



INTRODUZIONE AI DSA

CONTRIBUTI DALLE NEUROSCIENZE

DOTT. FRANCESCO VIOLA

30 OTTOBRE 2017 – CTS ROVIGO

IL FASCINO DELL'APPRENDIMENTO

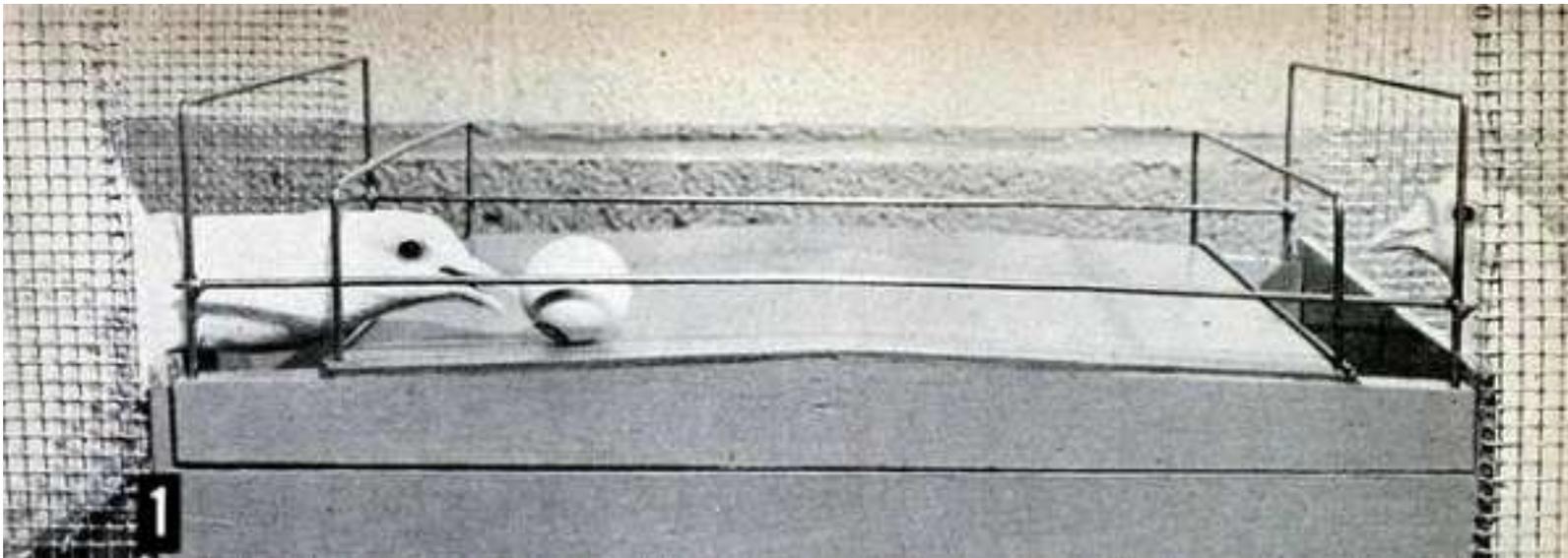


Da sempre gli psicologi
sono stati **affascinati**
dall'apprendimento!

I cani di Pavlov
I topi e i piccioni di Skinner
I labirinti di Thorndike

...

ANCHE GLI ANIMALI
POSSONO APPRENDERE!

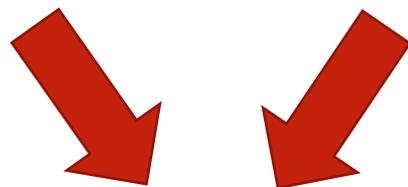




COSA INTENDIAMO PER APPRENDIMENTO?

L'apprendimento consiste **nell'acquisizione o nella modifica** di conoscenze, comportamenti, abilità, valori o preferenze e può riguardare la sintesi di diversi tipi di informazione. Possiedono questa capacità gli esseri umani, gli animali, le piante e alcune macchine. *(fonte Wikipedia)*

Assimilazione **Accomodamento**



Apprendimento

J. Piaget



APPRENDIMENTO, ESPERIENZA E MODIFICAZIONE

Il nostro **sistema è modificabile**

*“Incremento di efficienza di un atto in seguito
all’esperienza”*

(A. Karmiloff-Smith)

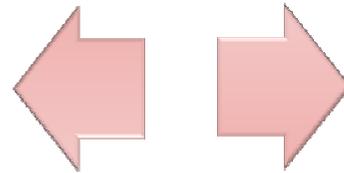
*Modificazione dello stato del sistema nervoso
dovuto all’influenza delle condizioni ambientali*

(E. Boncinelli)

NEUROCOSTRUTTIVISMO

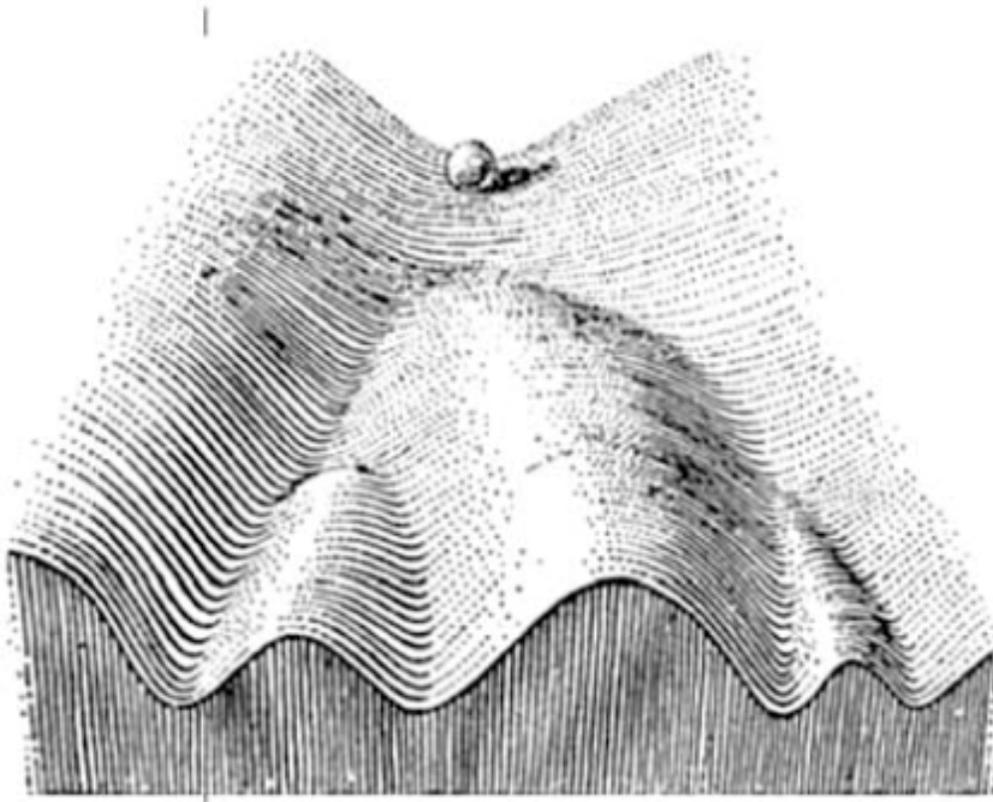


Nature



Nurture

NEUROCOSTRUTTIVISMO



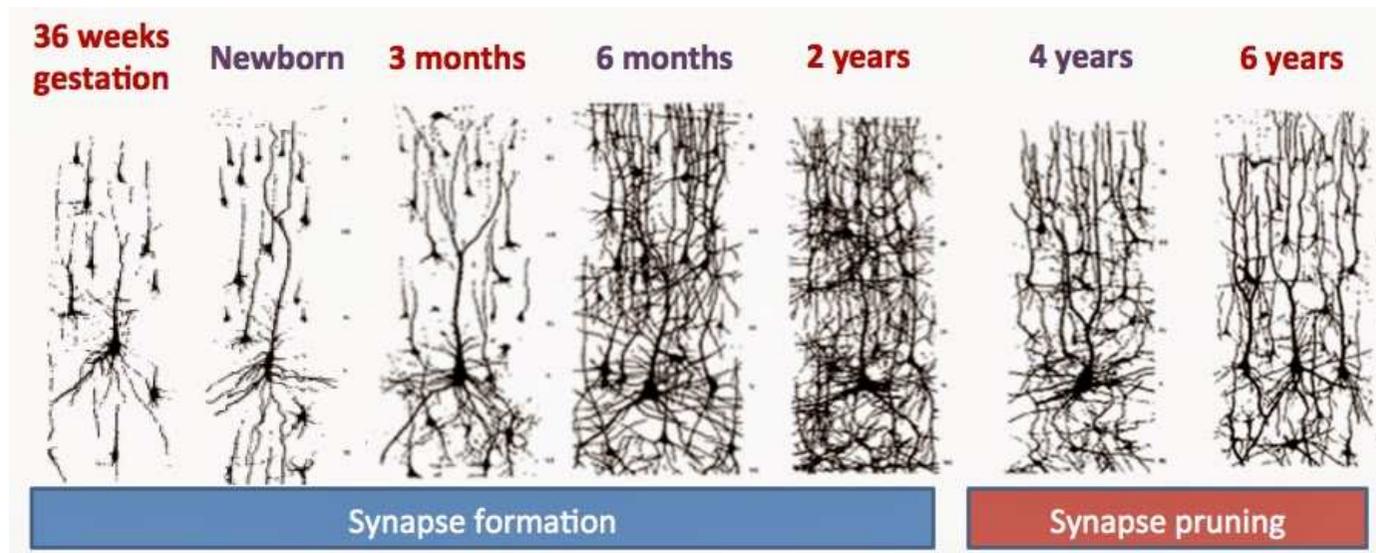
Nessun individuo nasce
totalmente predestinato
dai suoi geni.

È un percorso con più
alternative dove
l'esperienza (*le valli e i monti*)
e la dotazione (*il punto di
partenza e le caratteristiche
della nostra biglia*) si
intrecciano e influenzano.

ANCHE LE STRUTTURE SI MODIFICANO

L'apprendimento genera modificazioni anche nelle profondità delle nostre strutture neurali e cerebrali, in termini di quantità e modalità di funzionamento.

Processi di *Produzione e Pruning Sinaptico*





APPRENDIMENTO SCOLASTICO

*L'insieme dei processi attraverso i quali l'allievo,
interagendo con un contesto di istruzione,
raggiunge un livello di competenza in determinati
campi di conoscenza o in abilità intellettuali.*

(P. Boscolo)

Soprattutto quando parliamo di apprendimento
scolastico ci accorgiamo che **non è solo esperienza**
ma anche **ISTRUZIONI e SPIEGAZIONI**

**Contesto di Istruzione = Esperienza + Istruzioni +
Spiegazioni**



ISTRUZIONI E SPIEGAZIONI

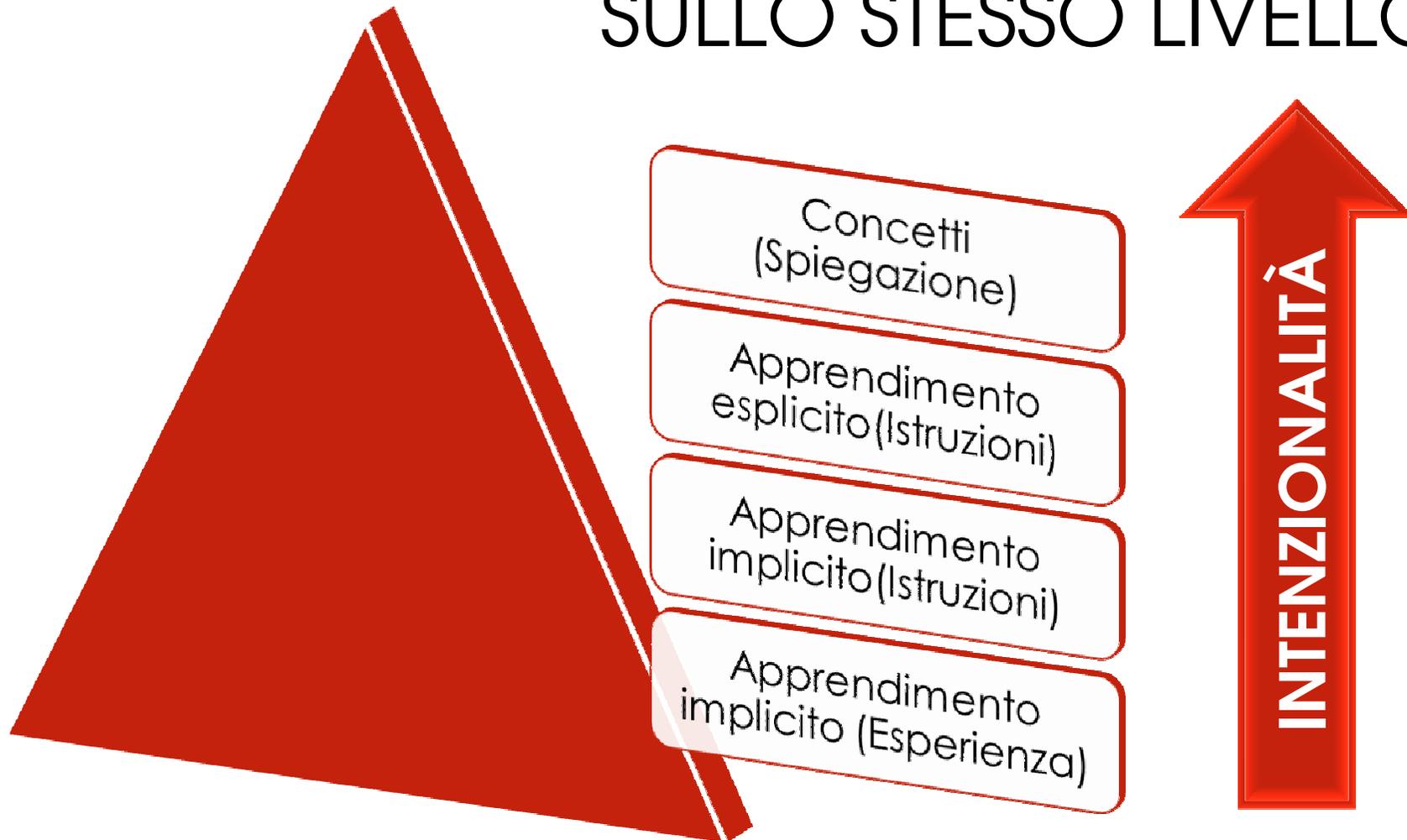
ISTRUZIONI

- Informazioni che vengono date per eseguire in un certo modo un compito
- Proposte con esempi del tipo *“si fa così...”*
- Dominio specifiche
- Non necessariamente solo verbali

SPIEGAZIONI

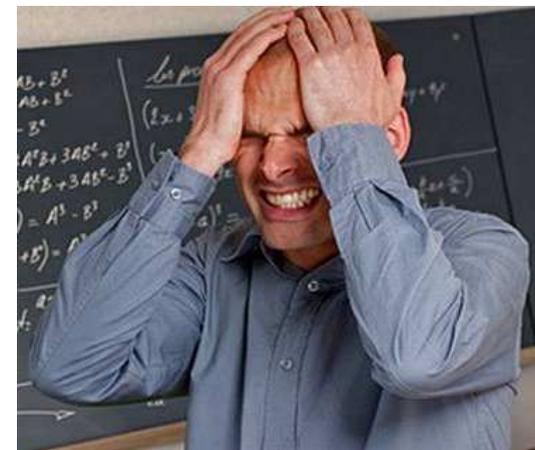
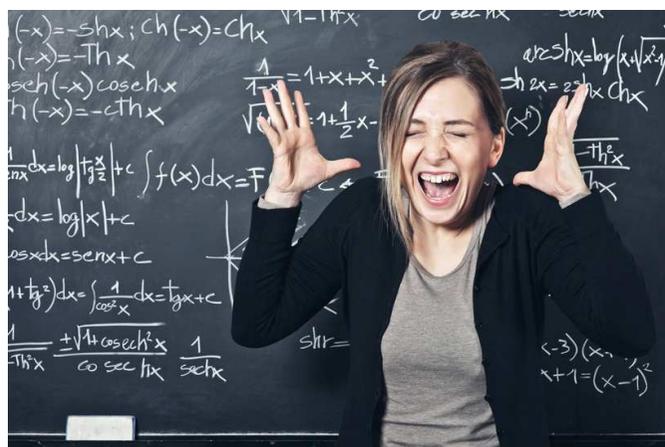
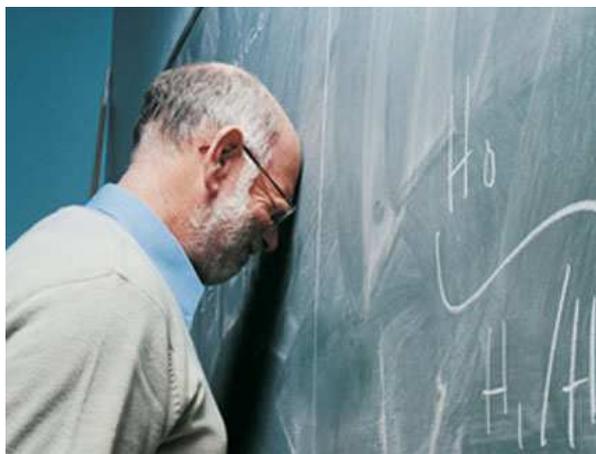
- Comportano argomentazioni ulteriori che chiariscono *perché si fa così*
- Sono sempre astratte
- Dominio generale

NON TUTTI GLI APPRENDIMENTO STANNO SULLO STESSO LIVELLO



ITALIA - 8 OTTOBRE 2010

Sembra una tranquilla giornata d'inizio autunno nelle scuole italiane quando accade una cosa inaspettata... **la scuola scopre che alcuni alunni non apprendono!** La notizia lascia il corpo docente in uno stato di terrore!



