

Da consegnare agli insegnanti per comprendere la diagnosi e utilizzare i dati emersi per la compilazione del PDP.

VADEMECUM PER LA COMPrensIONE DELLA DIAGNOSI DI D.S.A

Elenco dei soggetti autorizzati per l'anno scolastico 2018/19 ad effettuare ATTIVITÀ DI PRIMA CERTIFICAZIONE DIAGNOSTICA VALIDA AI FINI SCOLASTICI secondo quanto previsto dalla L.170/2010:

- UONPIA (Neuropsichiatria infantile dell'Azienda Ospedaliera di Bergamo)
- SEDI EQUIPE AUTORIZZATE PER LE DIAGNOSI: *vedi allegato (ELENCO Equipe autorizzate dsa)*

La valutazione deve essere redatta utilizzando esclusivamente il modulo trasmesso dalla Direzione Generale Sanità?

Sì, l'unico modulo che potrà essere accettato dalle scuole è quello trasmesso dalla Direzione Generale Sanità con nota del 21.11.2012 (prot. 1.2012.0033445)

Il rinnovo della CERTIFICAZIONE non è più necessario nei passaggi di ciclo?

No, come indicato nella nota, la certificazione resta valida, salvo ove diversamente indicato, fino al termine del percorso scolastico.

Gli aggiornamenti del PROFILO FUNZIONALE possono essere effettuati da enti/ professionisti non accreditati?

Sì, può effettuarli il curante, indipendentemente dal fatto che appartenga o meno a una delle equipe autorizzate.

Nella relazione clinica è indicata l'etichetta diagnostica associata a un codice (F.81) del manuale ICD10 dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Comprende:

F.81.0 – Disturbo specifico della lettura (DISLESSIA)

F.81.1 – Disturbo specifico della compitazione (DISORTOGRAFIA)

F.81.2 – Disturbo specifico delle abilità aritmetiche (DISCALCULIA)

F.81.3 – Disturbi misti delle abilità scolastiche (si deve usare per i disturbi che soddisfano i criteri per F.81.2 e inoltre per F.81.0 o F.81.1; è tuttavia possibile menzionare i singoli disturbi)

F.81.8 – La DISGRAFIA **può** rientrare in questo codice, segnalato come Altri Disturbi Evolutivi delle abilità scolastiche.

Nel codice F.81.8 (Altri Disturbi Evolutivi delle abilità scolastiche) può rientrare anche il Disturbo Evolutivo Espressivo della Scrittura che si caratterizza per una significativa discrepanza tra abilità verbali e di performance alla WISC (a scapito delle prime) e rientra nei BES; dal punto di vista scolastico si caratterizza per esposizioni scritte ed orali sintetiche, poco particolareggiate e talvolta disorganizzate.

La diagnosi di dislessia, disgrafia e disortografia può essere rilasciata dal termine della seconda classe della scuola primaria.

La diagnosi di discalculia può essere rilasciata dal termine della terza classe della scuola primaria.

Si tratta, pertanto, di disturbi che interessano uno **specifico dominio** di abilità in modo significativo, ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo. Il principale criterio necessario per stabilire la diagnosi di DSA è quello della “**discrepanza**” tra l'abilità nel dominio specifico interessato, deficitaria in rapporto alle attese per età e/o classe frequentata, e l'intelligenza generale, adeguata all'età (con l'accordo, nella prima Conferenza di Consenso, che almeno un valore debba essere uguale o superiore a 85 nella valutazione multicomponentiale del QI; ad es. somministrazione della scala WISC-III, Leiter R). Partendo da questo presupposto, appare evidente la necessità di usare test standardizzati per misurare sia l'intelligenza generale sia l'abilità specifica ed escludere la presenza di altre condizioni che potrebbero influenzare i risultati di questi test, come deficit sensoriali, condizioni neurologiche gravi o disturbi significativi della sfera emotiva.

Altrettanto importante sarà considerare quelle situazioni di svantaggio socioculturale che possono interferire con un'adeguata istruzione, oltre che una scarsa conoscenza della lingua italiana.

