere possono anche essere scritte troppo vicine tra loro, e ciò va verificato attraverso l'osservazione diretta dei quaderni.

### Grandezza, allineamento e pressione

È frequente osservare dei cambiamenti repentini nella grandezza della varie tipologie di lettere negli scritti di bambini che presentano disgrafia (Hamstra-Bletz e Blote, 1993).

## Familiarità

Risulta sempre utile poter conoscere se qualcuno in famiglia, tra fratelli/ sorelle e genitori, ha incontrato le stesse difficoltà di apprendimento del soggetto in passato.

### *Le ipotesi diagnostiche*

Le ipotesi diagnostiche ci accompagnano sin dal primo momento della consulenza.

#### Ipotesi 1

*Se il bambino ha avuto uno sviluppo tardivo o difficoltà accentuate dal punto di vista motorio, la scrittura di parole nel suo quaderno risulta illeggibile, con forti problematiche da sempre nella motricità fine (ritagliare e/o disegnare), e resta anche indietro nei dettati, il tutto nel quadro di uno sviluppo cognitivo nella norma e nessun altro tipo di svantaggio (socio-culturale o scolastico) o di problematica emotiva o medica generale, allora possiamo avanzare ipotesi di disgrafia.*

#### VERIFICA STRUMENTALE

*Se abbiamo una forte caduta nella velocità di scrittura (-2 punti z) e sia il soggetto che altri lettori impiegano molto sforzo nella leggibilità del suo tratto grafico, questo interferisce in maniera significativa nell'apprendimento scolastico; se poi in almeno una prova visuo-motoria abbiamo una netta caduta, allora possiamo confermare l'ipotesi di disgrafia.*

#### Ipotesi 2

*Se abbiamo riscontrato, oltre ai dati esposti in precedenza, anche qualche ritardo specifico (o linguistico, o psicomotorio) con delle forti cadute in altri singoli apprendimenti, allora possiamo testare un'ipotesi di dislessia in comorbidità con altri DSA.*

#### VERIFICA STRUMENTALE

*Se abbiamo una forte caduta nella velocità di scrittura (-2 ds), e sia il soggetto che altri lettori impiegano molto sforzo nel leggere il tratto grafico, questo interferisce in maniera significativa nell'apprendimento scolastico; se poi in almeno una prova visuo-motoria abbiamo anche qui una netta caduta, e: se*

valutati gli altri apprendimenti, lettura, ortografia e/o calcolo, e questi, insieme agli indici clinici di sviluppo, risultano deficitari, *allora* possiamo confermare l'*ipotesi di disgrafia in comorbidità con altri DSA*.

### Valutazione strumentale

Per una valutazione di 1° livello relativamente alla qualità (o leggibilità) della grafia (si veda gruppo AIRIPA, Russo et al., 2011) è possibile fornire un giudizio circa la leggibilità del testo, facendo assegnare a due giudici indipendenti una valutazione globale in termini di:

illeggibile	quasi illeggibile	appena leggibile	leggibile
-------------	-------------------	------------------	-----------

Per una valutazione di 2° livello (caratterizzazione del segno grafico) è necessaria la somministrazione di strumenti standardizzati: in italiano è possibile utilizzare la *Scala BHK* (Di Brina e Rossini, 2011) o una prova di trascrizione di frase (presentata inizialmente nel volume teorico de *Il corsivo dalla A alla Z* di Blason, Bravar, Borean e Zoia, 2004) la cui standardizzazione in funzione di test è contenuta nel DGM-P Test (Borean, Paciulli, Bravar e Zoia, 2012).

### Osservazione del bambino durante la scrittura (ergonomia)

#### *La diagnosi*

Nella diagnosi di 1° livello si può concludere con l'esplicito riferimento al fatto che il quadro clinico si riferisce *a un profilo di disgrafia, la quale rientra all'interno dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)* (AID, 2009).

I due parametri più importanti, come detto, sono quelli della fluenza e della qualità del segno grafico: vediamoli nel dettaglio.

La *fluenza*, intesa come efficienza nel recupero dei pattern neuromotori, è maggiormente legata agli aspetti motori dell'atto di scrittura. È intesa come velocità di produzione scritta ed è misurabile in numero di grafemi per unità di tempo (minuti o secondi). In Italia, le prove attualmente in uso riguardano compiti a tempo:

- scrittura di sequenze di /le/, di /uno/, e di /numeri/ (ciascuna in un minuto di tempo) (Cornoldi, Re e Tressoldi, 2012);

- batteria di prove per la valutazione delle componenti grafomotorie della scrittura nei bambini (Bertelli et al., 2001)

La *qualità del segno grafico* può essere valutata analizzando i *movimenti scrittori*, le *forme* e le *dimensioni* della scrittura e la sua *disposizione nello spazio del foglio*. Tutti questi elementi, nel loro insieme, contribuiscono alla *leggibilità*, cioè alla possibilità di decodificare correttamente e senza sforzo l'elaborato da parte dello stesso scrivente o di un altro lettore.

