

***I Disturbi Specifici di
Apprendimento:
modelli teorici e ricadute
didattiche***

Laura Barbirato

Psicologa dell'apprendimento

Dirigente Scolastica

- ***“Quando leggo nel mio cervello si scatena una tempesta emisferica, l'ho imparato guardando la TV. Parlavano di dislessia e dicevano che quelli che hanno questo problema quando leggono non vedono bene quello che c'è scritto perché c'è questa tempesta fra le due parti del cervello. Io ho capito che parlavano del problema che ho io. Quando leggo non riesco a riconoscere bene le parole e così faccio fatica a capire quello che c'è scritto. Io lo so che sono dislessico ma gli altri non ci credono. Gli insegnanti dicono che io non ho voglia ed è vero che io non ne ho più voglia, ma io ho provato a imparare a leggere come gli altri ma non ci sono riuscito e non ci riesco. Non so bene cosa succede nella mia testa, la TV l'ha spiegato, ma io non mi ricordo tutto quello che loro hanno scoperto.”***

(da: Storie di dislessia, Giacomo Stella, 2002, Edizioni LibriLiberi)

- Perché questo ragazzino non sa leggere bene?
- Perché scrive così male?
- Come mai non impara le tabelline?

.....

Forse il suo problema è un **D**isturbo **S**pecifico dell'**A**pprendimento, o **DSA**.

Il Disturbo Specifico di Apprendimento è:

- Una disabilità **specifica** di **origine neurobiologica** (è **INNATA**, non di origine ambientale),
- **caratterizzata da** difficoltà ad effettuare una lettura accurata e/o fluente, da scarse abilità nella scrittura e nella decodifica, da difficoltà nel processamento numerico...
- **inattesa** in rapporto alle altre abilità cognitive e alla garanzia di un'adeguata istruzione scolastica
- che **influenza** negativamente il rendimento scolastico o lavorativo.

DIS - come

- DIS – armonica evoluzione
- DIS - crepanza

dislessia

disgrafia

disprassia

Disturbi specifici
di apprendimento

disortografia

disnomia

discalculia

DIS-LESSIA: il disturbo riguarda principalmente l'automatizzazione del processo di decodifica del testo scritto

DIS-GRAFIA: la scrittura è difficile come segno, contorta, confusa, non c'è percezione di forma grande e piccola, proporzioni, direzioni e distanze

DIS-ORTOGRAFIA: difficoltà nel comporre in modo regolare la parola, frequenti errori ortografici, congiunzioni o separazioni illegali tra le parole...

DIS-CALCULIA: specifiche difficoltà di processamento numerico (e di automatizzazione dei fatti numerici, es. tabelline)

DIS-NOMIA: non capacità di ricordare e usare i nomi in modo pertinente, trovando velocemente la parola che corrisponde al pensiero.

DIS-PRASSIA: difficoltà a mettere in sequenza dati, periodi, denominazioni – per esempio i mesi, gli anni, i giorni della settimana, a ricordare la giusta sequenza delle operazioni da fare anche per azioni semplici, tipo allacciarsi le scarpe

Per questi ragazzi può rappresentare una grossa difficoltà non solo automatizzare letto-scrittura e calcoli, ma svolgere altre attività di tipo scolastico come **leggere le note su un pentagramma** , scrivere una **formula matematica**, fare un **disegno tecnico**...

- I DSA sono disturbi di **natura neurobiologica**, sono determinati cioè da una variazione nel funzionamento dei neuroni delle aree cerebrali deputate alla lettura, alla scrittura e /o al calcolo.
- Non si tratta di una malattia, ma di caratteristiche **costituzionali**: I DSA sono trasmessi ereditariamente tramite geni alla stessa stregua del colore degli occhi, o della statura, per questo hanno una incidenza familiare (40% di concordanza familiare).
- Si manifestano in soggetti **privi di deficit** neurologici, cognitivi, sensoriali, emotivo-relazionali e che hanno usufruito di normali opportunità educative e scolastiche.
- Non dipendono dalla **qualità dei rapporti** con gli insegnanti né dai **metodi di insegnamento** utilizzati.