I parametri essenziali per la diagnosi di DSA, valutati con test standardizzati e validati dalla comunità scientifica, previa esclusione della presenza di patologie o anomalie sensoriali, neurologiche, cognitive e di gravi psicopatologie, sono i seguenti (Consensus Conference del 2007):

- per la dislessia:
 - parametro di velocità di lettura di parole, non-parole, brano (valore espresso in sillabe/sec) [Prestazione inferiore a -2 ds o al 5°percentile, o fascia di Richiesta Intervento Immediato];
 - parametro di correttezza di lettura di parole, non parole, brano [Prestazione inferiore a -2 ds o al 5°percentile, o fascia di Richiesta Intervento Immediato].

- Per la disortografia:
 - parametro di correttezza nella scrittura di parole, non parole, frasi omofone non omografe o brano) [Prestazione inferiore a -2 ds o al 5°percentile].

- Per la disgrafia:
 - parametro di fluenza di scrittura [Prestazione inferiore a -2 ds] e analisi qualitativa della postura, impugnatura e caratteristiche del segno grafico.

- Per la discalculia:
 - parametri di correttezza e velocità delle componenti di cognizione numerica, procedure esecutive e abilità di calcolo [Prestazione inferiore a -2 ds o fascia di Richiesta Intervento Immediato].

Una prestazione deficitaria nelle prove di comprensione del testo scritto non concorre alla formulazione della diagnosi di DSA, anche se fornisce informazioni utili sulla efficienza del lettore.

PARAMETRI STATISTICI

Nelle diagnosi vengono riportati dei valori numerici espressi in Deviazione standard (Ds), percentili, punti zeta (Z) o fasce di prestazione, che indicano il grado di disagio/difficoltà o

potenzialità in una ben precisa abilità. Tale informazioni risulteranno di grande aiuto nel momento in cui si deve compilare il Piano Didattico Personalizzato.

DEVIAZIONE STANDARD: indica di quanto la prestazione di un soggetto si discosta dalla prestazione media fornita da individui della stessa età cronologica o classe frequentata (lo scostamento può essere positivo o negativo).

Valore inferiore a -2 ds: prestazione deficitaria, Richiesta Intervento Immediato

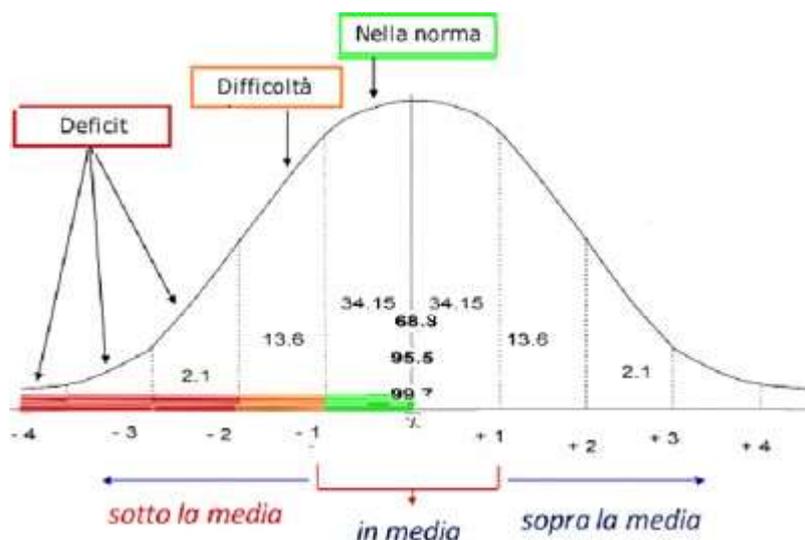
Valore compreso tra -2 ds e -1 ds: prestazione ai limiti inferiori della norma; Richiesta di Attenzione

Valore compreso tra -1 ds e +1 ds: prestazione nella norma

Valore compreso tra +1 ds e +2 ds: prestazione ai limiti superiori di norma

Valore superiore alle +2 ds: prestazione superiore alla norma

LA CURVA GAUSSIANA



La curva di distribuzione gaussiana è un modello teorico che si adatta a molti fenomeni naturali. Rappresenta la distribuzione di un dato valore (es. la rapidità di lettura) in un campione di persone e segue un andamento a campana, ed è simmetrica rispetto alla media.

