

Aspetti diagnostici:

**correlati cognitivi
dei Disturbi Specifici
dell'Apprendimento**



Associazione Italiana per
la Ricerca e l'Intervento
nella Psicopatologia
dell'Apprendimento

Claudio Vio

Neuropsicologo clinico –
Responsabile Unità Operativa
Età Evolutiva AULSS 4 San Donà
di Piave

E-mail: info@airipa.it – www.airipa.it

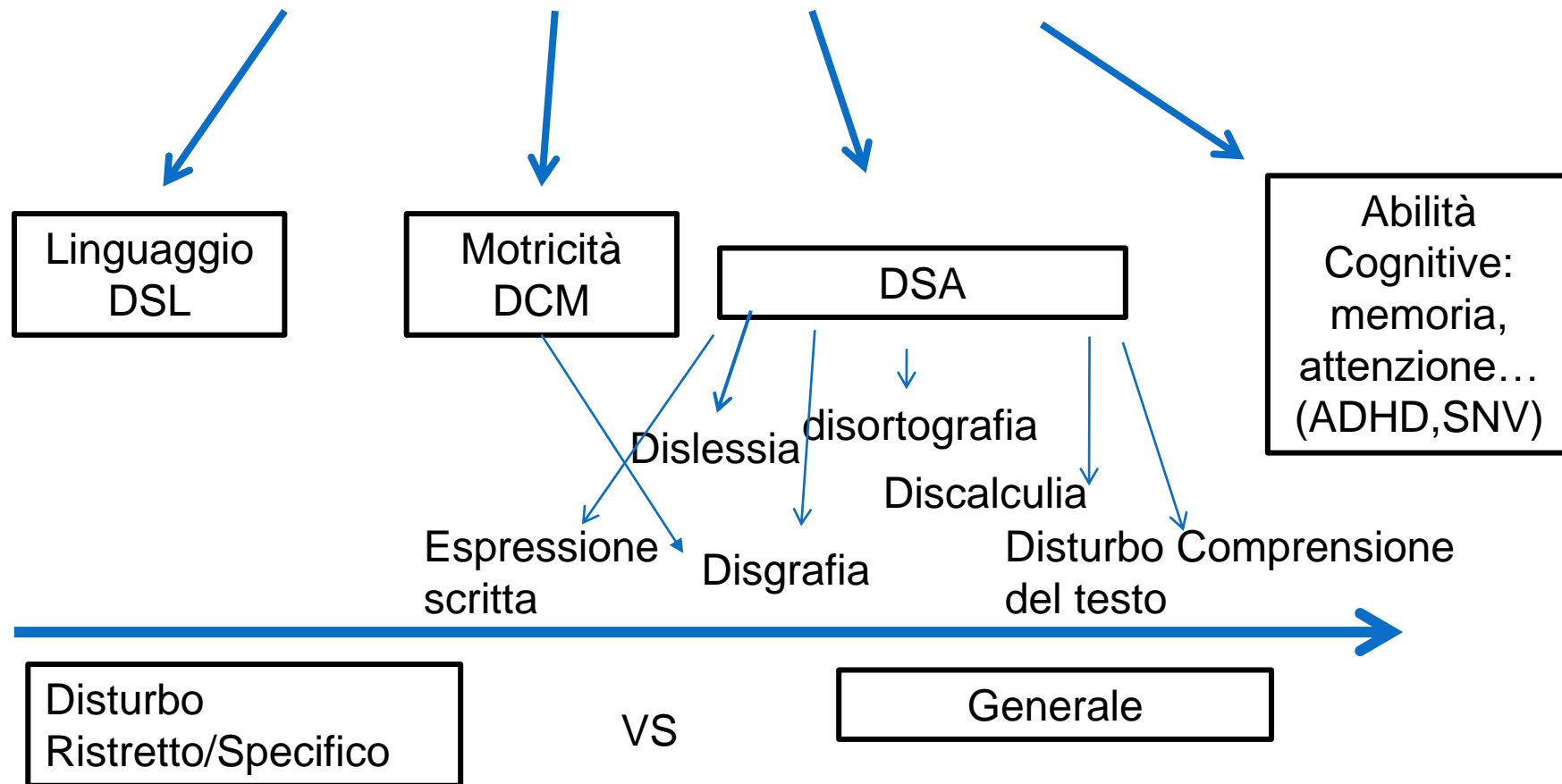
Si tratta di quadri clinici molto eterogenei per