•Questi disturbi sono **genetici e congeniti**, perciò non “guaribili” in senso assoluto PERO’

•la diagnosi precoce e la riabilitazione (soprattutto logopedica) aiutano molto a **compensare**, quindi a ridurre le conseguenze funzionali del disturbo. Per questa ragione occorre riconoscere il disturbo prima possibile.

•Questi disturbi si possono manifestare **separatamente** ma più spesso **in associazione**. La dislessia è il disturbo più presente (sia da solo che in associazione), la discalculia il disturbo più difficilmente riscontrabile da solo.

Dislessia e altro...

- La **dislessia** è il disturbo più studiato, quello che si rende più prontamente evidente (i DSA sono disturbi squisitamente scolastici!)
- **Dislessia** e **disgrafia** sono spesso associati a costituire un fenomeno globale, una **sindrome disprassica a base neuromotoria** che disturba le prestazioni che si devono eseguire ordinatamente in sequenze di tempo e nello spazio e, soprattutto, da sinistra a destra.
- Di fatto interessa gran parte delle funzioni esecutive umane, ma si rende particolarmente evidente nella lettura, nella scrittura e anche nel **calcolo**

- I DSA coinvolgono diffusamente altre aree funzionali come
la *motricità*,
la *percezione*,
la *memoria*,
il *linguaggio*,
il *pensiero*,
nelle loro manifestazioni sequenziali o simultanee e coordinate (**sinestesiche**)
- Tali funzioni, che mostrano sempre qualche compromissione, soprattutto se osservate nelle prestazioni rapide o in condizione di stanchezza o di pressione emotiva, costituiscono i **sintomi secondari dei DSA**, ovvero le **difficoltà trasversali**

- Ci sono caratteristiche comuni, ma non c'è un DSA uguale all'altro, è un fenomeno a “macchia di leopardo”
- Questo rende più difficile per gli insegnanti accettare il disturbo!
 - buon funzionamento cognitivo complessivo
 - prestazioni scolastiche **discontinue**

LA DISLESSIA EVOLUTIVA

- La chiamiamo “**Evolutiva**” per distinguerla da quella **acquisita** a seguito di traumi, incidenti, patologie neurologiche e per sottolineare che, anche se in misura diversa da caso a caso, può **evolvere** in senso migliorativo.
- E' definita come una “disabilità specifica dell'apprendimento di natura neurobiologica caratterizzata dalla difficoltà ad effettuare una lettura accurata e/o fluente associata spesso ad abilità scadenti nella scrittura e nella decodifica, dovute soprattutto a un **deficit nella componente fonologica** del linguaggio.
- Possibili difficoltà secondarie: **comprensione e vocabolario**, in quanto legati alla lettura.

La lettura non si automatizza

- Richiede un continuo sforzo decifrativo
- Non restano energie per comprensione e memoria
- L'apprendimento è disturbato
- Vi sono ricadute sull'autostima
- Ci possono essere reazioni psicologiche e comportamentali secondarie
- I processi intellettivi e creativi sono intatti

La dislessia... il DSA più conosciuto

- Quanto è complesso il processo di lettura?
- Quanti sono i processi coinvolti?
- Vediamo qualche esempio pratico...

PRIMO ESEMPIO...

lapido murdo bacuto
miotra notolo ecchine
quadre amizio socolo
nesitro....

SECONDO ESEMPIO....

Socdno una riccrea dlel'Unvrsetiia di Carbmddie l'oidrne dlele lertete all'iternno diuna praloa non ha imprtzaoana a ptato che la pimra e l'ulimta saino nlea gusita psoizoine.

Anchce se le ltteere snoo msese a csao una peonrsa puo leggere l'inetra fasre sneza poblremi. Cio e dovuto al ftato che il nstoro celverlo non lgege ongi sigonla leterta ma tiene in cosinaderzione la prolaa nel suo inesime.

Incnebidile he?

TERZO ESEMPIO...

LA TIGRE

Pare che un estroso pittore sia divertito a tracciare sul fulvo mantello larghe , scure pennellate.