Nello specifico, la qualità dei *movimenti scrittori* può essere invalidata da:

- movimenti di formazione delle lettere incongruenti alla direzione della scrittura;
- collegamenti scorretti o poco fluenti tra le lettere nel corsivo;
- presenza di tremori, dismetrie, perseverazioni.

La qualità delle *forme* e delle *dimensioni della scrittura* può essere compromessa da:

- presenza di deformazioni o perdita dei tratti distintivi delle lettere, che le rendono ambigue o non identificabili se estrapolate dal contesto della parola;
- uso incostante dell'allografo (passaggio illecito da un codice di scrittura all'altro, con alternanze nell'uso di maiuscolo, minuscolo, corsivo, script);
- irregolarità nella dimensione delle lettere o sproporzioni tra le parti di queste.

La *disposizione della scrittura nello spazio* del foglio può essere inficiata da:

- orientamento scorretto delle singole lettere all'interno della parola (capovolgimenti, inclinazione irregolare o eccessiva);
- spazi eccessivi, troppo ridotti o assenti tra lettere nella parola e tra le parole stesse;
- fluttuazioni delle lettere o di intere parole al di sopra o al di sotto del rigo di base;
- collocazione di parti dell'elaborato al di fuori dei margini del foglio.

Nella diagnosi vanno, inoltre, considerate le caratteristiche di postura, pressione e pressione della penna sul foglio, che possono portare ad affaticamento nell'attività di scrittura prolungata.

Per la diagnosi di disgrafia è necessario considerare:

- le *conseguenze adattive*: il problema di disgrafia interferisce con il percorso di apprendimento del bambino o gli impedisce di stare al passo con i compagni, per esempio rendendo difficile l'interpretazione della scrittura agli altri ma anche a sé;
- il *profilo neuropsicologico*: offre ulteriore supporto al fatto che il problema non è dovuto a situazioni temporanee e rende ragione della condizione predisponente al problema di disgrafia. C'è quindi da verificare che almeno in una

prova visuo-motoria o visuospatiale (VMI, Test di Corsi, Rey, TPV, ecc.) il bambino presenti una prestazione compromessa.

Tenendo conto dell'alta comorbidità, ai fini diagnostici è, altresì, importante prevedere una diagnosi differenziale (o in associazione) con altri disturbi quali:

- disturbo di sviluppo della coordinazione (nel quale, secondo il DSM-IV-TR rientrerebbe la disgrafia), o il corrispettivo disturbo evolutivo specifico della funzione motoria (cod. F82 dell'ICD-10);
- disprassia evolutiva e disturbo non verbale dell'apprendimento (questi ultimi due non presenti nei manuali diagnostici, si veda il capitolo 8 sul disturbo non verbale).

In merito alla qualificazione funzionale del disturbo (diagnosi di 2° livello) della disgrafia risulta utile l'osservazione diretta degli errori grafici e motori compiuti dal bambino. Per poter stilare una buona diagnosi funzionale di seguito viene proposto un elenco di caratteristiche che si possono rilevare sia durante l'esecuzione del compito, sia tramite l'osservazione diretta degli elaborati.

#### *a) Difficoltà di pianificazione e recupero degli schemi motori*

- Confusione tra lettere graficamente simili.
- Numero di lettere sostituite con altre, simili per forma o per schema di movimento, nello stesso codice allografico (ad es.: «e»/«l», «r»/«u», «d»/«a»...).
- Lettere irricognoscibili/illeggibili.
- Numero di lettere non identificabili se isolate dal contesto della parola in cui sono inserite.
- Si osservano, in particolare, deformazioni, assenza di tratti fondamentali o presenza di tratti estranei, tali da rendere la lettera illeggibile.

#### *b) Apprendimento e automatizzazione di strategie inappropriate*

- Movimento di scrittura non funzionale alla progressione da sinistra a destra.
- Difficoltà di collegamento tra lettere.

#### *c) Difficoltà prevalentemente visuo-spaziali*

- Ordine di esecuzione dei tratti nelle lettere e delle lettere nelle parole.
- Rispetto di regole sulla disposizione spaziale di lettere e parole tra loro (collassamenti vs. spazi eccessivi), all'interno delle righe e all'interno della pagina (margini).