- **fenotipo**
- **comorbilità**

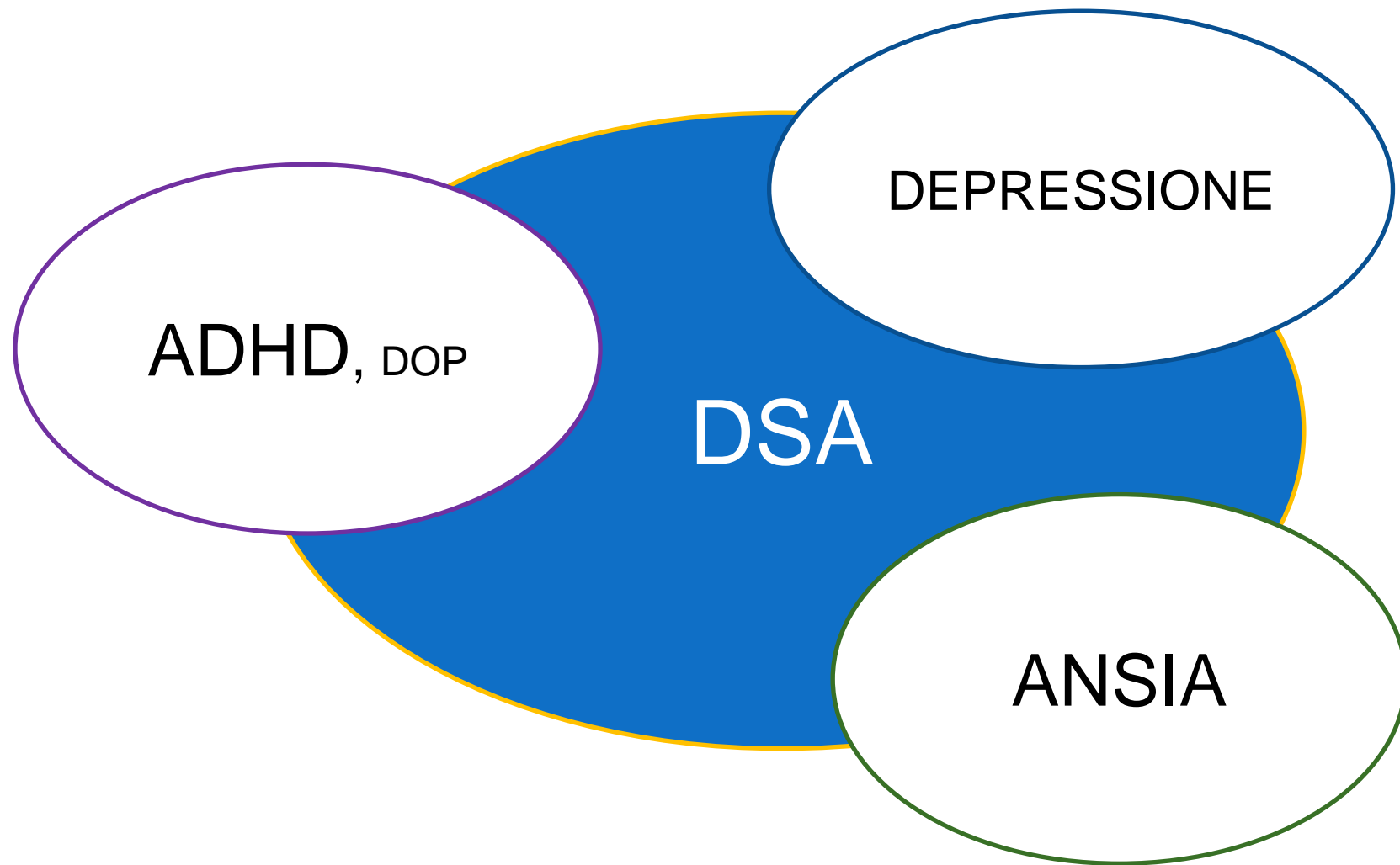
Il disturbo può esprimersi in modo circoscritto, «specifico per dominio», con espressioni diverse di gravità

Altre volte le problematiche sono diffuse ed interessano diversi ambiti dell'apprendimento