IL MONDO PRIMA E DOPO LA LEGGE 170

A volte sembra (ma NON È VERO!) che la scuola si sia accorta degli alunni con DSA solo dopo l'8/10/2010.

C'era chi usava definizioni diverse...

... è distratta



... è pigro

... è timido

... è intelligente ma non si applica



SOLO UN RINNOVO DEL “MARCHIO”?

Non corriamo nel rischio di fare solo un cambio di etichetta:

- **È pigro** → DSA *Disturbo Specifico dell'Apprendimento*
- **È Distratta** → ADHD *Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività*
- **È timido** → Disturbo D'Ansia Generalizzata
- **È intelligente ma non si applica** → DOP *Disturbo Oppositivo Provocatorio*



MEGLIO UN RINNOVO DI PROSPETTIVA

Tutti gli studenti hanno ***diritto ad una formazione***



non esiste un solo ***approccio didattico***



Devo offrire a ciascuno studente la possibilità di essere nelle condizioni per ***esprimere il suo potenziale*** di apprendimento



Il ***Piano Didattico Personalizzato***

ovvero

Come fare con chi non apprende?

FASE 1:
DEFINIRE PER CAPIRE

Definizioni di DSA, Manuali Diagnostici, Normative

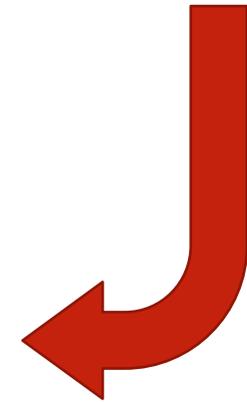




HAMMIL, 1990

Learning Disability si riferisce ad un gruppo eterogeneo di disturbi manifestati da significative *difficoltà nell'acquisizione di abilità* di ascolto, espressione orale, lettura, ragionamento e matematica, presumibilmente dovuti a *disfunzioni del sistema nervoso centrale*.

Le prime intuizioni che c'è qualcosa di **NEURO**





ICD-10, 1992

Disturbi specifici delle abilità scolastiche

Disturbi nei quali il **normale pattern di acquisizione delle competenze risulta disturbato** fin dai primi stadi dello sviluppo. Ciò non è semplice conseguenza di mancanza di opportunità di apprendimento, e non è unicamente il risultato di ritardo mentale, e non è dovuto a forme di traumi cerebrali acquisiti o causati da altri disturbi.



ICD-10, 1992

Disturbi specifici delle abilità scolastiche

F 81.0 Disturbo di lettura (*reading disorder*)

F 81.1 Disturbo della scrittura nella componente ortografica (*spelling disorder*)

F 81.2 Disturbo del calcolo (*Disorder of arithmetical skills*)

F 81.3 Disturbo misto della abilità scolastiche (*mixed disorder of scholastic skills*)

F 81.8 Altri disturbi evolutivi delle abilità scolastiche

F 81.9 Disturbo delle abilità scolastiche non specificato



CONSENSUS CONFERENCE AID (2010)

Con il termine Disturbi evolutivi Specifici di Apprendimento ci si riferisce ai soli disturbi delle abilità scolastiche e in particolare a: **DISLESSIA, DISORTOGRAFIA, DISGRAFIA, e DISCALCULIA.**

Caratteristica di questa categoria nosografica è quella della **specificità** intesa come un disturbo che interessa uno **specifico dominio di abilità** in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettuale generale.



Legge 170/2010

Art. 1 comma 1

La presente legge riconosce la **dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento**, di seguito denominati “DSA”, che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana.



DSM 5, APA 2013

Disturbo specifico dell'apprendimento - CRITERIO A

Difficoltà di apprendimento e nell'uso di abilità scolastiche, come indicato dalla presenza di **almeno uno dei seguenti sintomi** che sono persistiti per almeno 6 mesi, nonostante la messa a disposizione di interventi su tali difficoltà

1. Lettura delle parole imprecisa o lenta e faticosa
2. Difficoltà nella comprensione del significato di ciò che viene letto
3. Difficoltà nello spelling
4. Difficoltà con l'espressione scritta
5. Difficoltà nel padroneggiare il concetto di numero, i dati numerici o il calcolo
6. Difficoltà nel ragionamento matematico

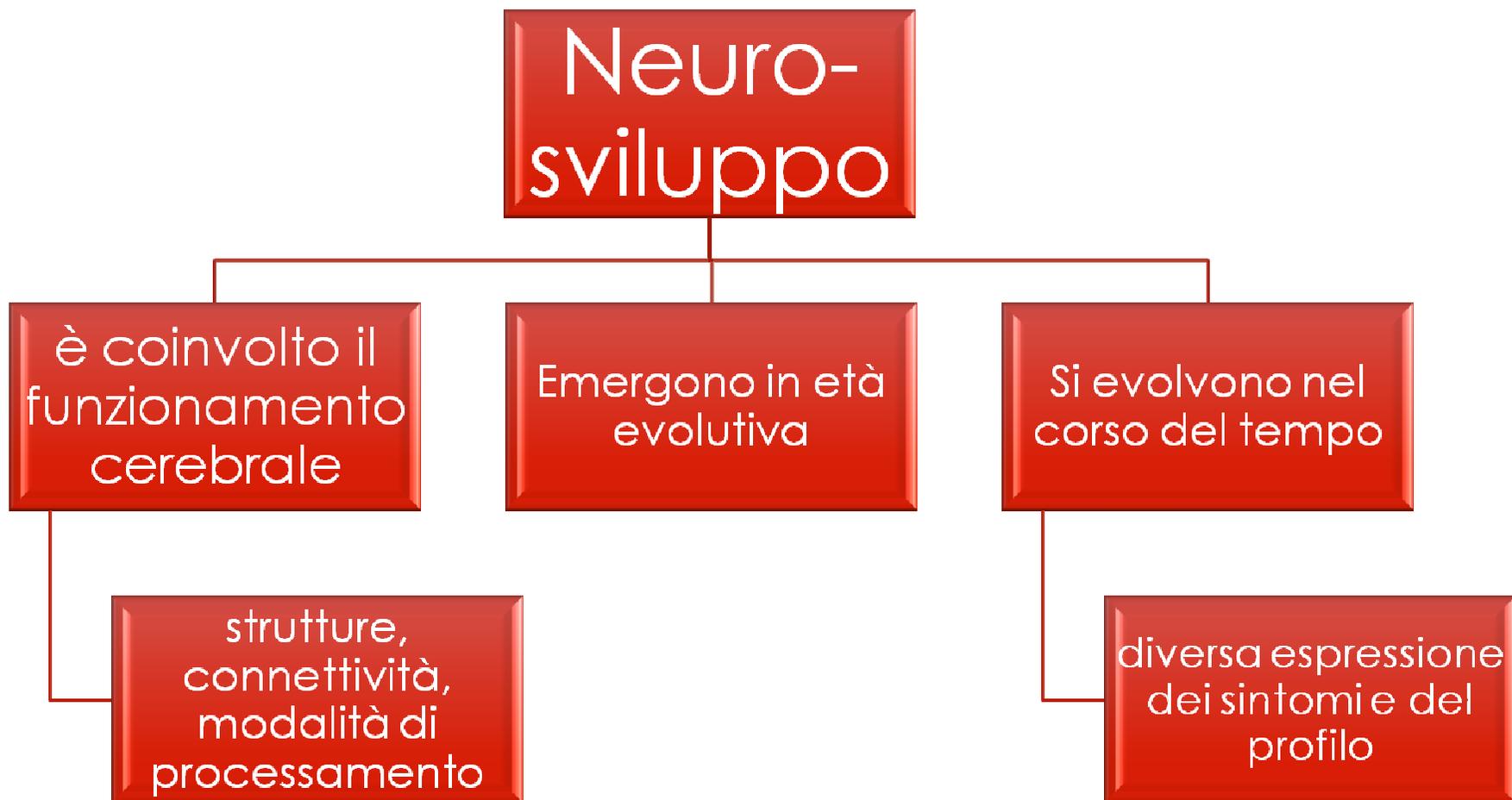


DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO

Il DSM-5 classifica i Disturbi dell'Apprendimento nel gruppo dei ***disturbi del Neurosviluppo*** o dei Disturbi Neuroevolutivi insieme a:

- Disabilità Intellettive
- Disturbi della comunicazione
- Disturbi dello spettro dell'autismo
- Disturbi da deficit di attenzione/iperattività
- Disturbi del movimento
- Disturbi da tic

PERCHÉ NEURO? PERCHÉ SVILUPPO?





POSIZIONI DIVERSE

Categoriale ICD-10

Ci sono diverse **categorie di disturbi dell'apprendimento** che si distinguono per la specifica competenza nella quale è presente il deficit.

Dimensionale DSM-5

Esiste **IL** disturbo dell'apprendimento che si può declinare ed esprimere con la compromissione di una o più competenze relative alla più **generale dimensione dell'apprendimento**



NEWS DAL FRONTE

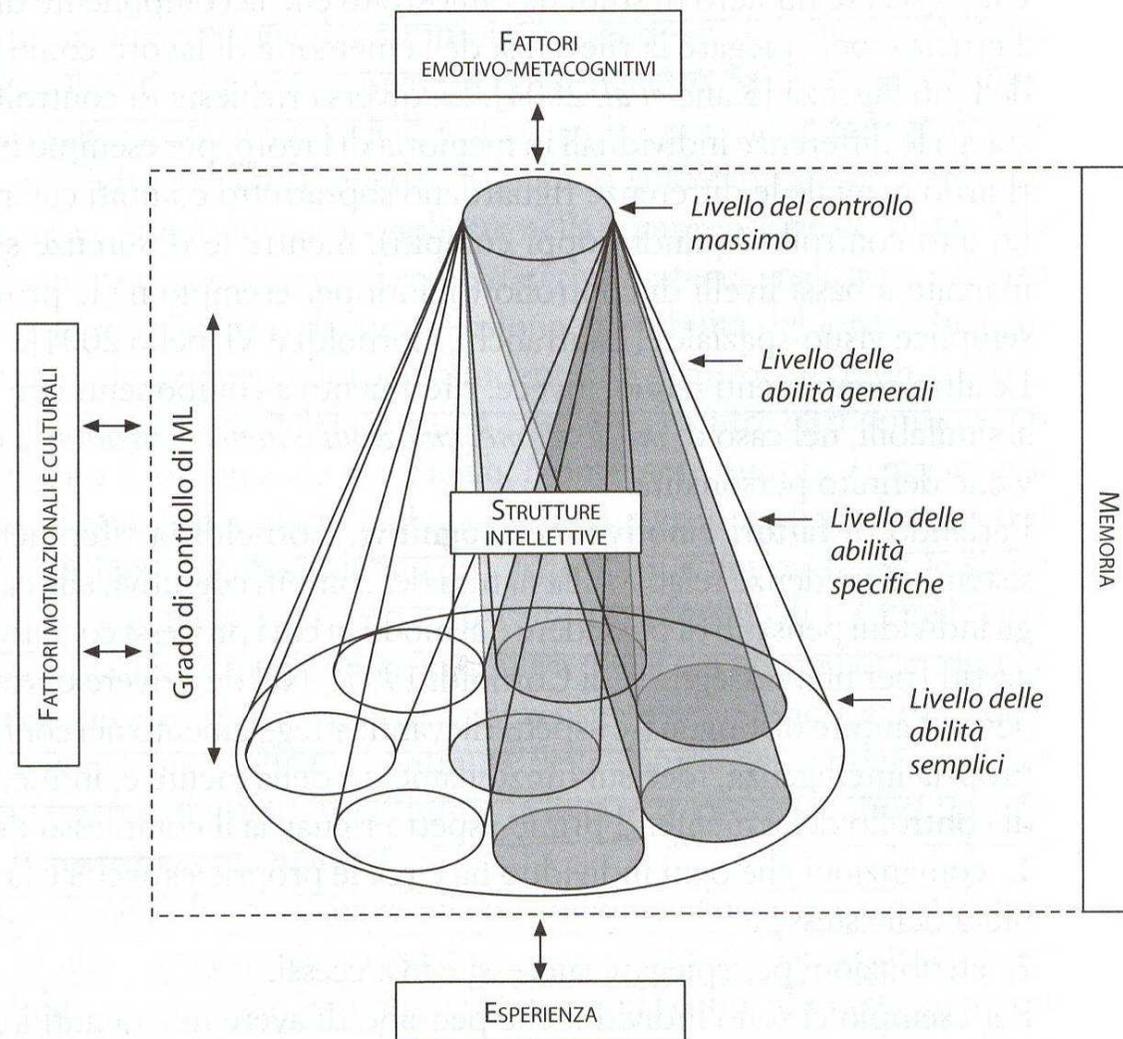
- L'OMS sta lavorando alla ***nuova versione dell'ICD*** che sembrerebbe avere una logica più dimensionale
- L'AID sta avviando il processo per ***una nuova Consensus Conference*** in materia di DSA