Percentili

Indicano la percentuale dei soggetti che possiede una prestazione inferiore e/o maggiore al bambino di riferimento.

1° percentile: il **99%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

5° percentile: il **95%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

50° percentile: la prestazione del soggetto è nella norma

95° percentile: solo il **5%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

I punti Z

I punti Z sono il valore della distanza dalla media della prestazione.

Z inferiore a -2: prestazione deficitaria, Richiesta Intervento Immediato

Z compreso tra -1 e -2: prestazione ai limiti inferiori della norma; Richiesta di Attenzione

Z compreso tra -1 e +1: prestazione nella norma

Z compreso tra +1 e +2: prestazione ai limiti superiori di norma

Z superiore a +2: prestazione superiore alla norma

STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI SCOLASTICI

| | |
|--|--|
| EFFICIENZA INTELLETTIVA | WISC- III Leiter- R |
| LETTURA DI BRANO (correttezza e rapidità) | Nuove Prove di Lettura MT (Cornoldi, Colpo – Giunti OS) per la Scuola Primaria Nuove Prove di Lettura MT (Cornoldi, Colpo – Giunti OS) per la Scuola Secondaria di I grado Prove MT Avanzate di Lettura e Matematica 1 e 2 per il biennio della scuola superiore di II grado (Cornoldi et al.) La lettura del brano è riconosciuto come un buon materiale per far emergere la competenza generale di decodifica. |
| Lettura parole e non parole (correttezza e rapidità) | DDE-2 Batteria per la valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva – 2 (Sartori, Job, Tressoldi) (prova 2 e 3). Le liste di parole e non parole costituiscono strumenti più precisi in grado di misurare la capacità di accesso diretto (lettura lessicale) o indiretto (lettura fonologica) alla parola. |
| Lettura Brano (comprensione) | Nuove Prove di Lettura MT per la Scuola Primaria (Cornoldi, Colpo – Giunti OS) Nuove Prove di Lettura MT per la Scuola Secondaria di I grado (Cornoldi, Colpo – Giunti OS) Prove MT Avanzate di Lettura e Matematica 1 e 2 per il biennio della scuola superiore di II grado (Cornoldi et al.) La prova di comprensione di un brano non è indispensabile per la diagnosi, ma è utile ai fini della valutazione della compromissione funzionale del disturbo. |
| Scrittura (componente ortografica) | Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza ortografica (dettato ortografico) Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza ortografica e DDE-2 (prova 6, 7 E 8) |
| Scrittura (componente grafica) | Valutazione della fluenza: Batteria di Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica (Cornoldi, Re e Tressoldi) Valutazione della qualità del segno grafico: Scala BHK (Di Brina e Rossini) |

| | |
|------------------|---|
| Numero e Calcolo | AC-MT (Cornoldi, Lucangeli, Bellina)Test di valutazione delle abilità di calcolo BDE (Batteria per la Discalculia Evolutiva di Biancardi e Nicoletti) |
|------------------|---|

EFFICIENZA INTELLETTIVA

WISC- III Scala Wechsler di Intelligenza per Bambini – III edizione

CARATTERISTICHE GENERALI:

- È uno strumento clinico e diagnostico per la valutazione delle abilità intellettuali di bambini dai 6 ai 16 anni e 11 mesi.
- La somministrazione è individuale.
- Il Quoziente di Intelligenza viene calcolato come Quoziente di deviazione (media 100 e ds 15).
- Rileva aspetti diversi dell'intelligenza: le ABILITÀ VERBALI (QIV) e le ABILITÀ DI PERFORMANCE (QIP).
- Il QIT (quoziente intellettivo totale), non è la somma algebrica dei punteggi conseguiti nel QIV e QIP.