Come si presenta il disturbo



COMORBILITÀ



- Presenza di più deficit che cooperano alla genesi e alla definizione dei disturbi del neurosviluppo, ed in particolare di quelli “settoriali” quali i DSA.
- Deficit espressi da studenti/alunni con proprie caratteristiche temperamentali e motivazionali
- Impatto di fattori ambientali e personali sull’espressività clinica di questi disturbi

QUESITO CLINICO n. 6

Abilità compromesse nei DSA

- L'obiettivo del quesito è quindi quello di fornire indicazioni su quali funzioni differenziano i DSA dai soggetti a sviluppo tipico
- L'efficienza di una singola funzione ne mette di fatto in gioco anche altre, limitrofe, e richiede comunque l'attivazione di funzioni di base (ad es. attenzione, memoria) il cui livello di efficienza condiziona le prestazioni alle prove in misura variabile

Quali variabili cognitive tenere in considerazione

- Visuo-percettive e motorie
- Memoria di lavoro verbale, memoria di lavoro numerica, memoria a breve termine, memoria a lungo termine, *loop* fonologico e taccuino visuospatiale
- Attenzione sostenuta, divisa, selettiva (visiva-uditiva)
- Funzioni esecutive

Forza della Raccomandazione: forte Qualità degli studi: media

- **competenze specifiche:** linguaggio, visuo-percettive, visuo-spaziali, motorie
- **competenze trasversali:** attenzione, memoria di lavoro e le funzioni esecutive

Linguaggio

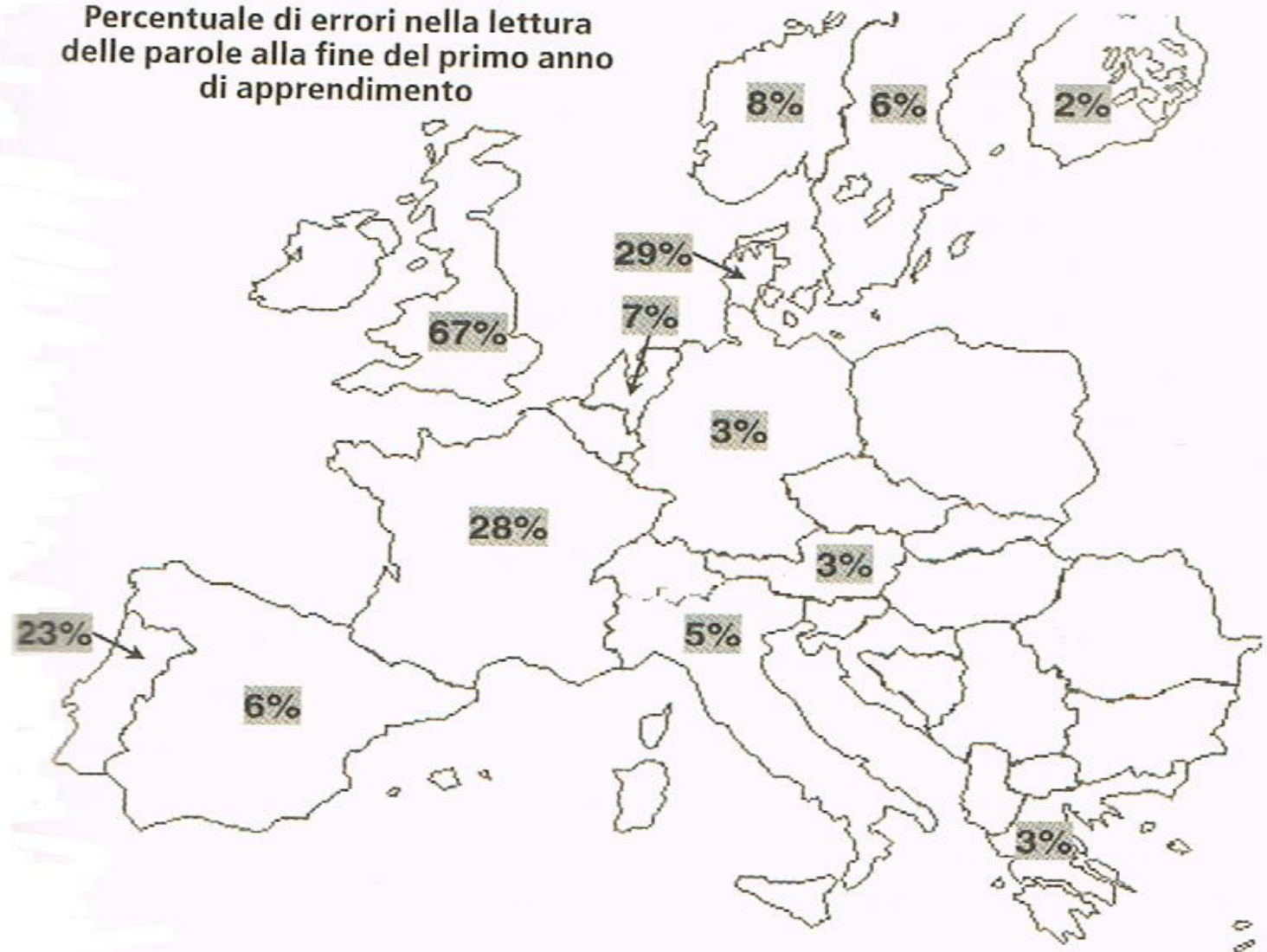
Due linee di ricerca:

- elaborazione fonologica e la denominazione rapida automatizzata.
- presenza di cadute in prove più propriamente linguistiche, per la frequente relazione tra Disturbi Primari del Linguaggio (DPL) e DSA

Seymour, Aro, Erskine, .
2003

Dehaene, S. (2007) I
neuroni della Lettura,
Raffaello cortina

Percentuale di errori nella lettura
delle parole alla fine del primo anno
di apprendimento



Raccomandazione 2.5

Si raccomanda di approfondire il profilo del disturbo analizzando la prestazione in prove che valutano

- il vocabolario (recettivo e espressivo),
- la comprensione sintattica e grammaticale e i processi di base quale la memoria di lavoro verbale.

Raccomandazione 2.6

- Si raccomanda di includere una misura di **ragionamento non verbale**, per assicurarsi che le basse competenze nella comprensione del testo non dipendano da difficoltà più generali.
- È, infatti, possibile attendersi che usando esclusivamente prove di natura linguistica il punteggio in alcune prove possa collocarsi nella fascia medio bassa.

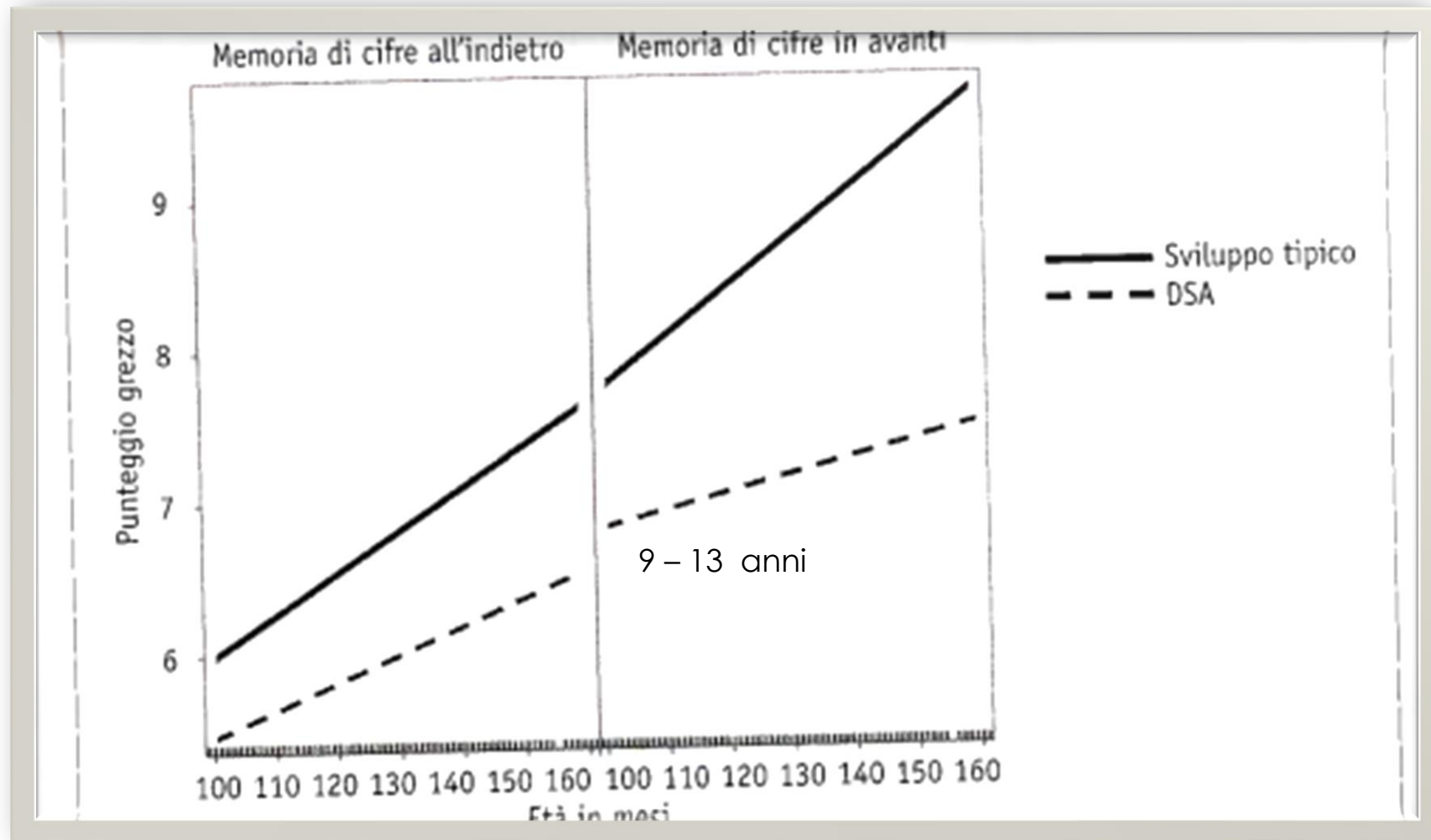
Competenze non verbali

- Prestazioni significativamente inferiori nelle abilità visuo-spaziali in bambini con disturbo specifico dell'apprendimento (anche solo in lettura) portano ad indagare la comorbidità con altri disturbi (es. coordinazione motoria, SNV, Calcolo).

Memoria

- Gli studi convergono nell'identificare una compromissione della **memoria di lavoro verbale** nei ragazzi con disturbo di lettura, mentre appaiono discordanti i risultati relativi alla memoria a breve termine e alla memoria di lavoro visuo-spaziale, in particolare per gli altri DSA.