La tigre è un animale corpo snello, agilissimo nel salto assai scattante.

... abbiamo letto anche quello che non c'è

Di che colore è..

ROSSO

VERDE

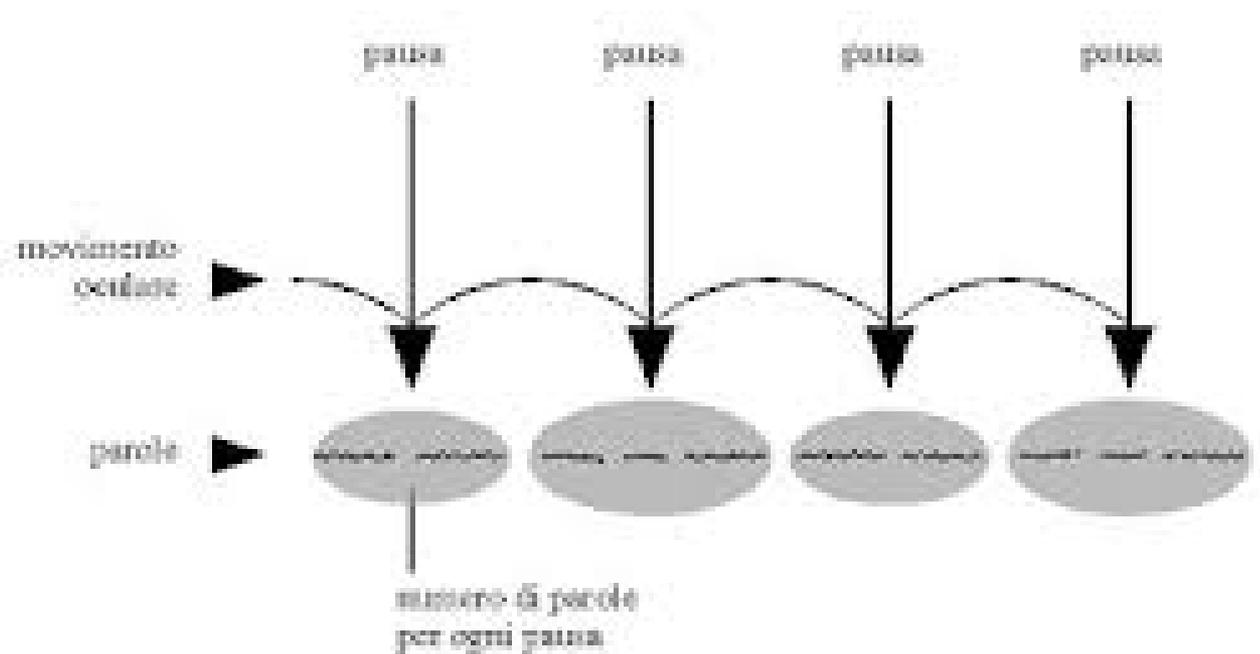
GIALLO

Di che colore è
la seconda parola?

TERZO ESEMPIO...

«QU3570 M3554GG10 53RV3 4 PROV4R3 CH3 L3
N057R3 M3N71 P0550N0 F4R3 GR4ND1 C053!
C053 1MPR35510N4N71! 4LL'1N1Z10 3R4
D1FF1C1L3, M4 G14' 1N QU3574 R1G4, L4 7U4
M3N73 574 L3GG3ND0 4U70M471C4M3N73
53NZ4 P3N54RC1 5U, 511 ORG0GL1050! 50L0
4LCUN3 P3R50N3 R135C0N0 4 L3GG3R3 QU3570
M3554GG10. 53 531 1N GR4D0 D1 L3GG3RL0,
COND1V1D1L0!

e... non dimentichiamo i movimenti oculari...