FASE 2:
COMPRENDERE IL PROBLEMA

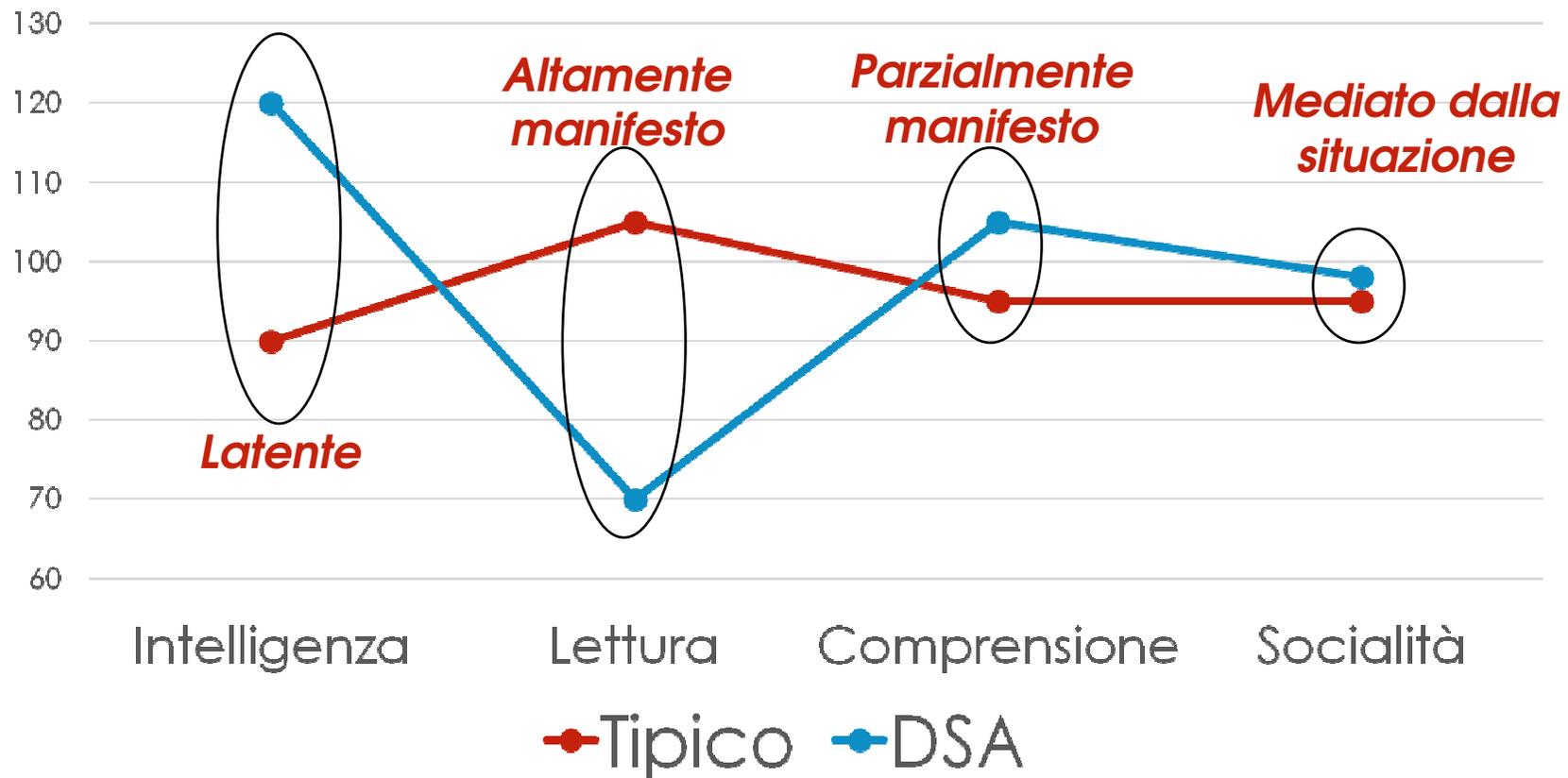
Quindi, dove sta la difficoltà? Un modello per capirlo



ABILITÀ E STRUTTURE INTELLETTIVE



IL CURIOSO CASO DELLO STUDENTE DISLESSICO...

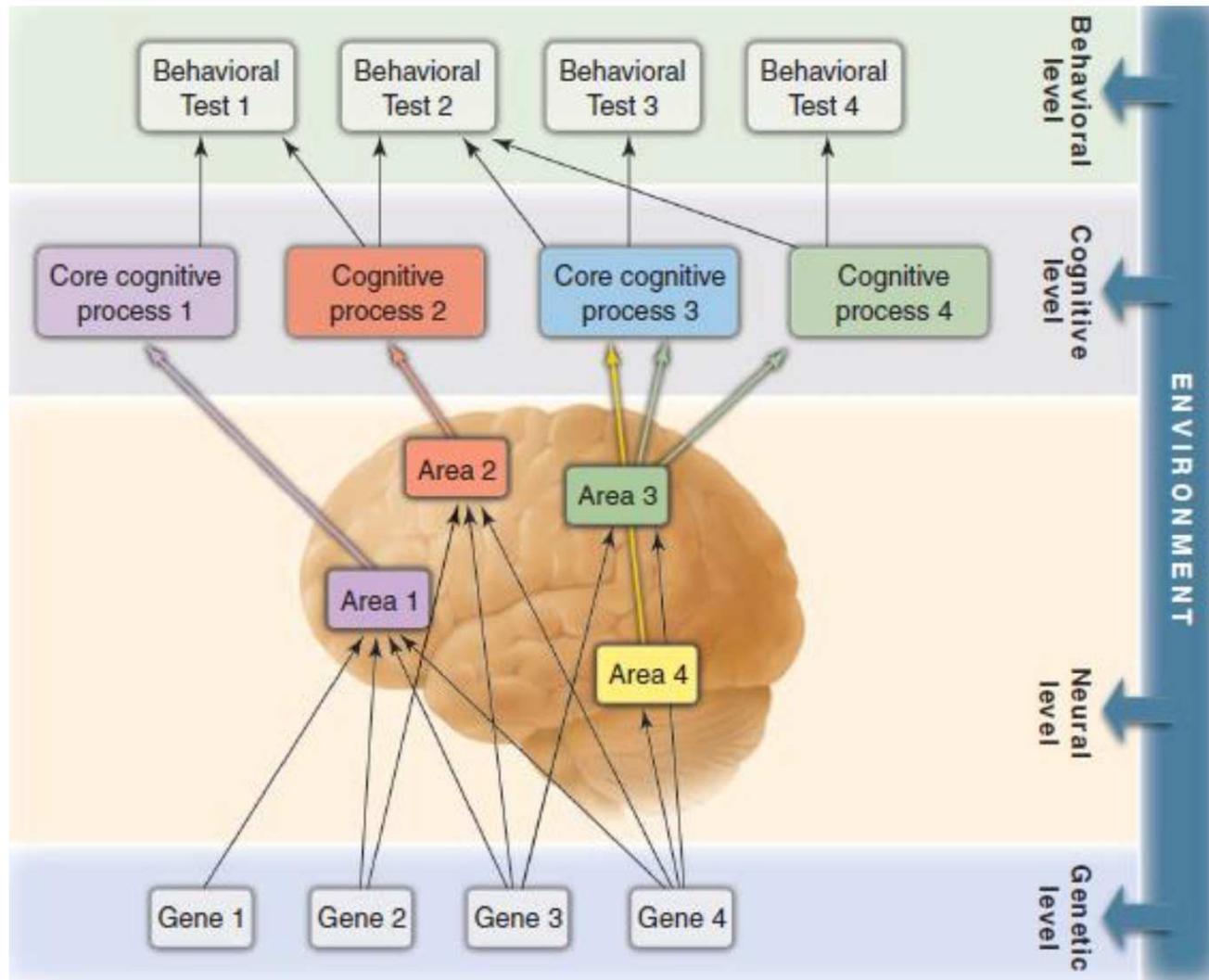


FASE 3:
ANALIZZARE I DETTAGLI

Insalata mista di studi per indagare le caratteristiche dei
DSA



COME STUDIARE IL PROBLEMA





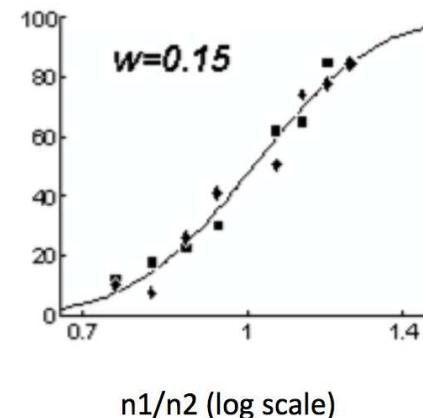
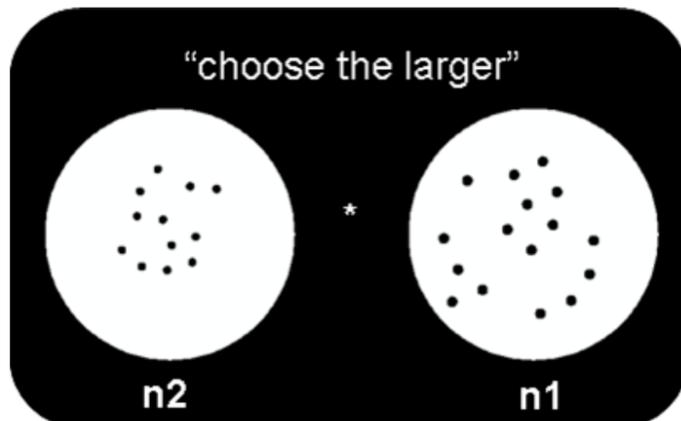
NUMBER SENSE

- Gli animali, anche senza alcun addestramento, hanno la **capacità di riconoscere la numerosità** e di manipolarla internamente (**senso dei numeri**)
- Capacità elementari simili a quelle animali si riscontrano a stadi precoci dello sviluppo umano, **già a poche ore dalla nascita** (e quindi molto prima dello sviluppo di capacità linguistiche e dell'inizio dell'educazione formale)
- L'elaborazione dei numeri dipende da **circuiti neurali specializzati**, la cui disfunzione è correlata ai deficit di elaborazione numerica e di calcolo → **DISCALCULIA**

COME MISURARE IL NUMBER SENSE

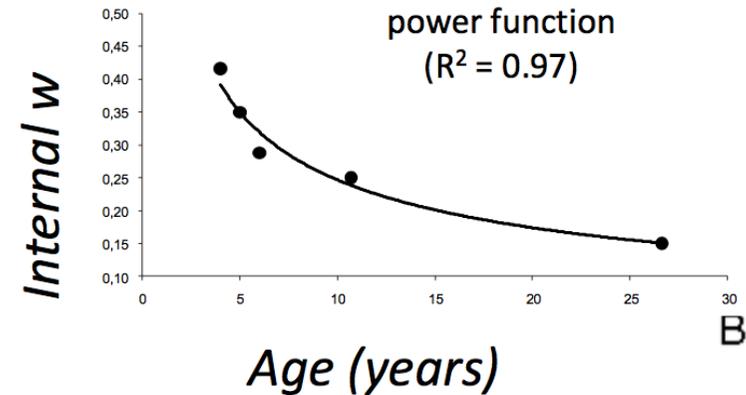
Possiamo provare ad operationalizzare questa variabile attraverso la **Weber fraction (w)** indice utilizzato per misurare **l'acuità numerica**.

Abbiamo 2 quantità analogiche la $n1$ fissa (16 o 32) e la $n2$ variabile. La W è **l'indice di discriminabilità tra le due quantità**.



L'ACUITÀ NUMERICA SI SVILUPPA

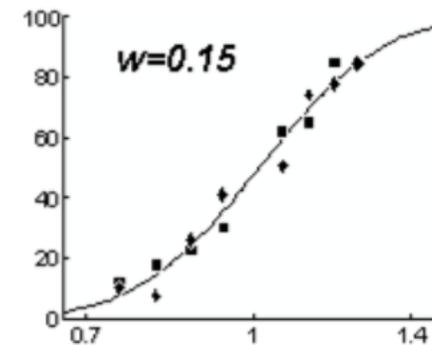
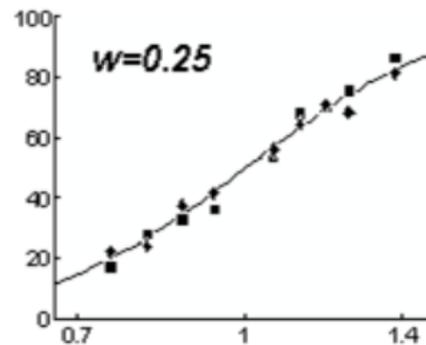
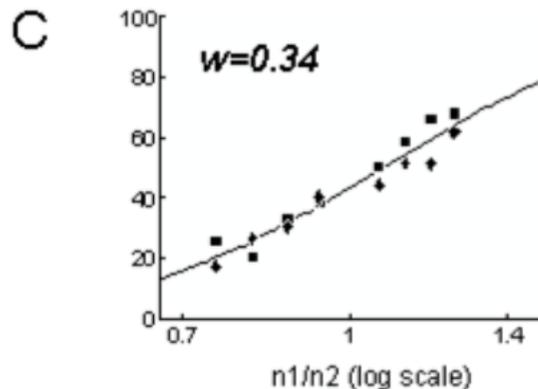
La W è una frazione \rightarrow tanto **più piccolo è il suo valore** tanto è più piccola è la differenza tra le due quantità analogiche che riesco a riconoscere \rightarrow tanto **più sono sensibile alla differenze tra quantità analogiche**



Pre-scolari

10 anni

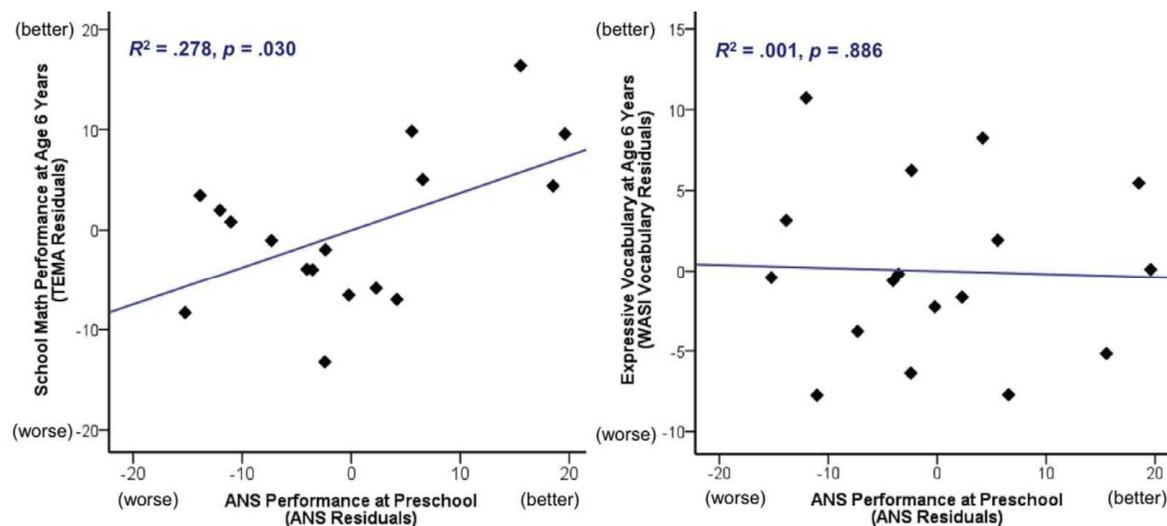
Adulti



PERCHÉ È IMPORTANTE?

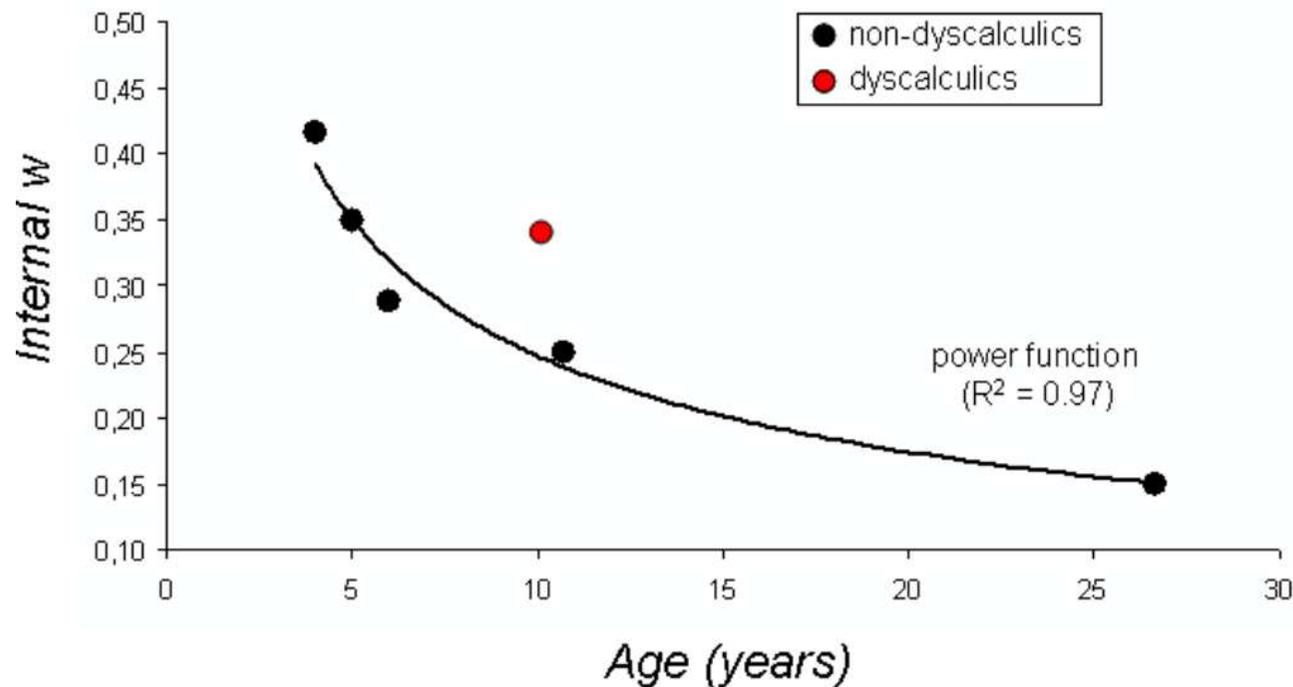
L'acuità numerica è **sia correlata** alle abilità matematica (misure prese nello stesso momento) che **un predittore** delle abilità matematiche (misure prese in momenti diversi).