Abilità verbali (sono le capacità di elaborare e recepire informazioni e sono espresse dal QIV):
si riferiscono ai processi di base che portano alla soluzione di problemi di tipo concettuale. Si tratta di processi di tipo prevalentemente astratto, alcuni dei quali sono collegati ad aspetti ambientali e culturali

Abilità di performance (sono le capacità di operare per immagini e configurazioni visive e sono espresse dal QIP):
rappresentano la capacità di operare cognitivamente con immagini visive e di manipolarle con fluidità e flessibilità. Rientrano in tali abilità la capacità di riconoscimento e richiamo visivo, di analisi e sintesi visuo-percettiva e di coordinazione visuo-motoria.

Una discrepanza significativa tra le abilità verbali (QIV) e di performance (QIP) è indicativa di uno stile cognitivo prevalente in senso verbale o visuo-spaziale. Questo significa che l'alunno ha una difficoltà maggiore nel recuperare le informazioni di tipo verbale rispetto ad informazioni di tipo visivo (quando $QIV < QIP$ con differenza superiore a 15 punti).

Nei casi "borderline" (QI compreso fra 70 e 85) occorre valutare con attenzione le situazioni in cui un QI generale(QI tot) "limite" può essere determinato da cadute specifiche: ad es. bambini con difficoltà espressive linguistiche potranno dare prestazioni molto basse nelle prove verbali ($QIV < QIP$) o al contrario bambini con difficoltà visuo-spaziali potranno cadere in modo selettivo in alcune prove di performance ($QIV > QIP$). In questi casi è probabile che il valore di QI generale non rispecchi del tutto le competenze cognitive del bambino, ma rifletta le sue specifiche difficoltà di sviluppo, le quali saranno alla base delle difficoltà e/o dei disturbi specifici di apprendimento.

Questa informazione può essere di grande aiuto agli insegnanti per capire quale tipo di didattica utilizzare con l'alunno in questione. Ad esempio se il QI verbale (QI V) è più basso del QI di performance (QI P) , (caso tipico di chi ha una dislessia su base fonologica), vuol dire che lo stile cognitivo del ragazzo sarà prevalentemente di tipo visuo-spaziale e quindi l'alunno potrà trarre maggiore aiuto da sussidi visivi (figure, mappe, ecc.).

Nel caso opposto, i ragazzi con un QI di performance minore del QI verbale, (caso tipico dei ragazzi con disprassia e/o deficit di tipo visuo-spaziale), trarranno maggiori benefici dall'utilizzo del canale verbale: per loro il linguaggio potrà svolgere il ruolo di guida operativa.

Il semplice utilizzo del solo QI globale, soprattutto in ambito educativo, di per sé non è molto informativo e può essere anche dannoso in quanto rischia di trasformarsi in una semplice etichetta

WISC- IV Scala Wechsler di Intelligenza per Bambini – IV edizione: è stata pubblicata in Italia nel 2012.

Leiter-R- Leiter International Performance Scale – Revised: è un test di misura del QI e dell'abilità cognitiva completamente non verbale.

VALUTAZIONE DELLE ABILITÀ DI LETTURA E SCRITTURA:

È importante sapere che:

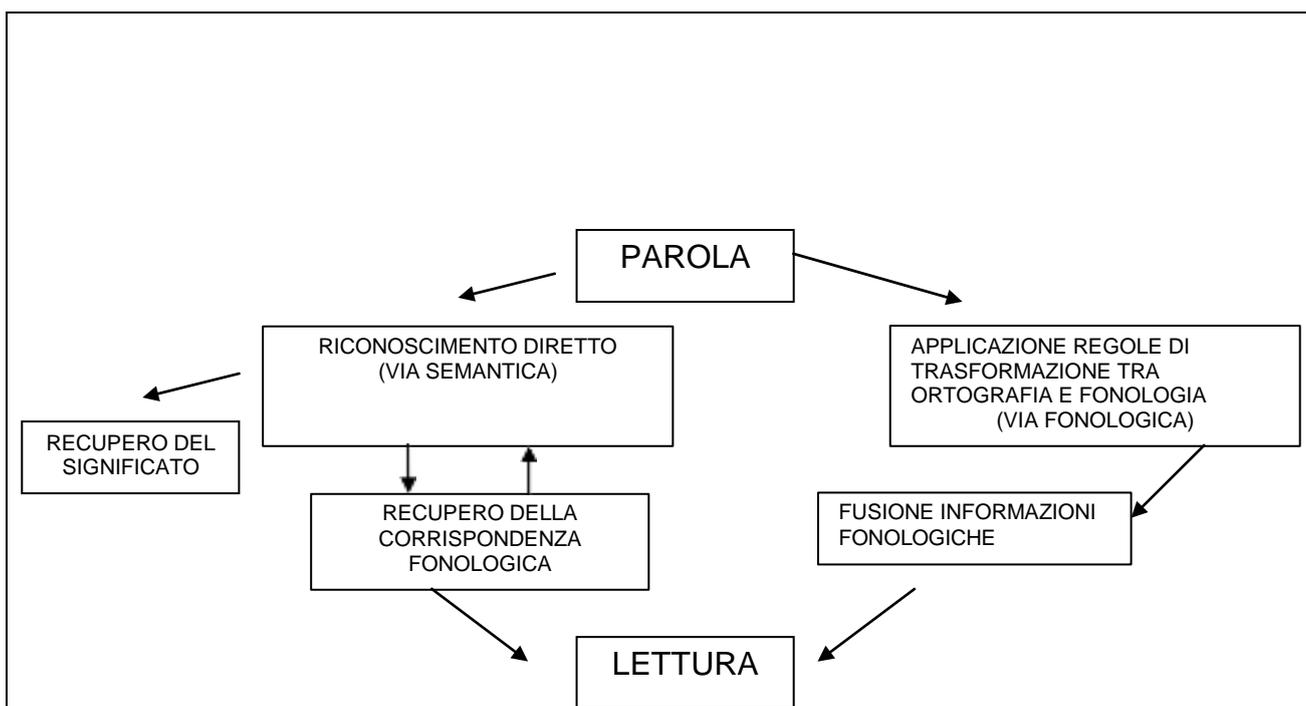
La valutazione della CORRETTEZZA (data dal numero di errori commessi) e RAPIDITÀ (espressa in sillabe al secondo) di lettura hanno l'obiettivo di accertare lo stato di acquisizione della tecnica di decodifica di uno studente (automatizzazione del processo. Quando un processo è automatizzato non necessita di un elevato grado di controllo ed avviene in modo più rapido).

L'evoluzione della velocità di lettura di brano e di parole isolate si sviluppa in modo parallelo. La velocità di lettura di non-parole si differenzia progressivamente dalle altre due condizioni con il progredire dell'esperienza di lettura.

Gli studiosi (Coltheart e altri) hanno evidenziato 2 VIE DI LETTURA :

- la via fonologica o via indiretta lavora operando una analisi biunivoca del materiale da decodificare e codificare, richiede risorse attentive ed ha una processazione lenta;
- la via lessicale o via diretta, invece, lavora accedendo direttamente alla forma fonologica della parola intera, opera in modo automatico, ha una processazione veloce.

Semplificazione del modello di lettura a 2 vie (adatt. da Cornoldi 2007)



Nota didattica:

Se il nostro sistema cognitivo riconosce una parola come già nota non ha bisogno di operare il primo processo, che è di tipo controllato e come tale non avviene in automatico, ma richiede sforzo cognitivo e tempo. Leggendo, la nostra memoria si arricchisce di forme lessicali come se fosse un magazzino in cui avviene lo stoccaggio ed il recupero in tempi estremamente rapidi della fonologia associata a quella parola. Ma ciò non vuol dire che la conversione fonologica smetta di funzionare in favore di un processo più maturo. Sarà capitato a molti di non rendersi conto di refusi durante la fase di rilettura di un testo scritto: ciò avviene proprio perché quando rileggiamo il testo utilizziamo prevalentemente la via lessicale, ricorrendo spesso a processi di anticipazione, prevedendo quale sia la parola scritta in base alle primissime lettere di quella parola. Gli alunni che hanno problemi riferiti alla dislessia hanno difficoltà di automatizzazione del processo di decodifica. Il problema non si risolve facendo tanto esercizio di lettura. È necessario concordare con i terapisti che a seconda dell'età e del grado di difficoltà sapranno consigliare gli insegnanti sull'aspetto abilitativo, compensativo e dispensativo. Nelle lingue ad ortografia trasparente come l'italiano, l'accuratezza di lettura dei dislessici col tempo, tende ad aumentare avvicinandosi a quella dei soggetti non dislessici. **In adolescenza** il sintomo più evidente è la lentezza in lettura, mentre l'accuratezza migliora con la scolarità e l'esposizione al testo scritto. Difficoltà nella lettura decifrativa sono evidenti in modo particolare quando il testo è ricco di parole a bassa