•Competenze coinvolte



Competenze coinvolte nella lettura - scrittura

- **Attenzione**
 - Selettiva visiva ed uditiva
 - Simultanea
- **Memoria di lavoro**
 - Verbale
 - Visiva
 - Cinestesica
- **Memoria a lungo termine**
 - Semantica
 - Enciclopedica
- **Competenze visuo-percettive**
 - Analisi e riconoscimento dei grafemi (caratteristiche distintive lettera)
 - Ordine sinistra → destra
- **Competenze grafo-motorie**
 - Rappresentazione
 - Programmazione motoria
 - Esecuzione
 - Monitoraggio cinestesico
- **Competenze metafonologiche**
 - Analisi e Sintesi fonologica
 - Codifica fonologica
 - Codifica ortografica
- **Competenze linguistiche**
 - Magazzino lessicale-semantic
 - Regole morfo-sintattiche
 - Pianificazione morfosintattica e semantica
 - Convenzioni che regolano gli atti linguistici (es. narrazione, argomentazione)
 - Regole del linguaggio scritto
- **Competenze meta-linguistiche**
 - Consapevolezza della struttura formale del linguaggio orale
 - Consapevolezza delle regole morfo-sintattiche che veicolano i significati
- **Competenze cognitive**
 - Collegamento con le conoscenze precedenti
 - Inferenze, deduzioni sulle informazioni non esplicite
 - Riconoscimento e correzione incongruità, errori, ambiguità
- **Competenze metacognitive**
 - Selezione modalità di lettura
 - Monitoraggio prestazione
 - Selezione di "ausili"
 - Conoscenza dell'argomento
 - Scelta del contenuto
 - Conoscenza del tipo di compito
 - Conoscenza delle procedure del compito



Il ritardo dell'Italia...

- Studi sulla dislessia solo in questi ultimi anni, dopo la Grecia, penultimo stato Europeo ad aver recepito gli esiti della ricerca scientifica in questo campo.
- Forse perché l'italiano è una **lingua trasparente**, (è trasparente il finnico, mentre nel francese e nelle lingue anglosassoni non è stabile la corrispondenza tra suoni e segni grafici).
- Imparare a leggere in italiano è facile. Basta la scuola. Imparano anche i soggetti con ridotte prestazioni intellettive, **è più facile imparare che “resistere” all'apprendimento!**
- Il dislessico rimane allo stadio del compito cognitivo

Come avviene il processo di lettura nei normolettori e nei dislessici

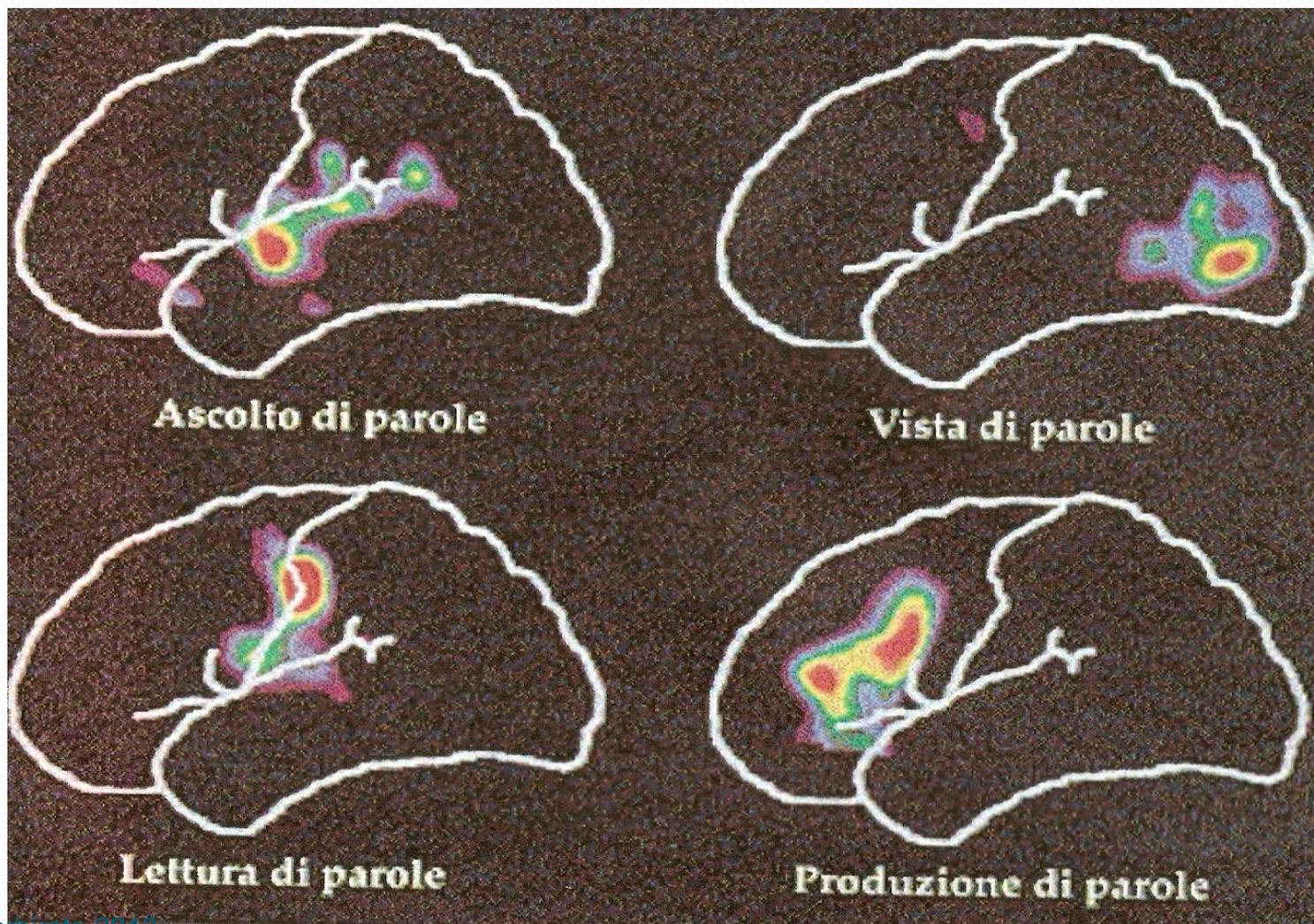
(ricerche neurologiche)