Giofrè, D., Stoppa, E., Ferioli, P., Pezzuti, L., & Cornoldi, C. (2016). Forward and backward digit span difficulties in children with specific learning disorder. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 38(4), 478-486.



Attenzione

- attenzione visiva **sia sostenuta che divisa o selettiva**, in almeno una delle misure prese in esame (fanno tuttavia eccezione alcuni studi che non trovano differenze nell'attenzione visiva sostenuta)
- Attenzione visiva problematica nei campioni con disturbo di scrittura.

Funzioni esecutive

- Dei processi cognitivi generalmente indicati come componenti delle funzioni esecutive (inibizione, pianificazione, flessibilità cognitiva, monitoraggio), sono indagati la flessibilità, in misure minore, l'inibizione e la pianificazione.
- I risultati che emergono dalla letteratura, suggeriscono nella maggior parte dei casi prestazioni inferiori a carico della **flessibilità cognitiva** in soggetti con DSA rispetto ai gruppi di controllo.

Funzioni esecutive



- Sistema di controllo, coordinamento e monitoraggio...metafora del **direttore d'orchestra**
- **Modelli sequenziali** simili al **problem solving**
- **Modelli frazionati** con processi che lavorano in parallelo (**inibizione, memoria di lavoro, shifting**...ma anche **pianificazione**)

Non solo

Sono anche necessari

Controllo inibitorio...come si manifesta

- No distrazioni da stimoli esterni o interni (pensieri non pertinenti)
- Inibizione delle informazioni irrilevanti nella Memoria di Lavoro

Self-control per resistere ad altri stimoli non rilevanti in relazione al compito che si sta svolgendo (cibo, videogiochi, attesa della gratificazione, ...)