frequenza d'uso (lessico specialistico, nomi propri, lessico di lingue non-native) e i periodi sono lunghi e complessi grammaticalmente. Conseguentemente particolari difficoltà si potranno avere: nello studio della letteratura italiana, soprattutto quella antica; nello studio delle lingue non-native, antiche (latino, greco) e moderne (inglese, francese,...); nello studio di materie concettualmente complesse (filosofia,...); nello studio delle materie scientifiche. La forte dispersione attentiva durante lo studio è causata dalla necessità di impegnare molte energie nel processo di decodifica.

È fondamentale quindi concedere più tempo agli studenti, a tutti i livelli di scolarità, per consentire loro di attivare tali competenze.

PROVE MT Test standardizzato per ogni fascia di età scolare a partire dalla 1^a classe della scuola primaria fino alla 3^a classe della scuola secondaria di I grado ((le MT avanzate sono fino al biennio delle superiori), **utilizzabile per valutare la correttezza, la rapidità della lettura di brano**. Lo strumento è costituito da prove iniziali, intermedie e prove finali (ma non per tutte le classi).Gli indici emersi dalle prove MT si possono interpretare attraverso il ricorso alle deviazioni standard oppure in maniera più rapida a quattro fasce di prestazione:

| Parametri | Conversione statistica | Deficit |
|---------------------------|--|----------------|
| Rapidità: Sillabe/secondo | Punto z | <2 |
| | Percentile | <5° |
| Correttezza: n° errori | Fascia prestazione: C.P.R. (livello ottimale) P.S. (prestazione sufficiente) R.A. (al limite) R.I.I. (deficit) | R.A. R.I.I. |

Per valutare la velocità e la correttezza l'alunno deve leggere ad alta voce il brano. Il tempo di lettura viene cronometrato e vengono registrati gli errori commessi.

DDE-2 - Batteria per la valutazione della dislessia e della disortografia evolutiva-2 ,
(Sartori, Job, Tressoldi)

Le prove sono costruite su un preciso modello cognitivo di apprendimento della lettura e della scrittura: il modello "a due vie" (Coltheart)

Per valutare le sotto-abilità relative alla decodifica i clinici utilizzano prove di secondo livello, il cui uso è finalizzato alla qualificazione funzionale ed alla diagnosi di un disturbo di lettura.

La batteria prevede in tutto 8 prove, 5 per la lettura e 3 per la scrittura. Per quanto riguarda le prove di lettura, esse sono:

- PROVA 1 Denominazione di grafemi (valuta l'efficienza nella conversione grafema fonema).
- PROVA 2 Lettura di liste di parole. Le parole sono di diversa frequenza d'uso. La prova valuta l'accesso diretto (lessicale) alla parola, ed è quindi una buona misura della funzionalità della via lessicale. Nella lettura di parole isolate, manca il contesto, l'argomento, quindi il soggetto non può far ricorso ad associazioni anticipatorie nella lettura.
- PROVA 3 Lettura di liste di non parole. La prova valuta l'efficienza del modo indiretto di lettura, il livello sublessicale ,ovvero la via fonologica.
- PROVA 4 Comprensione di frasi con omofone. Nella prova di comprensione di frasi con omofone, il bambino deve giudicare se alcune frasi contenenti parole omofone non omografe siano scritte correttamente o meno: la prova quindi valuta la capacità di recuperare il significato della frase attraverso il riconoscimento della forma ortografica corretta.
- PROVA 5 Correzione di parole omofone. Questa prova valuta il recupero della forma ortografica delle omofone non omografe quando non sono inserite nel contesto di frasi.