- La lettura si basa in prima istanza su una sequenza motoria di atti visivi
- Perché la lettura “funzioni” è necessario il concorso di diverse aree cerebrali
- Sono state conosciute e studiate in corrispondenza alla valutazione degli effetti di incidenti, traumi, patologie ed esiti chirurgici
- Le nuove tecnologie di indagine, in particolare la PET (tomografia ad emissione di positroni) e le marcature del glucosio hanno fatto fare grandi progressi alle ricerche.

DESTRA E SINISTRA...

- Nei dislessici i collegamenti tra le diverse aree sono diversi rispetto ai normolettori ed in particolare *l'attivazione dei due diversi emisferi* cerebrali non presenta la medesima “**specializzazione**”
- L'**emisfero sinistro**, sede delle funzioni della letto-scrittura nei normolettori, è molto meno attivato nei dislessici, oppure viene attivato con ritardo, a favore invece dell'**emisfero destro**, sede di facoltà più “analogiche” che logiche e di processi che privilegiano l'immagine piuttosto che la sequenzialità astratta.
- Nei dislessici l'emisfero destro viene attivato anche per compiti di mapping fonetico

Attivazione delle parti dell'emisfero sinistro nel normolettore in base a diversi compiti linguistici come viene evidenziato dalla PET



DAVANTI E DIETRO...

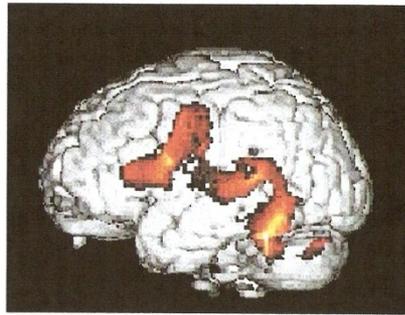
- Un'altra differenza riguarda il fatto che, durante processi in cui sono interessate **funzioni associative o sonore** che riguardano il linguaggio (es. cercare la rima) i dislessici attivano le **zone posteriori** (corteccia visiva) e i non dislessici invece le **regioni frontali**
- il campo visivo è per i dislessici molto distraente, soprattutto nell'identificazione del movimento e degli stimoli grafici. Non è raro che i dislessici dicano che *“vedono le righe spostarsi”* oppure *“sembra che le parole saltino fuori dalla pagina”* (**attivazione di zone motorie e visive!**).