Si presenta come una **competenza dominio specifica** → è predittore solo degli esiti in compiti matematici e non in compiti verbali.



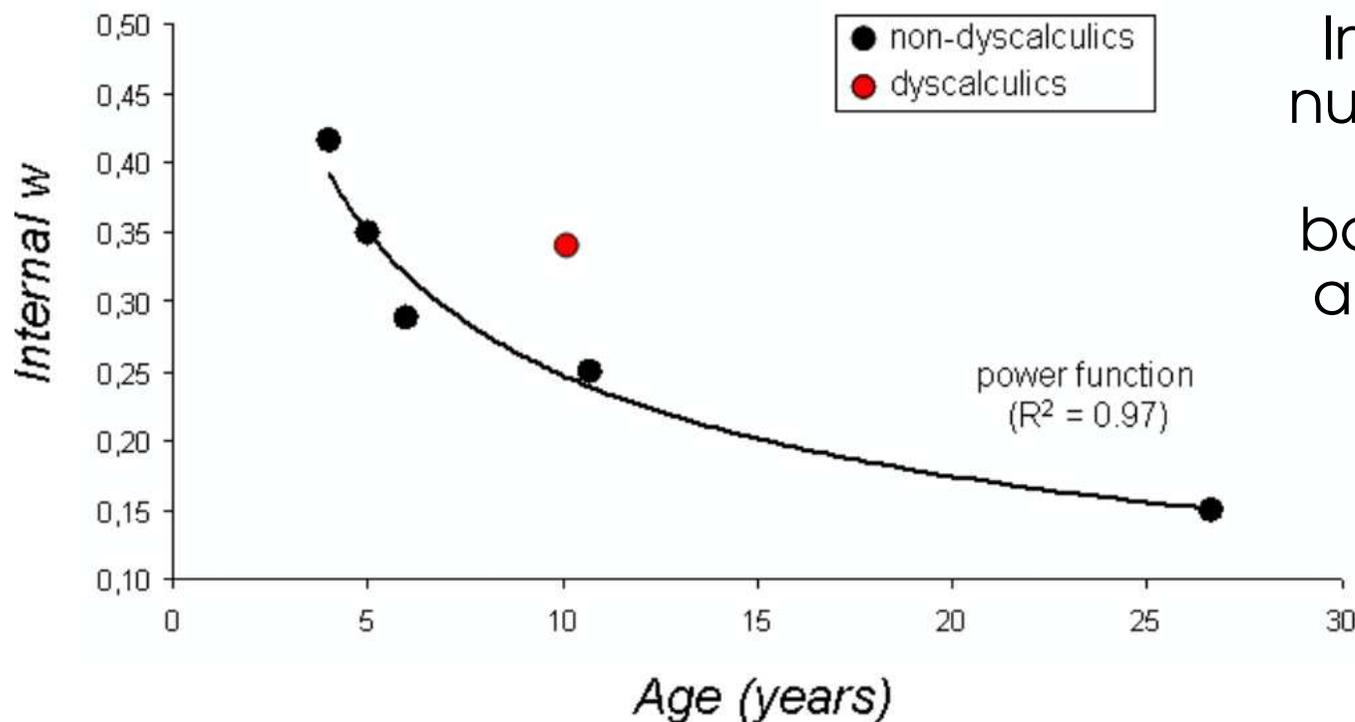
NUMBER SENSE E DISCALCULIA

La ricerca evidenzia la presenza di **deficit nello sviluppo di questa competenza** di base delle abilità matematiche in studenti con **discalculia**.



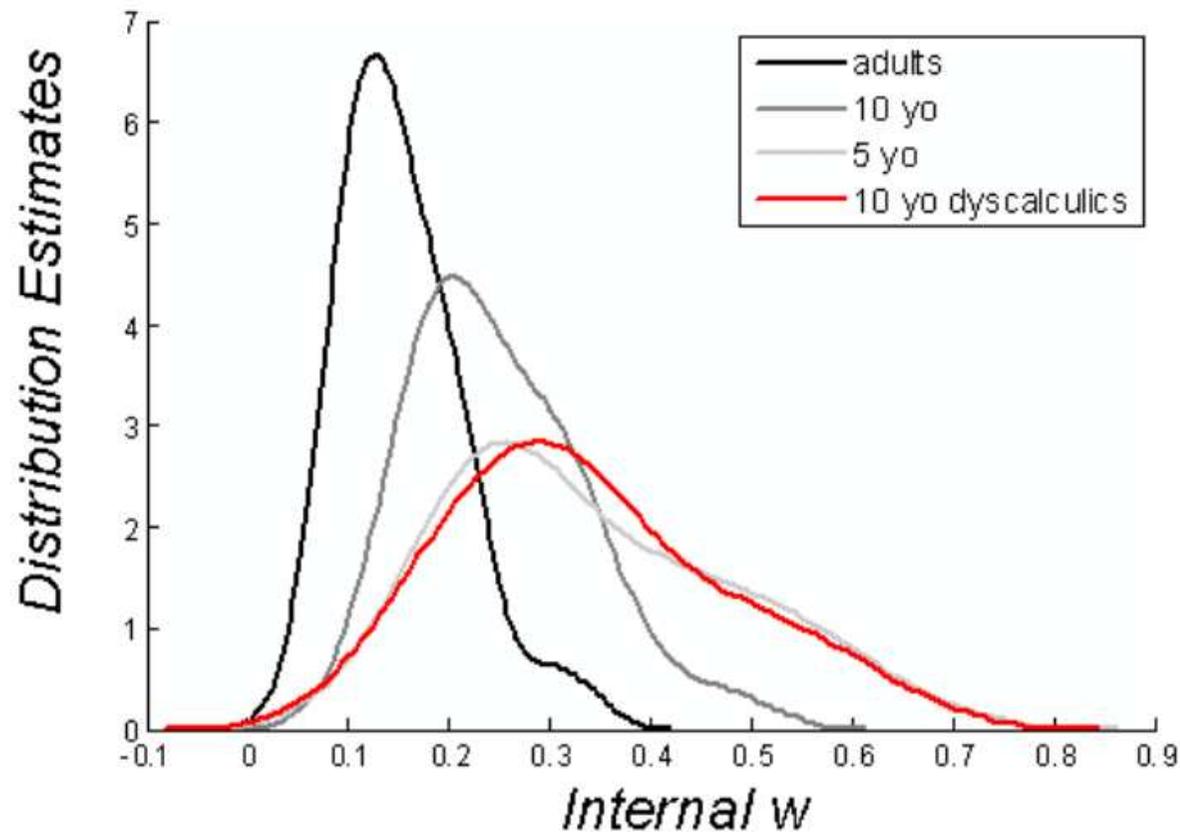
NUMBER SENSE E DISCALCULIA

La ricerca evidenzia la presenza di **deficit nello sviluppo di questa competenza** di base delle abilità matematiche in studenti con **discalculia**.



Indice di acuità numerica (W) pari a quello di bambini di 5 anni a sviluppo tipico

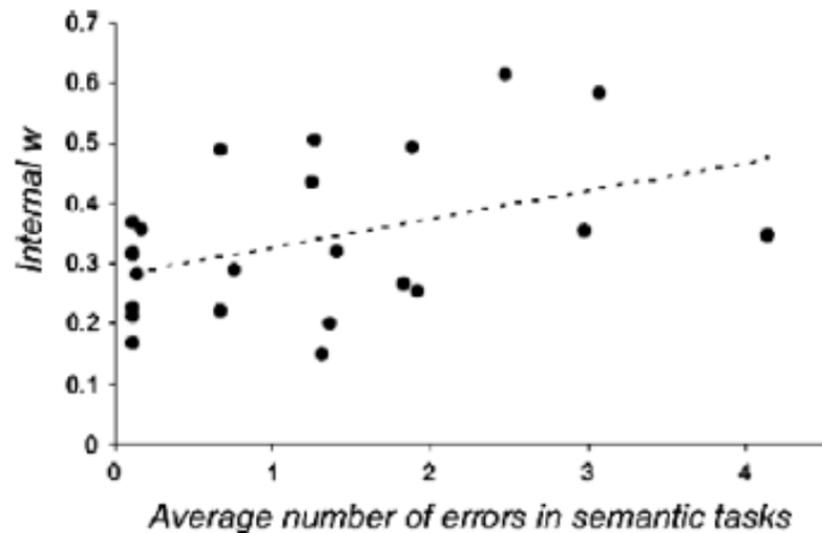
NUMBER SENSE E DISCALCULIA



Anche la distribuzione delle prestazioni nel gruppo è assimilabile a quella di bambini dell'età di 5 anni

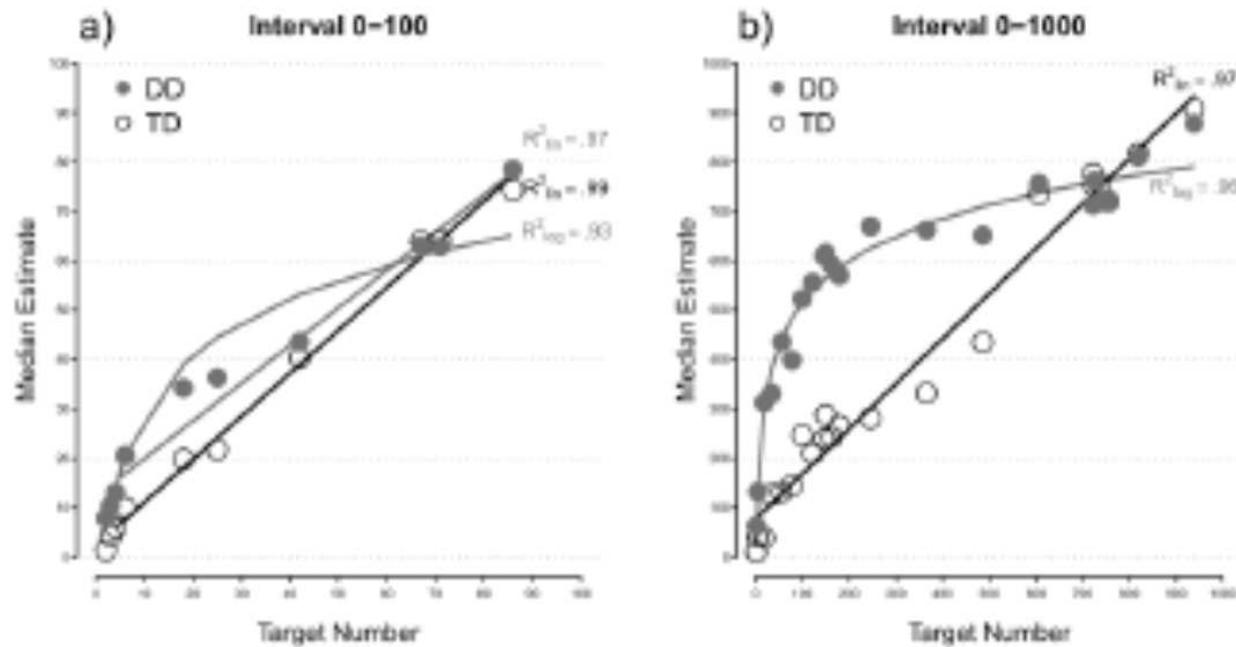
CHE IMPATTO HA?

Gli studenti con discalculia di 4[^]/5[^] primaria sembrano avere una cognizione numerica simile a quella di bambini di 5 anni a sviluppo tipico. Questa abilità correla con il **numero di errori in compiti semantici**, ed è legata al sapersi **rappresentare mentalmente una quantità**.



COSA ALTRO OSSERVIAMO?

La rappresentazione dei numeri sulla *linea del numero* appare *distorta*, di tipo logaritmico, con una compressione della prima parte ed estensione della seconda.





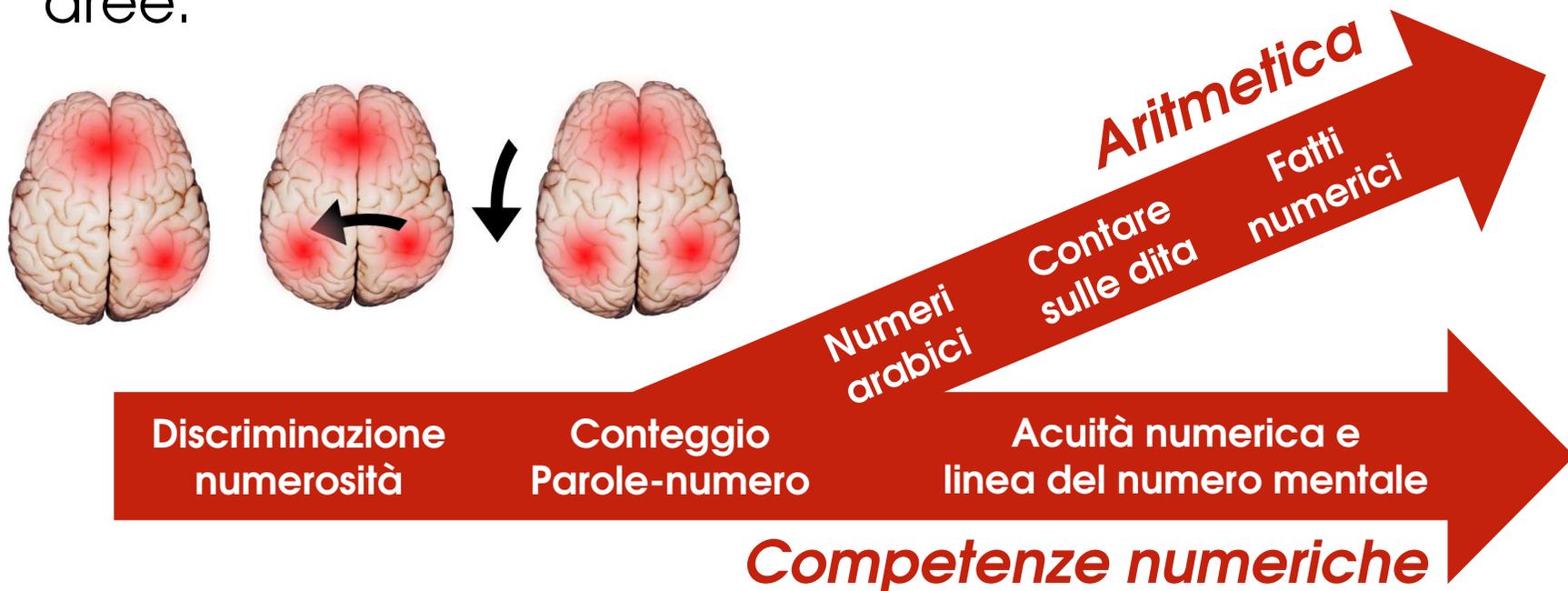
DIPENDE DALLO STUDIO?

- **NO**, il senso della numerosità non dipende dall'allenamento numerico, la capacità di riconoscere numerosità è una competenza **che "emerge spontaneamente"** ed è indipendente dalla superficie.
- Si è riconosciuta un'area cerebrale (*Solco Intraparietale Superiore*) adibita alla **rappresentazione della quantità in modo supramodale** → Si attiva davanti alla cifra araba, al numero ascoltato, alla quantità analogica
- Studi con soggetti con discalculia sembrano evidenziare **alterazioni strutturali e funzionali in quest'area**

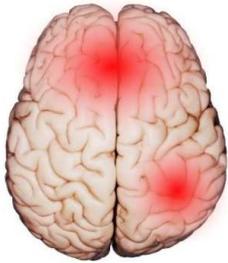
NON SOLO ABILITÀ BASALI

Tutte le competenze del dominio matematico si originano dalla **discriminazione di numerosità**.