Nel profilo di funzionamento, quali variabili cognitive andrebbero monitorate

- Funzioni attentive (in particolare visive);
- Memoria di lavoro (verbale e visuo-spaziale);
- Funzioni Esecutive (in particolare competenze di **pianificazione e monitoraggio**);
- Abilità di elaborazione fonologica;
- Competenze linguistiche (abilità di recupero lessicale, ma anche competenze lessicali e morfo-sintattiche in comprensione e produzione);
- Competenze visuo-spaziali e della motricità fine

Raccomandazioni per la ricerca LLGG, 2022

- Si raccomanda di avviare studi, anche longitudinali, che valutino il peso della presenza di alterazioni nelle diverse funzioni associate al DSA (competenze linguistiche, visuo-motorie, funzioni esecutive, memoria e Attenzione) sull'*outcome* dei soggetti con DSA.
- Si raccomanda di avviare studi che valutino l'opportunità di utilizzare eventuali cadute a carico di queste funzioni **come indicatori di gravità** del disturbo specifico di apprendimento.

Componenti che possono costituire un INDICATORI DI RISCHIO

In relazione alla scolarità

Quali sono gli indici predittivi per l'identificazione precoce di bambini a rischio di disturbo specifico dell'apprendimento?

SEGNI PRECOCI, CORSO EVOLUTIVO E PROGNOSI

- **SEGNI PRECOCI**
- Le difficoltà nelle competenze **comunicativo-linguistiche, motorio-prassiche e visuospaziali in età prescolare** sono possibili indicatori di rischio di DSA
- Tali difficoltà devono essere rilevate direttamente o su segnalazione da parte dei genitori e/o degli insegnanti della scuola dell'infanzia e del primo anno della scuola primaria.
- Se **persistenti** nel tempo vanno segnalati ai servizi sanitari dell'età evolutiva per un approfondimento.

Da indagare nella fase prescolare (ultimo anno di scuola dell'infanzia)

- 1) fa fatica a comprendere messaggi e istruzioni dati a voce
- 2) ha difficoltà a esprimersi in modo chiaro nel racconto di un episodio a cui ha partecipato o assistito
- 3) ha difficoltà a farsi capire dalle persone estranee
- 4) ha difficoltà a impugnare pennarelli e matite
- 5) presenta una evidente goffaggine motoria ed un uso maldestro della presa manuale
- 6) ha difficoltà a percepire e ripetere esattamente parole nuove subito dopo averle sentite
- 7) ha difficoltà a comprendere a che quantità corrispondono i numeri da 1 a 4; a contare fino a 5; a riconoscere tra due insiemi di oggetti (massimo 5 elementi) quale ne contiene di più e quale di meno

Scuola Primaria: cosa osservare?

- Linguaggio (produzione e comprensione)
- Apprendimento sequenze legate
- Lentezza esecutiva in generale
- Affaticabilità
- Facile distraibilità
- Non autonomia nello svolgimento dei compiti
- Tempi dilatati per apprendere nuovi contenuti
-

Scuola Secondaria: cosa osservare?