Il ruolo del fattore tempo

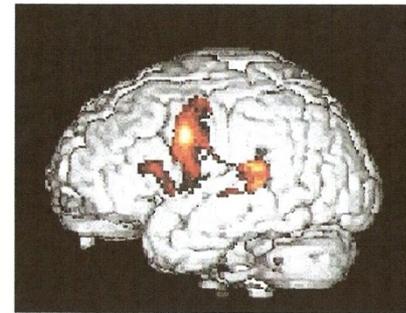
- I dislessici faticano a **sintonizzare i processi**: ciò che è troppo veloce non viene processato correttamente. Il più bel dono da fare ad un dislessico è il tempo.

Attivazione di parti diverse degli emisferi cerebrali in soggetti normolettori e dislessici di fronte ad un compito di lettura

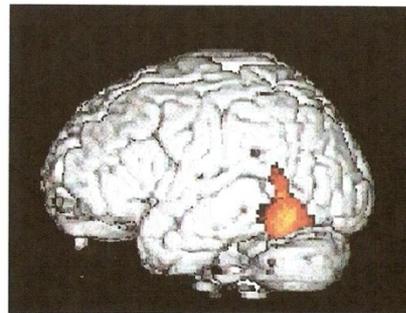
A normal



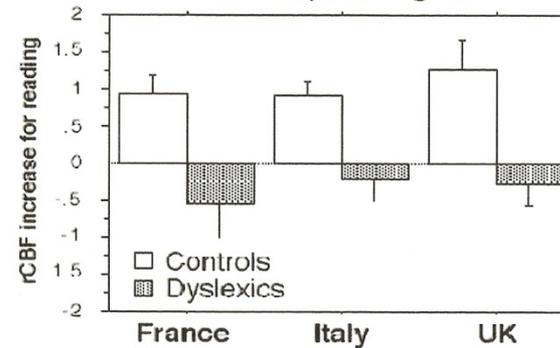
B dyslexic



C Reduced activation in dyslexia



D Left temporal region



Paulesu et al.

Se il problema è neurologico, è inutile intervenire?

- Al contrario, perché il cervello è plastico sempre (vedi ricerche della Montalcini e riprese dopo ictus o traumi cerebrali)
- Certamente, più il soggetto è giovane, maggiore è la plasticità, quindi migliori sono i risultati (dalla terza elementare strumenti compensativi e dispensativi)

LE STRATEGIE DI LETTURA

- **Via fonologica** conversione grafema/fonema e successiva ricombinazione, poi ricerca del significato nel magazzino della “memoria dei significati”
- **Via lessicale** lettura “a vista” di parole brevi, ad alta frequenza d’uso, o di gruppi di lettere (es. le eccezioni come CHI-CHE, SCI, GLI...) e poi recupero del significato
- **Procedono in parallelo**
- **Possono lavorare separatamente** a seconda del tipo di stimoli da analizzare (es. parole nuove, lettore principiante, oppure lettura veloce di un brano che consente anticipazioni attraverso l’interpretazione del contesto)