| Parametri | Conversione statistica | Deficit |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Rapidità: Sillabe/secondo | Punto z | <2 |
| | Percentile Deviazione standard | <5° <-2 ds |
| Correttezza: n° errori | Percentile | <5° |

Nella batteria sono incluse specifiche prove per la valutazione dell'apprendimento ortografico. Prevede la dettatura di un brano a velocità standard. Valuta l'efficienza delle abilità di trascodifica dal codice fonologico a quello grafemico, rispettando le regole di conversione semplice e complessa. Per la fine della scuola primaria e la scuola media il ritmo diventa incalzante, al momento che il processo dovrebbe essere ormai automatizzato. :

- PROVA 6 Dettato di parole (parole di diversa lunghezza e complessità ortografica).
- PROVA 7 Dettato di non parole (non parole di diversa lunghezza e complessità ortografica).

- PROVA 8 Dettato di frasi con omofone (frasi con parole omofone (stessa fonologia), ma non omografe (diversa ortografia)).

| Parametri | Conversione statistica | Deficit |
|------------------------|------------------------|---------|
| Correttezza: n° errori | Percentile | <5° |

LA COMPRESIONE DEL TESTO

È importante sapere che:

Le persone dislessiche hanno difficoltà a leggere in modo fluente, quindi hanno problemi di decodifica del testo e non di accesso al significato. Pertanto, è necessario tener conto che conseguenze secondarie alla dislessia, possono includere problemi di comprensione, poiché una lettura particolarmente lenta (o scorretta) può compromettere la comprensione del testo.

È importante sapere che per studiare in modo autonomo è necessario leggere almeno 3 sillabe al secondo.

PROVE MT DI COMPRESIONE DEL TESTO

- Le prove MT non prevedono né un limite di tempo né la memorizzazione, quindi il bambino può ricontrollare il testo ogni volta che ne avrà bisogno per rispondere a domande a risposta multipla.

| Parametri | Fascia prestazione | Deficit |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|
| Numero risposte corrette | C.P.R. P.S. R.A. R.I.I. | R.A. R.I.I. |

Nota didattica:

L'alunno dislessico investe molte risorse cognitive per la decodifica, perché non ha automatizzato il processo di lettura, pertanto possono anche coesistere difficoltà a mantenere l'attenzione sul compito (l'automatizzazione del processo di decodifica rende disponibili risorse maggiori per il processo di comprensione). È necessario considerare che una ridotta pratica della lettura può impedire la crescita del vocabolario e della conoscenza generale. Anche il documento stilato dalla III Consensus Conference (2010) raccomanda di trattare i soggetti con dislessia con interventi specifici per migliorare la comprensione del testo.

La comprensione del testo scritto rappresenta un processo complesso, che non si limita a una semplice astrazione del significato intrinsecamente posseduto dal brano, ma si

configura come un processo dinamico di interazione tra le informazioni fornite dal testo e il sistema di conoscenze pregresse del lettore, al fine di giungere alla costruzione di una rappresentazione mentale del materiale, una rappresentazione semantica coerente e ben formata prerequisito fondamentale per l'apprendimento e il successivo ricordo.

Le competenze metacognitive, cioè le conoscenze che ogni individuo possiede sul proprio funzionamento cognitivo e le diverse forme di controllo che è in grado di mettere in atto prima, durante e dopo l'esecuzione di un dato compito, sembrano essere cruciali per una buona riuscita della comprensione di un testo scritto. Un buon punto di partenza per rivolgersi alla comprensione e ai processi implicanti, sta nell'aver bene in mente che lo scopo fondamentale della lettura è capire quello che si sta leggendo. Un lettore che non è consapevole dello scopo e del significato della lettura, non si preoccupa di controllare se capisce quello che sta leggendo, né conosce come agire qualora se ne accorgesse. Questo introduce l'importanza di un approccio didattico metacognitivo, che sottolinea il ruolo della conoscenza rispetto alla lettura in generale, ai suoi scopi e alle possibili strategie, e che evidenzia l'importanza di una costante attività di controllo e di pianificazione dell'attività di comprensione (De Beni, Pazzaglia 1991).