Le prime aree ad essere coinvolte sono quelle dell'IPS dx (a 6 mesi), con lo sviluppo vengono coinvolte altre aree.

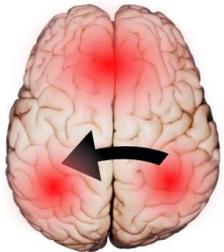


DIFFERENZE NEURALI

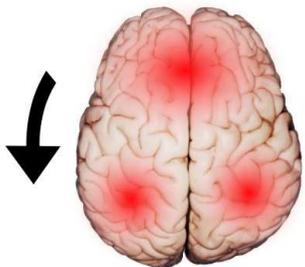


Con l'aumento dell'età l'attivazione delle aree frontali (funzioni di controllo) dovrebbe diminuire e aumentare la specializzazione nelle aree parietali.

Nella **discalculia** c'è maggiore attivazione frontale e minore specializzazione parietale, ma anche una **minore connessione** tra queste aree.



Si è rilevata anche un **volume minore nell'amigdala** (area coinvolta nel processamento delle emozioni) che – unita ad altre caratteristiche neurali - sembra essere una possibile spiegazione della maggiore tendenza a sviluppare **ansia specifica per la matematica**.





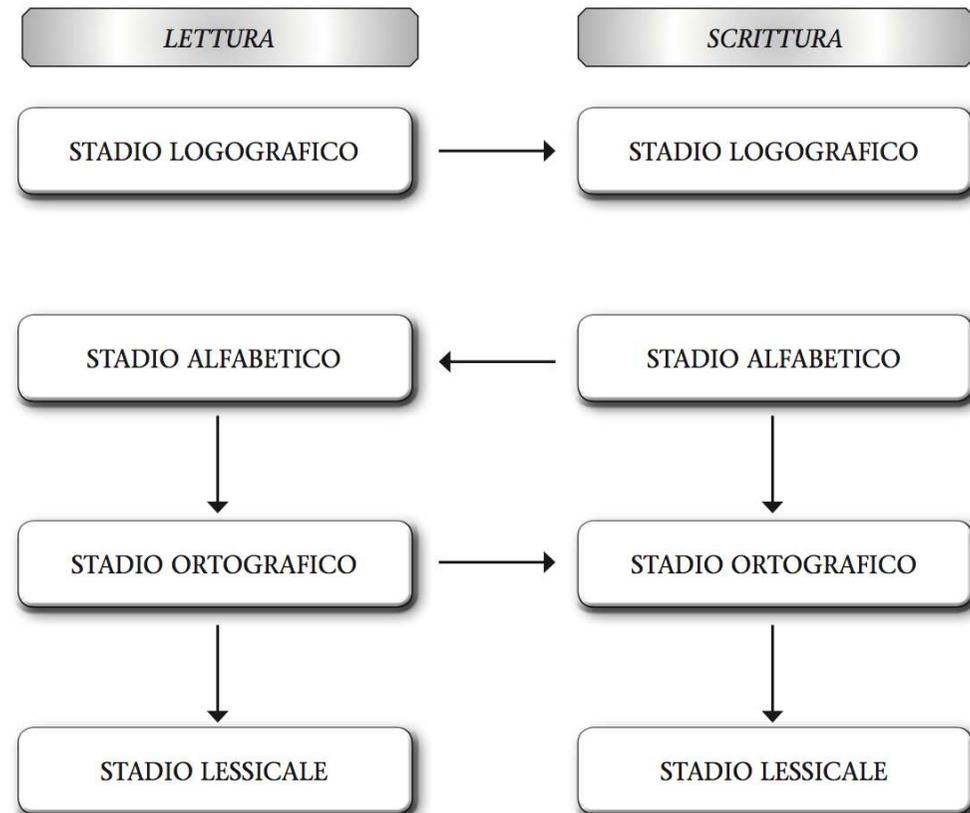
RIASSUMENDO

- Gli studenti con Discalculia possono presentare dei deficit in una funzione di base legata al dominio matematico: il ***senso del numero***
- Questa competenza è evolutivamente la prima competenza a svilupparsi, ***dalla quale si evolvono competenze sia numeriche che aritmetiche***: abilità molto di base possono incidere su competenze evolute
- Gli studenti con discalculia presentano ***differenze strutturali, funzionali e di connettività*** neurale nelle aree legate a queste competenze: il loro cervello è diverso sia come struttura che a livello di funzionamento
- In particolare sembrano avere ***maggior coinvolgimento di funzioni di controllo = maggiore affaticamento***

COME SI SVILUPPANO LE ABILITÀ

Le competenze di **lettura e scrittura** si sviluppano parallelamente e gli apprendimenti in un dominio sostengono quelli nell'altro.

Sembrano percorrere le **stesse tappe**.



IN COSA CONSISTE LA LETTURA?

- La lettura non è altro che **un'associazione** tra dei simboli grafici e dei suoni.
- La lettura si origina da uno **stadio logografico** le parole sono dei simboli identificabili nel loro complesso...poi è tutto in discesa (forse...)

nutella



Nutella



A



A



COME SI APPRENDE

Semplificando, apprendiamo per **REITERAZIONE** ripetiamo tante volte **l'associazione** fino a quando non possiamo dire di averla **appresa**

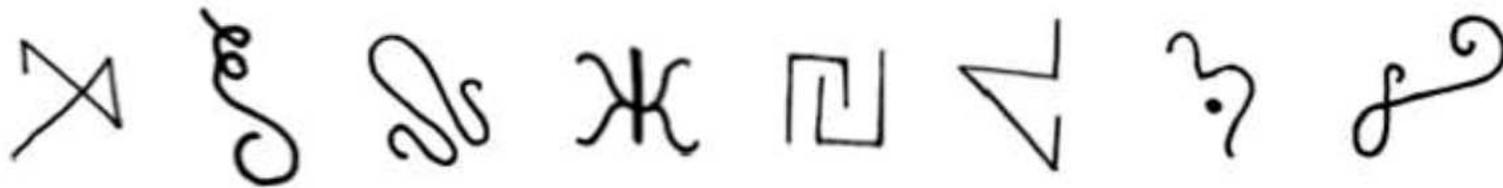


Effetto Hebb → è l'effetto di acquisizione di informazioni tramite la loro reiterazione



Analizzato l'effetto Hebb in compiti di **binding visivo-fonologico**, un compito sostanzialmente non difforme dall'apprendimento della lettura

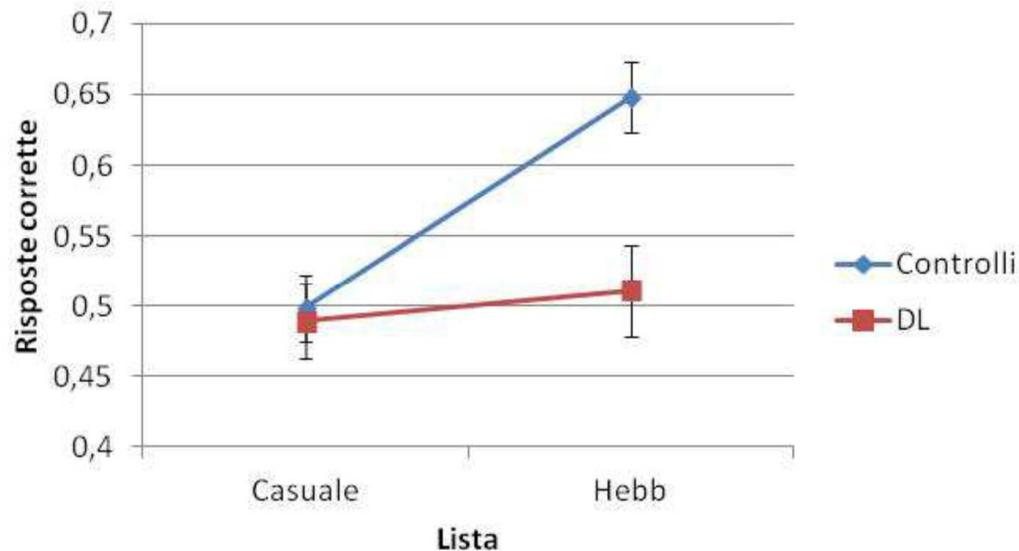
ASSOCIAZIONE VISIVO-FONOLOGICA



DRUP, BRIS, TRAS, BREP, GROL, GREF, PRIN, FROT

- Abbinamento Fisso → Ogni **simbolo** veniva associato ad una **sequenza fonologica**, l'associazione veniva **riproposta più e più volte**, il bambino deve memorizzarla
- Abbinamento Casuale → Ogni **simbolo** veniva associato ad una **sequenza fonologica**, l'associazione veniva **cambiata ad ogni sequenza**

DIFFICOLTÀ DI LETTURA



Nei bambini con difficoltà di lettura **non si osserva l'effetto Hebb** di apprendimento per ripetizione delle sequenze

Non si osserva, quindi, un **apprendimento implicito** delle associazioni visivo-fonologiche per semplice ripetizione nei bambini con difficoltà di lettura.

Una delle funzioni che sostiene l'apprendimento della lettura sembra essere deficitaria.



COMPETENZE FONOLOGICHE

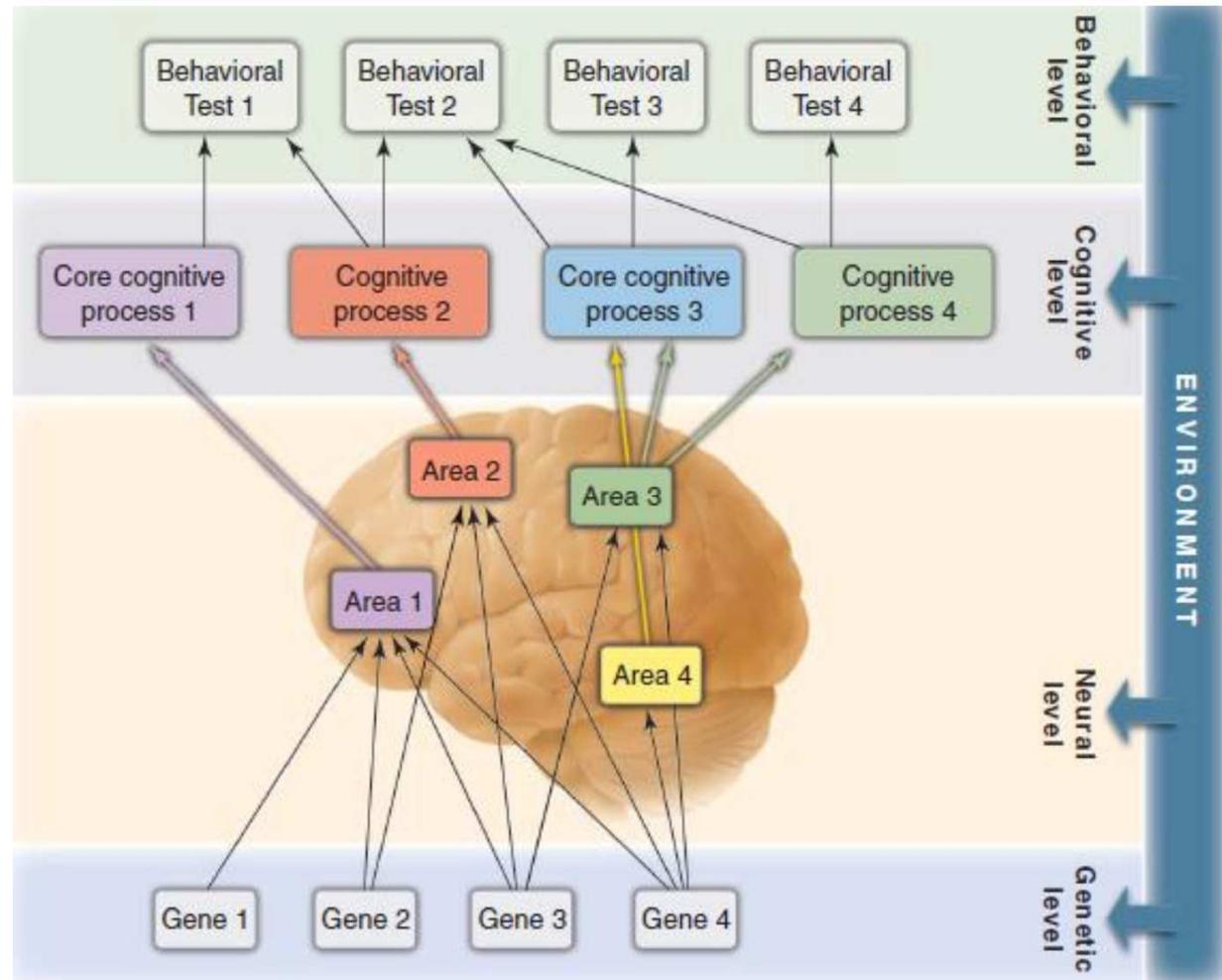
Difficoltà di ***consapevolezza fonologica*** sono predittori delle difficoltà di lettura.

I bambini con dislessia mostrano ***difficoltà in compiti fonologici/verbal:***

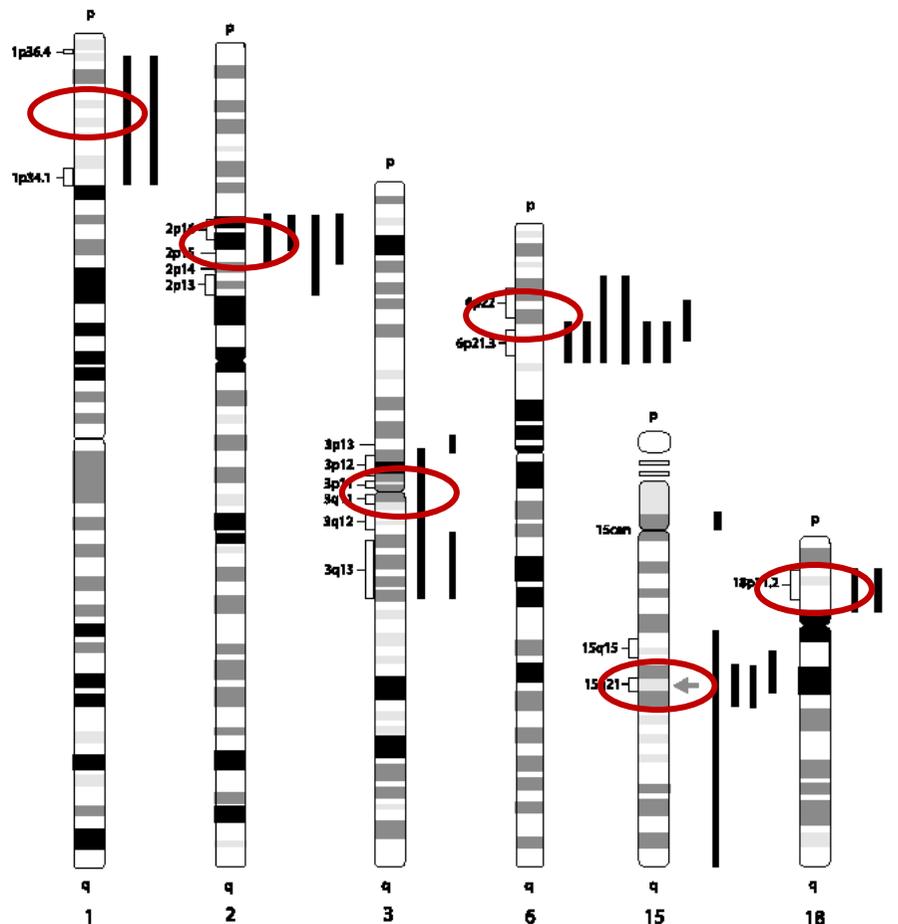
- Riconoscimento di rime e allitterazioni
- Giochi di scambio di fonemi
- Ripetizione di non parole
- Memoria di Lavoro verbale
- RAN (Rapid Automated Naming)