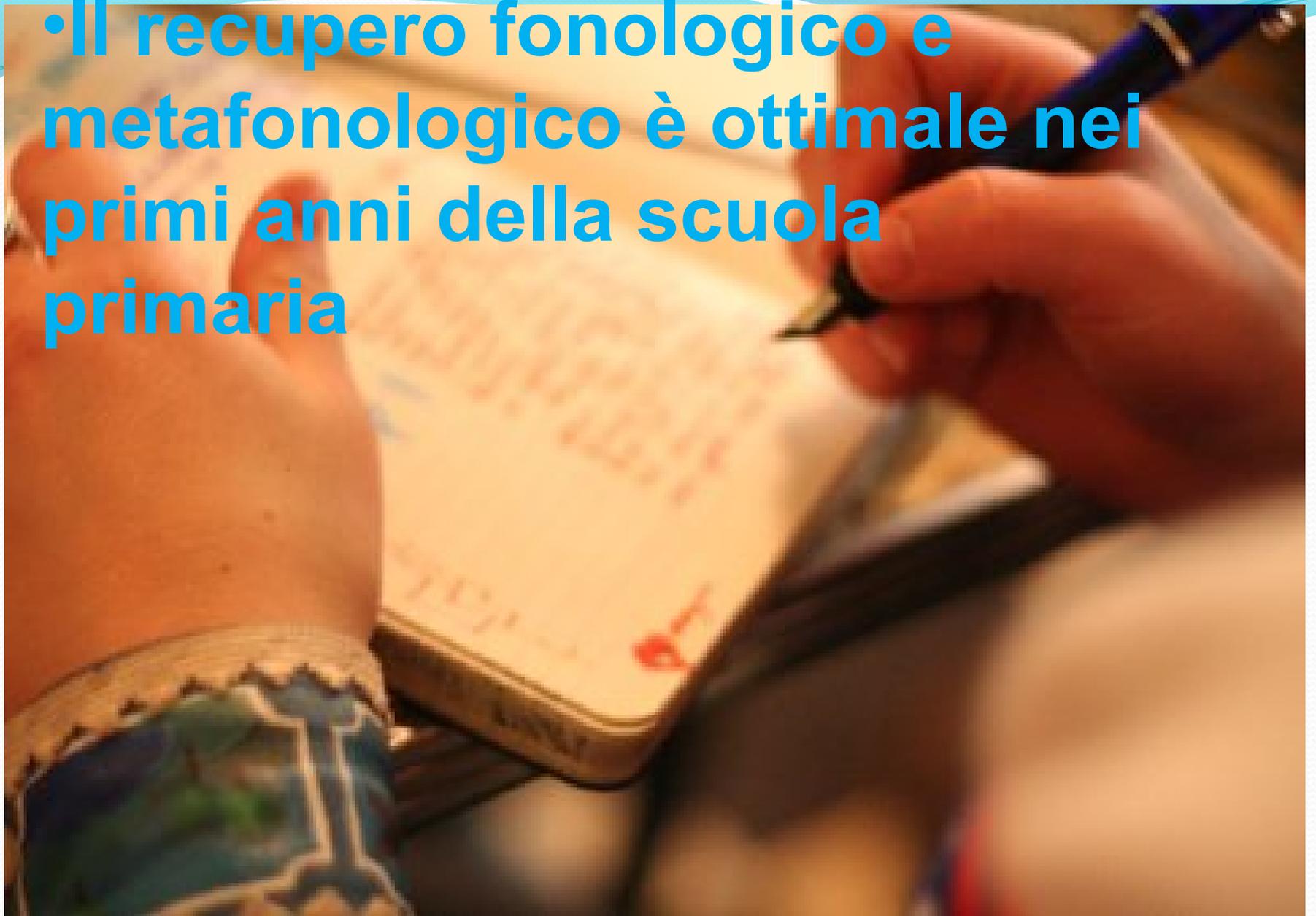
Le difficoltà del dislessico

- Non automatizza la corrispondenza grafema/fonema
- Non discrimina “a vista” automaticamente i pattern sensoriali della forma della parola intera
- Ha difficoltà di accesso ai magazzini della memoria, e non è detto che attivi i significati giusti, a partire dagli stimoli che discrimina!

- L'età d'oro della **prevenzione** è quella della scuola dell'infanzia



• Il recupero fonologico e metafonologico è ottimale nei primi anni della scuola primaria



Negli anni successivi, meglio affidarsi alle misure dispensative e agli strumenti compensativi



Nei casi diagnosticati tardivamente

- I problemi del comportamento sono spesso l'aspetto più evidente, tanto da oscurare il disturbo dell'apprendimento
- Anche dopo il riconoscimento della presenza del DSA e a seguito di specifici interventi, i problemi di comportamento e la bassa autostima costituiscono condizioni resistenti che tendono a persistere

Gli insegnanti hanno una grande responsabilità!