AC-MT Test di valutazione delle abilità di calcolo (Gruppo MT)

Valuta

- a) Conoscenza numerica
 1. comprensione valore quantità dei numeri:
compiti semantici (giudizio numerosità, seriazione, sequenza numerica)
 2. trasformazione numeri (trasformare l'etichetta numerica nella quantità che essa rappresenta):
compiti lessicali (dettato),
compiti sintattici (dettato, valore posizionale)
- b) Calcolo (processi che consentono di operare sui numeri tramite operazioni aritmetiche)
 - Segni operazioni (per poter riconoscere la natura delle operazioni)
 - Procedure di calcolo
 - Fatti numerici
- c) Problem Solving (non determinante per la diagnosi di discalculia)

INDICI

- Calcolo scritto
- Conoscenza numerica. Riguarda gli elementi di base rispetto al mondo dei numeri, relativi alla capacità di comprendere e produrre gli aspetti lessicali, sintattici e semantici.
- Accuratezza (che esprime un punteggio d'errore)
- Tempo totale. È la velocità di calcolo, che indica il livello di automatizzazione raggiunto. Rientrano i fatti numerici

| Parametri | Conversione statistica | Criticità |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Operazioni scritte | Punto z | <2 |
| Conoscenza Numerica | Deviazione standard | <-2 ds |
| Accuratezza | Percentile | <5° |
| Tempo Totale | | |

| | | | |
|--|------------------------|--|--------|
| | | | |
| | Correttezza: n° errori | Fascia prestazione: Prestazione Ottimale Prestazione Sufficiente Richiesta di Attenzione (al limite) Richiesta di Intervento Immediato (deficit) | R.I.I. |

BDE Batteria per la Discalculia Evolutiva di Biancardi e Nicoletti

Test a somministrazione individuale costruito con lo scopo di valutare le abilità nei compiti numerici e aritmetici dei bambini del secondo ciclo della scuola elementare e della prima media

Valuta il : SISTEMA DEI NUMERI e SISTEMA DEI CALCOLI

ABILITÀ NUMERICHE 3 specifiche aree di indagine con relative prove:

- LINEA DEI NUMERI → Prova di conteggio
- TRANSCODIFICA → Lettura di numeri, Scrittura di numeri, Ripetizione di numeri
- CODIFICA SEMANTICA → Triplette, Inserzioni

ABILITÀ DI CALCOLO 3 specifiche aree di indagine con relative prove:

- FATTI ARITMETICI (Tabelline in sequenza, Moltiplicazioni a mente, Addizioni e Sottrazioni entro la decina
- CALCOLO MENTALE COMPLESSO (Addizioni e Sottrazioni oltre la decina
- ALGORITMI DI CALCOLO (Calcolo scritto

| Parametri | Conversione statistica | Deficit |
|--|---|---------------------------|
| QUOZIENTE NUMERICO (QN) | Quoziente di deviazione Media 100 DS 15 | <2 ds (cioè QNC<70) |
| QUOZIENTE DI CALCOLO (QC) | | |
| QUOZIENTE TOTALE DI NUMERO E CALCOLO (QNC) | | |

**PROVE DI APPROFONDIMENTO CLINICO
(non indispensabili per la diagnosi)**

PROVE LINGUISTICHE:

- **METAFONOLOGICHE:**

- test CMF: valuta le abilità metafonologiche (es. sintesi/segmentazione sillabica e fonemica)

- **RECETTIVE:**

- lessicali (Peabody- PPVT): misura il vocabolario recettivo (in comprensione), cioè il “patrimonio lessicale” in entrata del bambino;
- morfosintattiche (TCGB e TROG-2): valutano la comprensione grammaticale;

- **ESPRESSIVE:**

- lessicali (Brizzolara) per la valutazione del lessico attivo del bambino (produzione);
- morfosintattiche (Zardini) : test di ripetizione di frasi;
- programmazione fonologica (Cossu) ripetizione di parole e non parole complesse.

PROVE NEUROPSICOLOGICHE:

- **ATTENZIONE**

- **MEMORIA**

- **FUNZIONI ESECUTIVE**

- **PROVE VISUO- SPAZIALI**