I LIVELLI DI ANALISI

- Letture lenta e scorretta
- Difficoltà con Rime e giochi fonologici
- Scarsa mappatura delle associazioni grafema-fonema
- Bassa consapevolezza fonologica
- Differenze nell'area peri-silviana della corteccia sx
- Particolare rilevanza di alcuni geni



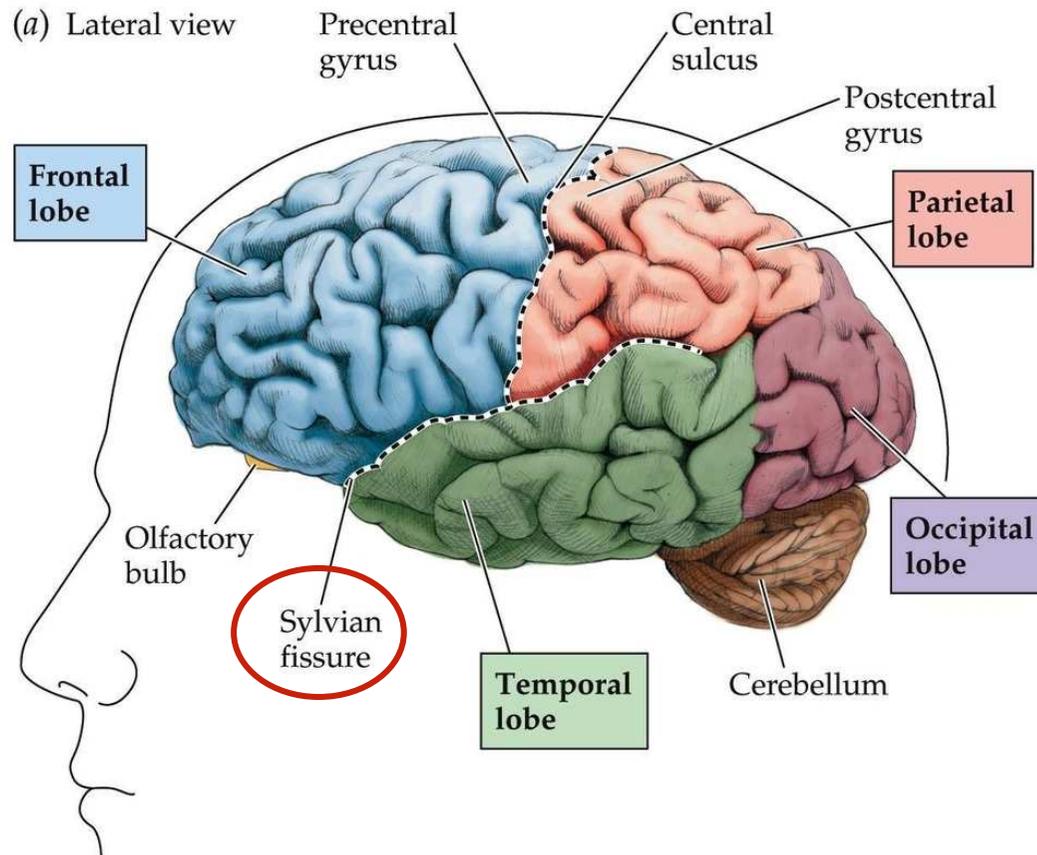
UNO SGUARDO PIÙ A FONDO



Nei Cromosomi 3-6-15, nelle regioni identificate ci sono alcuni geni di particolare rilevanza:

- Mutazioni rare evidenziate in ***casi specifici a alcune famiglie***
- ***Aumentano il rischio*** di dislessia attraverso l'espressione genica
- Coinvolti nella ***migrazione neuronale*** per le aree risultate critiche nella dislessia (*hp. Di Ramus, 2004*)

IL CERVELLO DISLESSICO



Corteccia Perisilviana Sinistra

- Minore densità della materia grigia
- Ectopie (*organo nel posto sbagliato*)
- Microgirie (giri cerebrali più piccoli)
- Displasie (*sviluppo cellulare anormale in tessuto o organo*)
- Interruzioni nel processo di migrazione neuronale

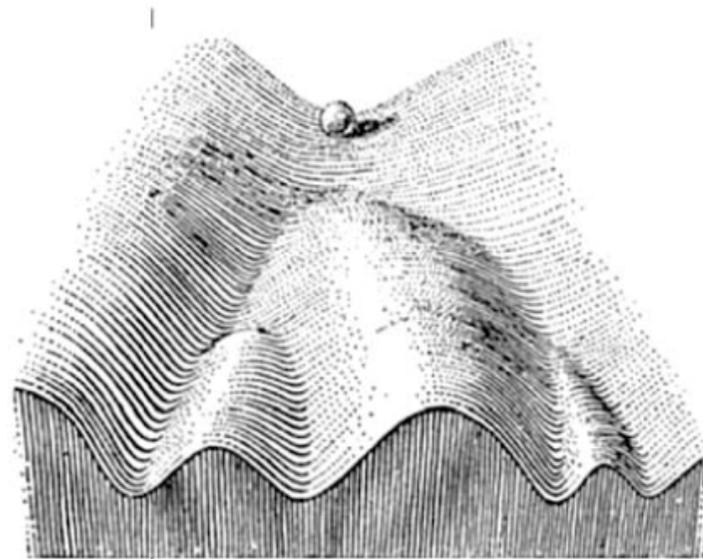
... ma non solo ...

DOBBIAMO RASSEGNARCI?

La genetica non è una scusa per non fare nulla!

- La dislessia non è solo genetica
- C'è un'influenza sia genica che di fattori ambientali
- I fattori genetici indicano solo una probabilità
- L'ambiente integra l'espressione della predisposizione genetica

***L'ambiente ce lo
abbiamo in pugno noi!***



MUSICA E DISLESSIA? MITO O REALTÀ?

Si è diffusa l'idea della possibilità di aiutare gli studenti dislessici con la musica.

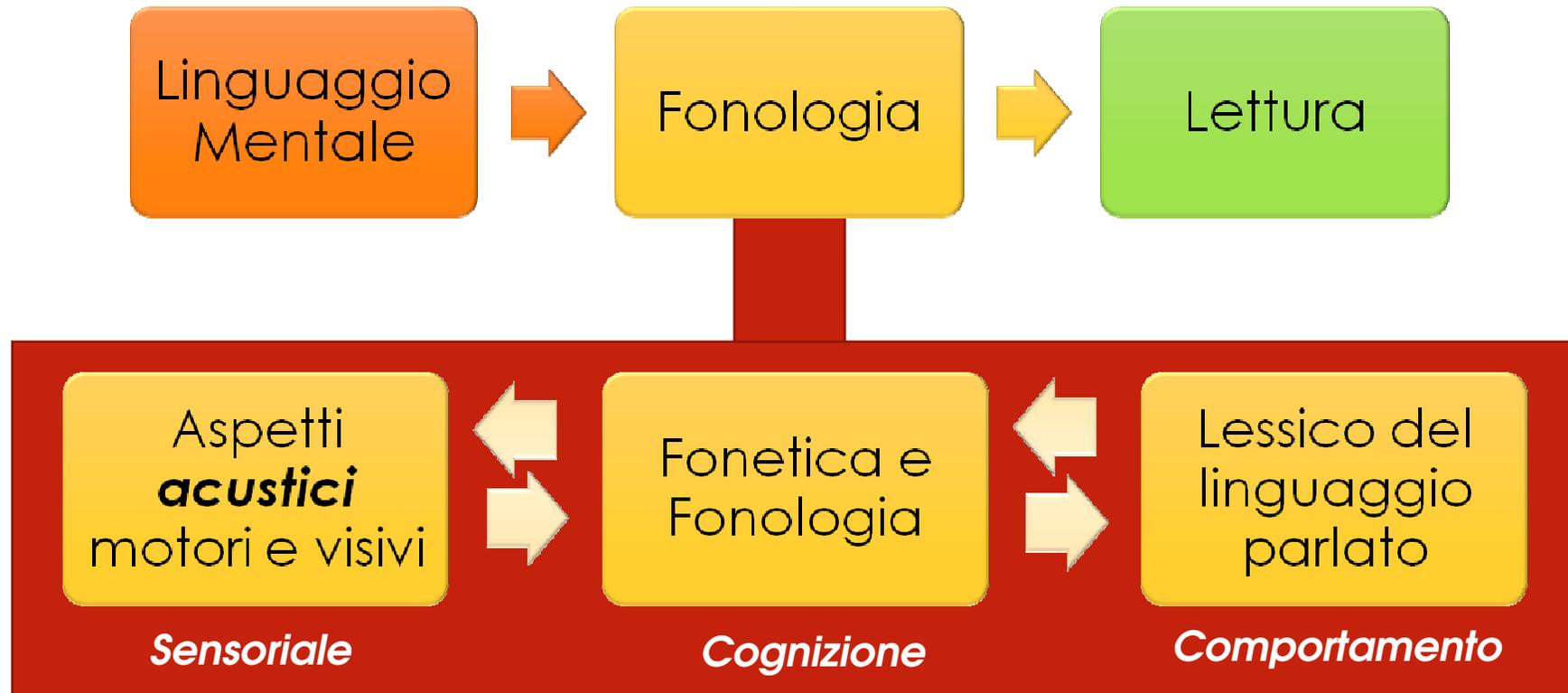
Alcuni studi evidenziano, in effetti, questa possibilità e portano a suggerire esercizi ritmico-musicali per supportare alcune competenze negli studenti dislessici.



Proviamo a **capire perché**...e aggiungiamo un tassello nella comprensione

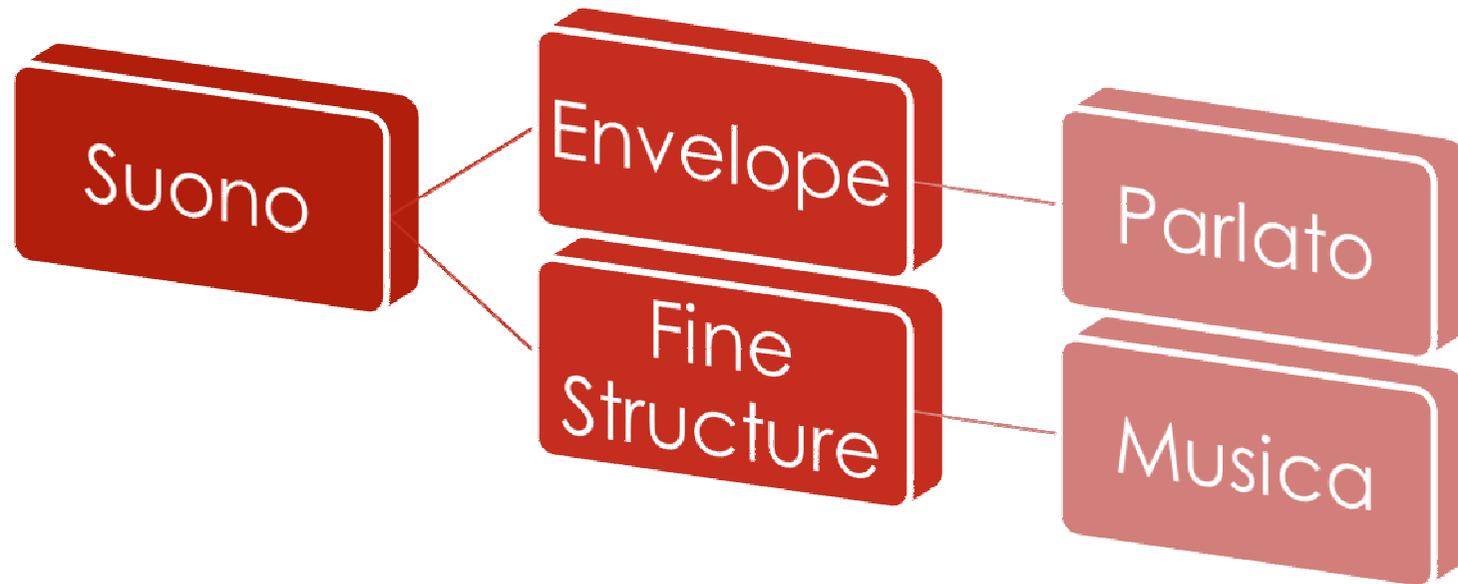
COME NASCE LA LETTURA?

Abbiamo già parlato dell'importanza degli *aspetti fonologici*,
ma c'è sempre una causa prima da ricercare...



IL SUONO E IL PARLATO

Le onde sonore hanno **numerose caratteristiche**: Ampiezza, modulazione, ritmo, prosodia, timbro...



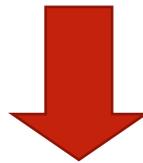
Per l'intelligibilità del parlato sono fondamentali quelle caratteristiche contenute nella parte **"Envelope"** dell'onda



SILLABE, SUONI E CERVELLO

Quando parliamo moduliamo la voce **accentando e accentuando alcune sillabe** piuttosto di altre.

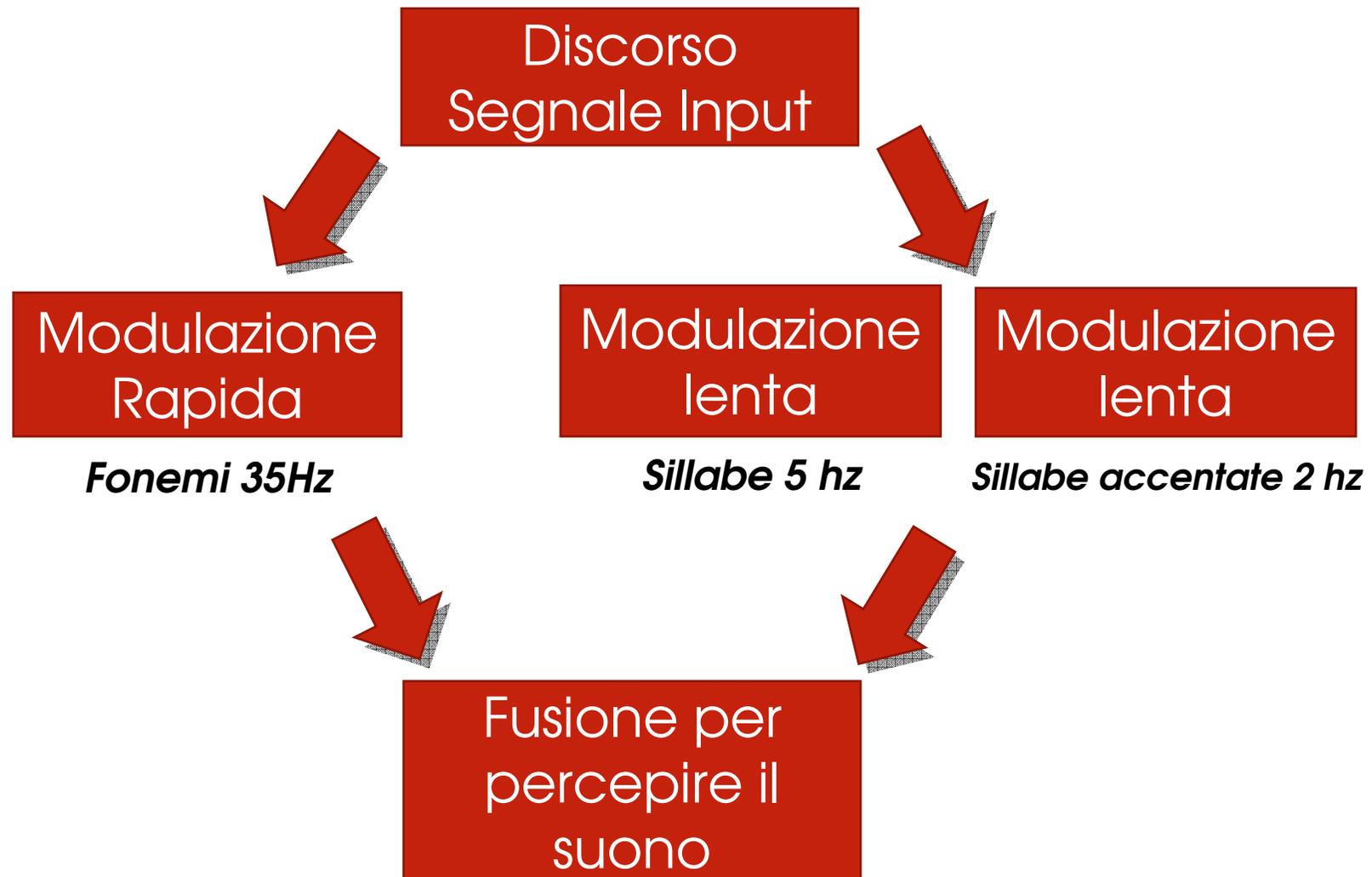
Questo è particolarmente vero quando usiamo il **“baby talking”** o recitiamo/cantiamo **filastrocche e canzoncine**.