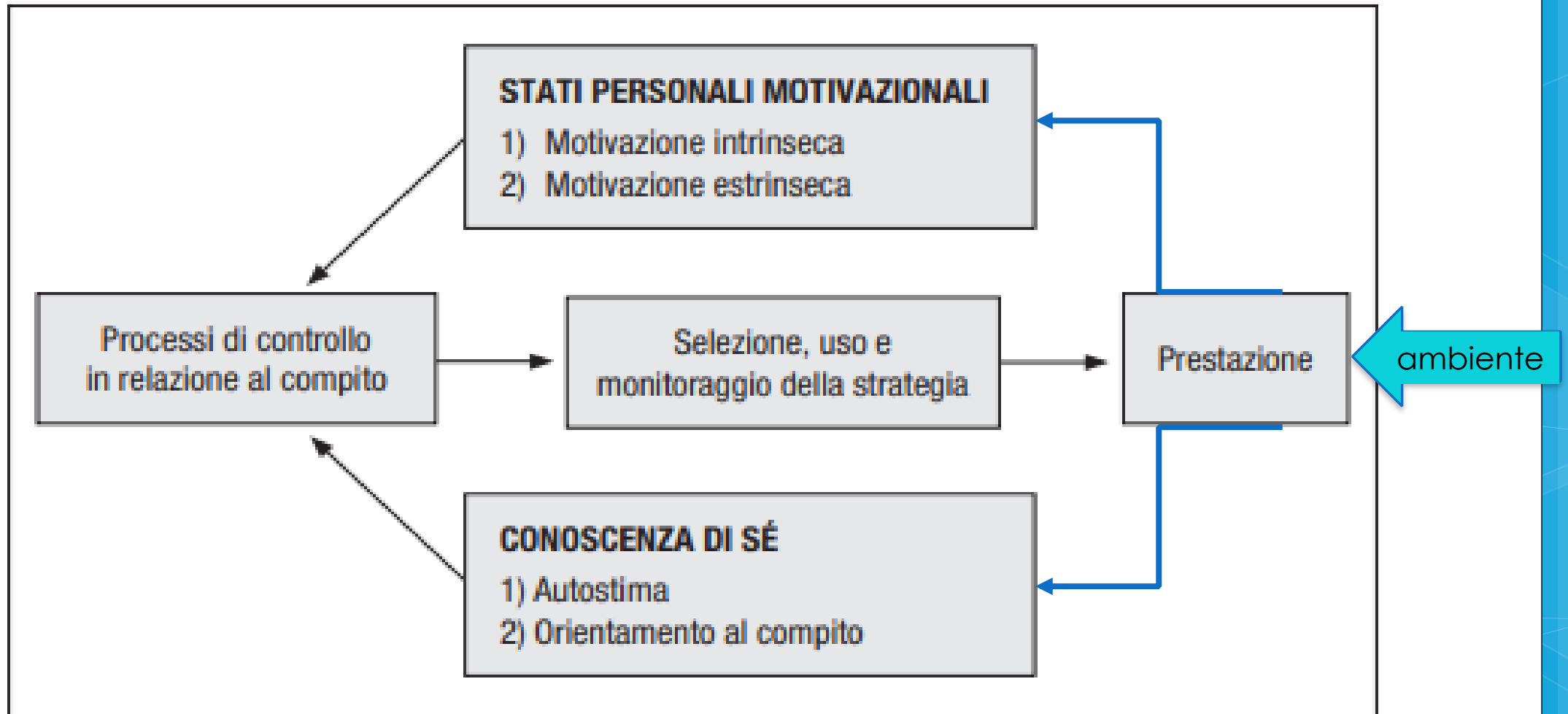
- Lentezza esecutiva in generale (velocità nell'elaborare le nuove informazioni)
- Difficoltà organizzative
- Affaticabilità
- Facile distraibilità
- Tempi dilatati per apprendere nuovi contenuti

- La valutazione delle competenze cognitive come indicatore di gravità del disturbo

I FATTORI AFFETTIVO-RELAZIONALI EMOTIVI ASSOCIATI AI DSA

- Risposte di evitamento, di opposizione o di fuga di fronte alle richieste di impegno e di applicazione (ansia)
- eccessiva tristezza, perdita di interesse per le normali attività, auto-accusa, sentimenti di impotenza (depressione)
- Bassa autostima
- Minore adattamento sociale ed emotivo (difficoltà interpersonali)

- Gli studenti con DSA tendono a manifestare **maggiore disagio emotivo e corrono il rischio di sviluppare credenze disfunzionali** nei confronti della disciplina rispetto a soggetti con abilità tipiche (Beilock e Willingham, 2014)



Modello di Borkowsky e colleghi (1990), modificato.

Dalla letteratura

I DSA rispetto ai loro compagni

- Hanno un concetto di sé più negativo
- Si sentono meno supportati emotivamente e hanno poca autostima
- **Tendono a sentirsi meno responsabili del proprio apprendimento**
- Ad abbandonare il compito alle prime difficoltà

Come affrontare queste problematiche?

- Promuovere **efficaci strategie di collaborazione** tra famiglia e ambiente scolastico.
- Il coinvolgimento attivo dei genitori **nell'utilizzo delle tecnologie e dei supporti strategici**
- Assumere un atteggiamento positivo e nel conoscere in modo approfondito il profilo di funzionamento dello studente per individuare adeguate MC e SD.

Take home message

- Descrivere il profilo di funzionamento:
 - a) Attraverso i processi strumentali di base
 - b) La valutazione delle componenti dominio generali
 - c) Reazioni emotivo-motivazionali
- Il ruolo di eventuali comorbidità nella manifestazione del Disturbo
- Il ruolo dell'ambiente nel supportare lo sforzo richiesto dallo studio