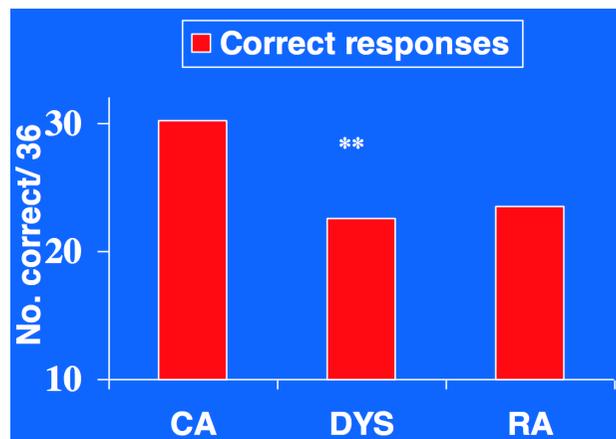
Sillabe accentate, altre sillabe, e singoli fonemi hanno quindi **frequenze diverse** e anche il **cervello processa in modo diverso** queste informazioni e **le fonde** per discriminare il parlato.

In sostanza riconosce una “struttura ritmica” del suono e del parlato

LA STRUTTURA DEL PARLATO

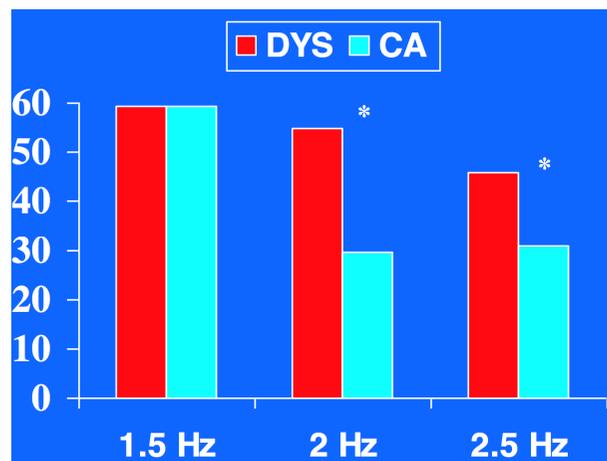


DIFFICOLTÀ NEL RITMO



In studenti dislessici si sono osservate difficoltà nel:

- Riconoscere le **differenze** tra diverse **sequenze ritmiche** (su frequenza a 2Hz)
- **Battere a tempo** seguendo certi ritmi in frequenze di 2hz e 2,5 hz ma non in frequenza di 1,5hz



Area specifica delle sillabe accentate



ANCHE NEL PARLATO

Nella lingua parlata la componente “ritmica” può essere identificata nella *prosodia*.



Quando parliamo si verifica un alternarsi di sillabe forti e deboli, una sorta di struttura ritmica sottostante.



I bambini con dislessia mostrano difficoltà nel *percepire i pattern prosodici del parlato*.



CHE RELAZIONE CON LA LETTURA?

Non solo sono state rilevate difficoltà nel riconoscimento delle sequenze ritmiche e nel battere a tempo ma si è rilevato che queste competenze sono ***predittori significativi*** delle abilità di lettura e scrittura.

Inoltre la capacità di percezione della prosodia linguistica gioca un ***ruolo importante nello sviluppo delle competenze fonologiche.***



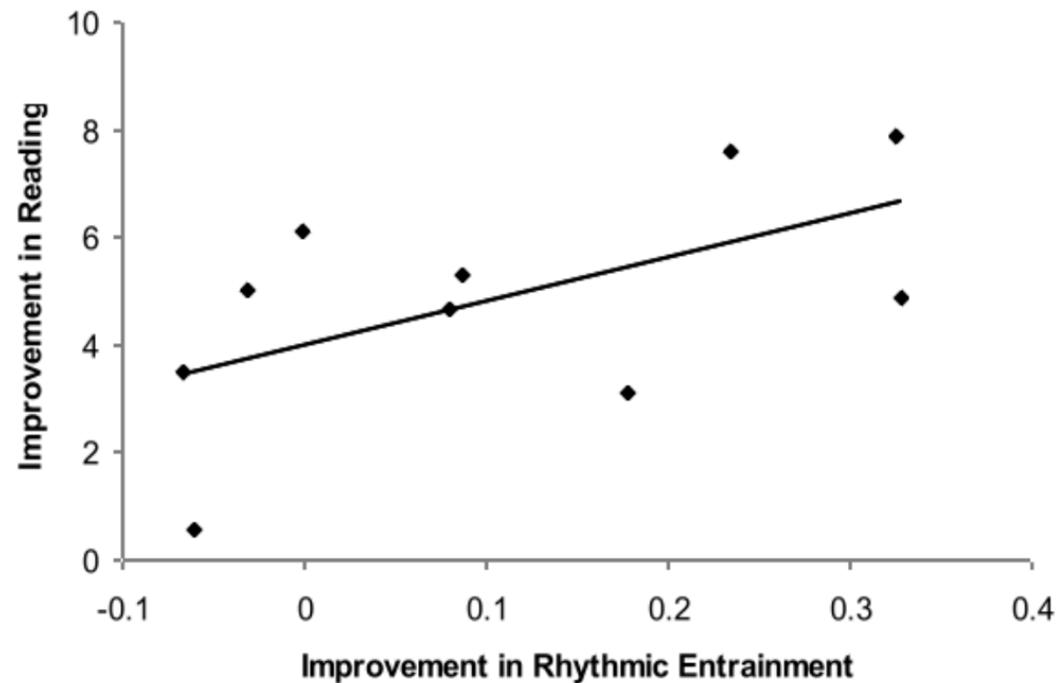
Competenze ritmiche e fonologiche sono legate sul piano evolutivo

Visto il ruolo della consapevolezza fonologica nello sviluppo delle abilità di lettura ne discende un legame lettura-abilità ritmiche

C'È SPAZIO PER L'INTERVENTO?

Intervento di 10 settimane motorio-musicale per bambini con difficoltà di lettura

Attività di percussioni, marcia, canto, poesia, giochi ritmici

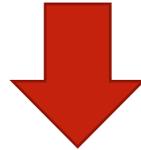


Correlazione positiva tra i miglioramenti nelle competenze ritmiche e nelle abilità di lettura.



RIASSUMENDO

Non esiste una sola ipotesi esplicativa, l'idea più valida è che si tratti di un **modello multifattoriale**



- Sono stati individuati **alcuni geni** coinvolti, alcuni dei quali sembrerebbero responsabili dello sviluppo delle aree cerebrali importanti per la lettura
- Alcune **modalità di processamento delle informazioni** (linguaggio parlato) minerebbero a monte lo sviluppo e la costruzione di alcune competenze
- Funzioni cognitive come la **consapevolezza fonologica** e il **binding intermodale** importanti per la lettura sono compromesse
- **L'ambiente** modula gli indirizzi e gli effetti dei vari deficit



RIASSUMENDO

Le persone con dislessia ***manifestano*** difficoltà nel decodificare correttamente e fluentemente la lingua scritta.

Dietro, però, c'è un insieme di micro-abilità compromesse che determinano questo effetto visibile ma anche ***difficoltà in altre competenze connesse.***

FASE 4:
**TROVARE DENOMINATORI
COMUNI**

L'intelligenza dei DSA





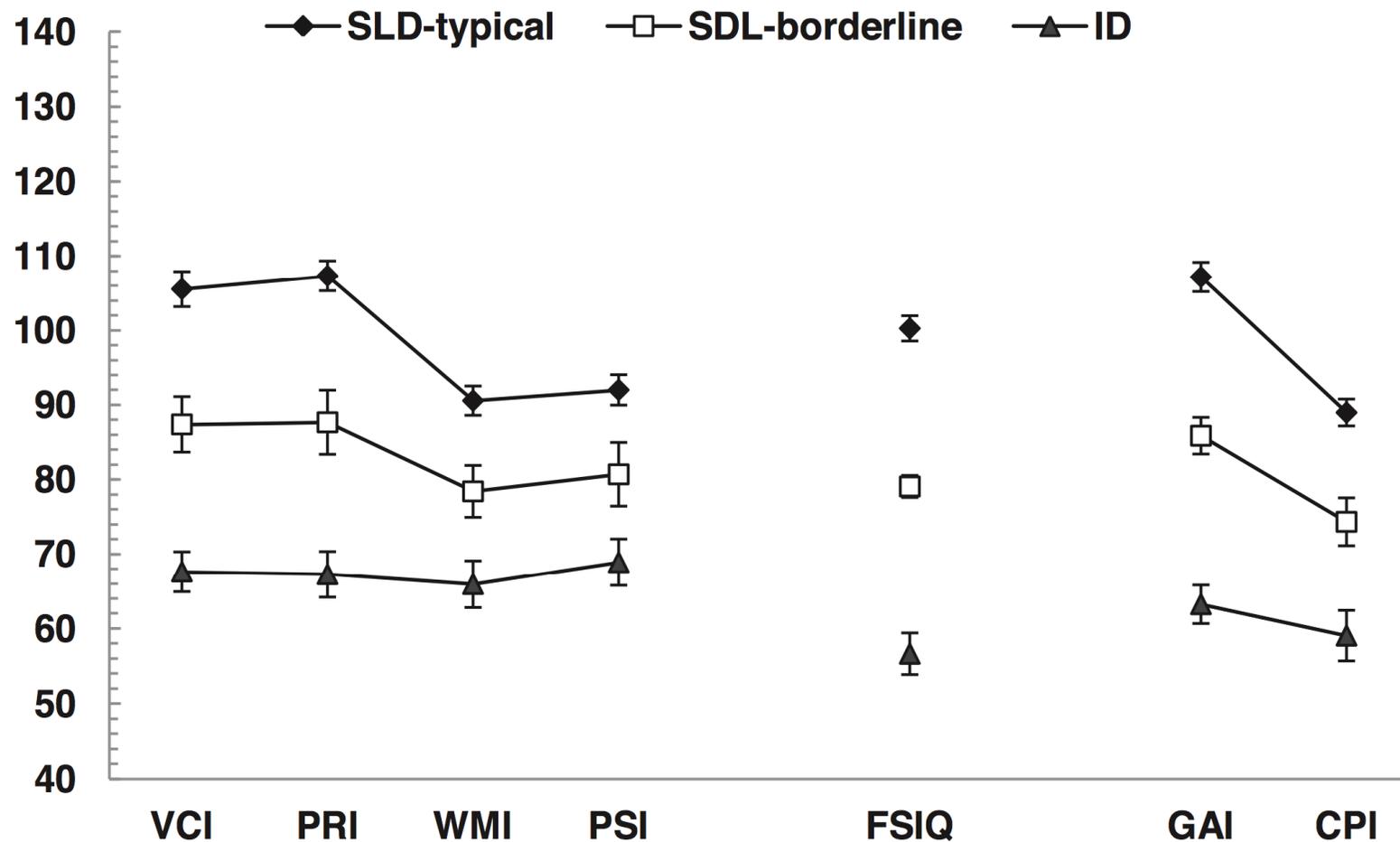
L'INTELLIGENZA NEI DSA

È noto che per porre diagnosi di DSA è necessario che ci sia una ***Intelligenza nella norma.***

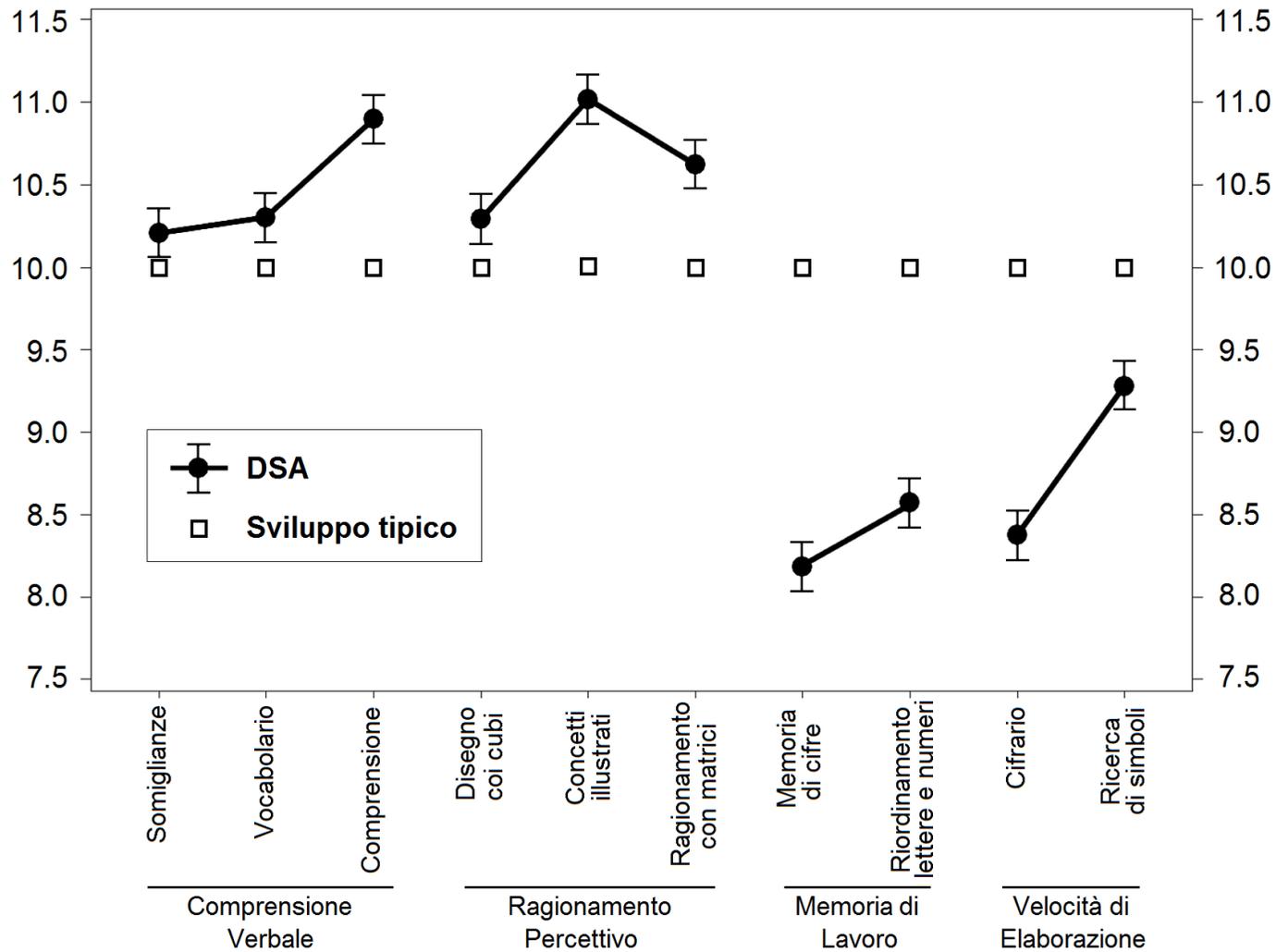
L'intelligenza, però, non è un qualcosa di monofattoriale ma è una competenza che viene misurata attraverso ***insieme eterogeneo di abilità.***

Analisi condotte sui ***profili intellettivi*** di oltre 1000 studenti con Disturbi specifici dell'apprendimento hanno rivelato delle ***peculiarità comuni.***

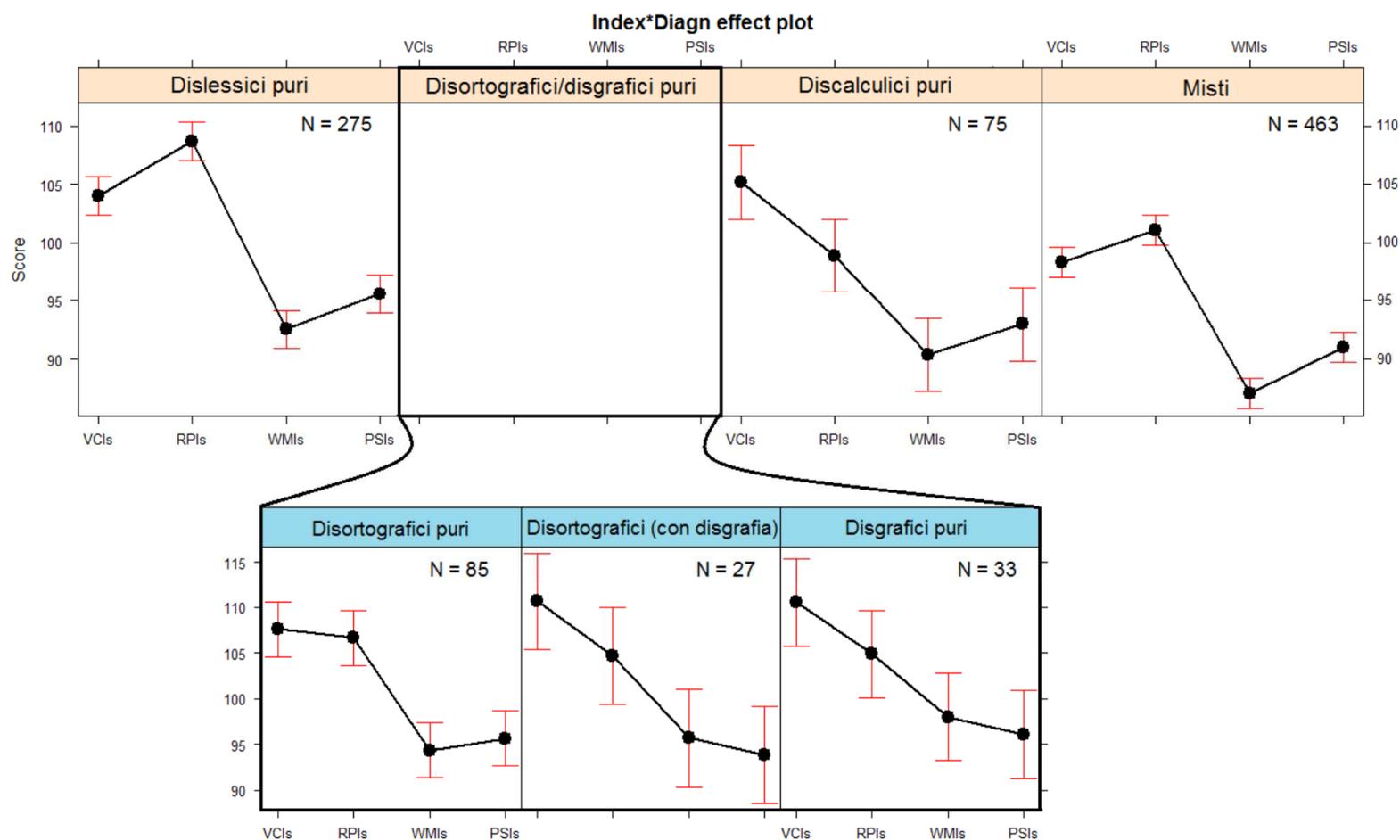
PROFILI PIATTI VS DISCREPANTI



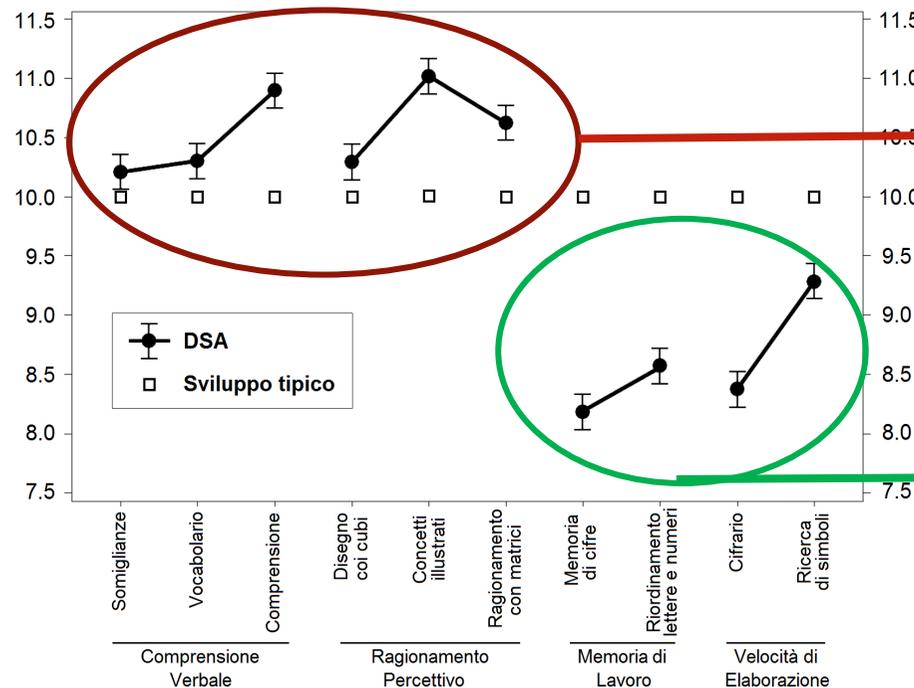
UNA DIFFICOLTÀ SPECIFICA



PRESENTE IN TUTTI I DSA



COSA SIGNIFICA?



Le competenze di **ragionamento** verbale e non verbale sono **sopra la media**

L'efficienza del sistema cognitivo risulta **inferiore alle attese**

Nei DSA il sistema cognitivo è **potenzialmente eccellente**, ma a volte non lo dimostra perché più lento nel processare e trattenere le informazioni



COS'È LA MEMORIA DI LAVORO?

La **memoria di lavoro**:

- lo spazio di lavoro che la nostra mente usa per **tenere attive le informazioni** che ci servono per svolgere un compito;
- Il luogo all'interno del quale **le informazioni vengono processate ed elaborate**;
- Ha delle componenti **visuo-spaziali e fonologiche**;
- È composta anche da un **esecutivo centrale** che gestisce e controlla i processi più complessi
- Non deve essere confusa con il ricordo! In questo caso **Memoria non è Ricordare!**

COSA PUÒ COMPORTARE?

Una gran confusione!

Un sistema che va facilmente in sovraccarico



Quando chiediamo di svolgere compiti che necessitano di ***tenere a mente dei risultati parziali*** per arrivare alla soluzione, oppure chiediamo di ***svolgere un doppio compito*** stiamo usando questo sistema, che per i DSA è debole

EINSTEIN E DSA...MITO O REALTÀ?



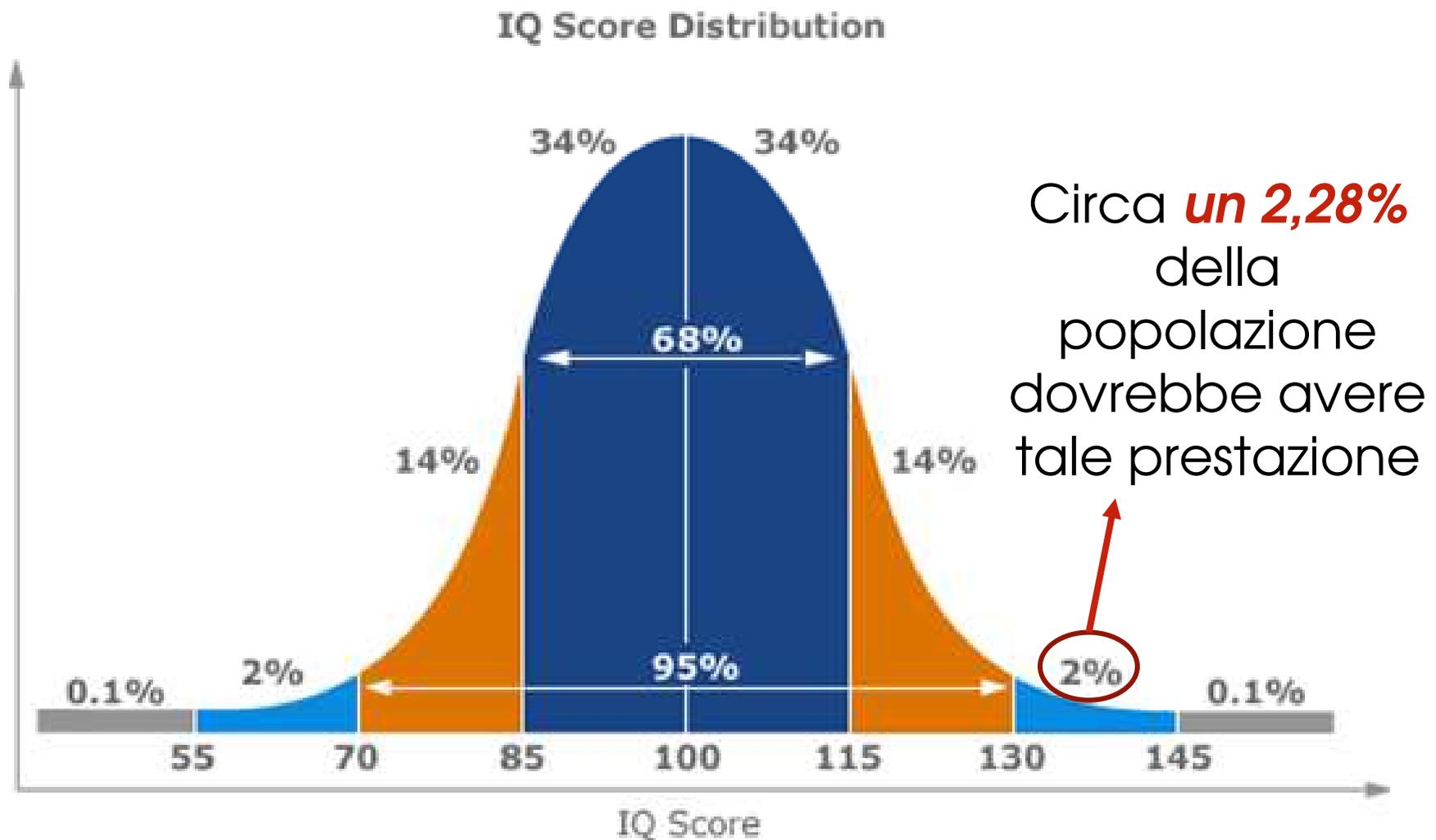


COS'È LA GIFTEDNESS?

Si tratta di bambini “che dimostrano **elevate capacità di realizzazione in campo intellettuale, creativo, artistico o nelle capacità di leadership o in specifici campi accademici**, e che necessitano di servizi e attività non solitamente proposte dalla scuola per sviluppare appieno le loro capacità”

Solitamente si usa come cut-off **un QI misurato con strumenti psicometrici validati superiore a 125/130.**

COSA CI ASPETTIAMO?





COSA OSSERVIAMO?

Se consideriamo il **QI totale** solo lo **0,71%** dei DSA presenta plusdotazione → molto **meno delle attese**



La ricerca ci dice che il **QI totale non è un buon indice per i DSA** perché tiene dentro abilità di efficienza cognitiva che, per i DSA, sono poco rappresentativi e poco predittivi delle abilità effettive.



Uso di un **indice alternativo** che consideri le sole **abilità di ragionamento**.



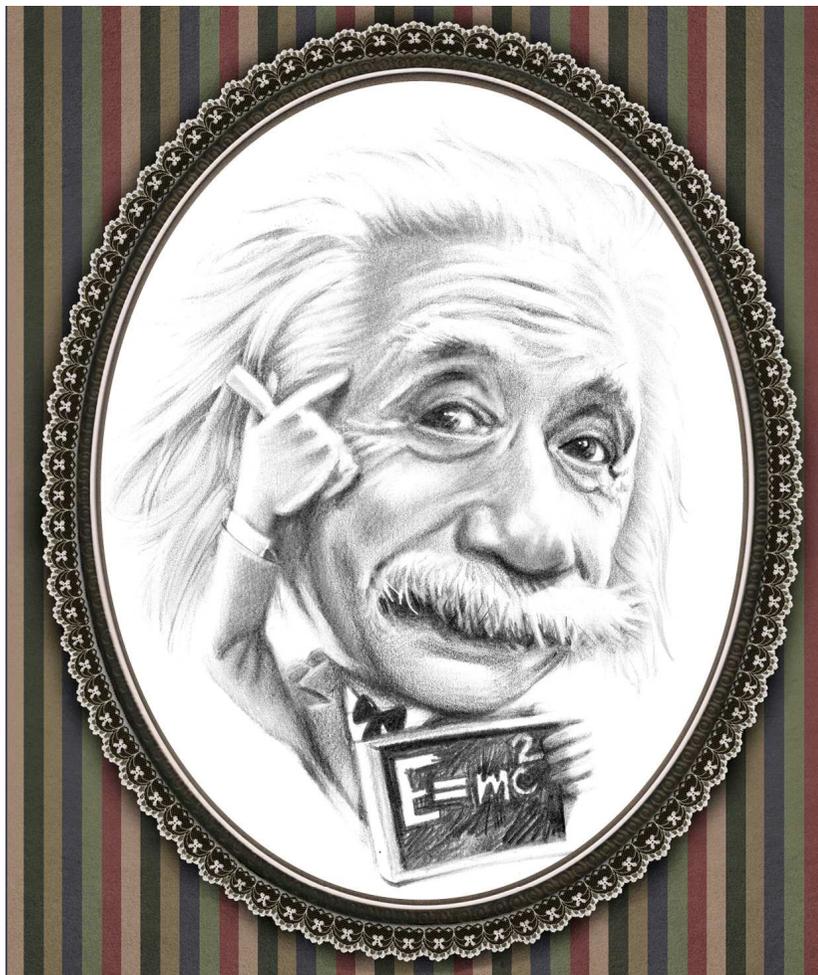
COSA OSSERVIAMO?

Usando un *indice alternativo* il **3,75%** dei DSA presenta plusdotazione → di **più di quello che ci attendiamo** e di più della percentuale nella popolazione tipica.

Nei Dislessici Puri la percentuale sale al 5,06%

Ma è opportuno escludere aspetti che comunque fanno parte dell'intelligenza?

POSSIAMO QUINDI PARLARE DI DSA E PLUSDOTAZIONE?



Tendenzialmente SI

Ma resta comunque una questione aperta.

Perché resta la questione dell'adeguatezza di escludere aspetti che comunque fanno parte dell'intelligenza?



RIASSUMENDO

- Una peculiarità delle persone con DSA è una **fragilità specifica nella Memoria di Lavoro**, che risulta al di sotto delle attese
- Questa competenza, insieme alla velocità di elaborazione degli stimoli rientrata tra le abilità intellettive, ma nei DSA **è meno rappresentativa dell'intelligenza generale rispetto alla popolazione tipica**
- La **percentuale** di DSA che mostrano **giftedness** è **superiore alle attese** (se consideriamo le sole abilità di ragionamento puro)
- Semplificando possiamo dire **che i DSA hanno un'intelligenza diversa** dalla popolazione tipica

FASE 5:
APPLICARE LE CONOSCENZE

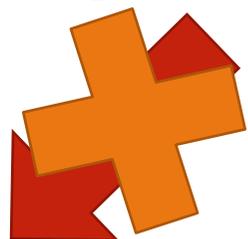
La logica e il significato della compensazione



LA SCUOLA DI FRONTE AI DSA

Deve garantire a tutti gli studenti una formazione e per farlo deve ricordare che...

Disturbo Specifico di apprendimento



Impossibilità totale
di apprendere

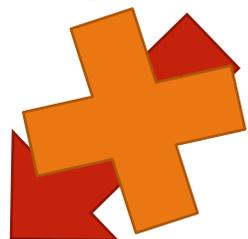


Modalità diversa
di raggiungere
l'obiettivo

LA SCUOLA DI FRONTE AI DSA

Deve garantire a tutti gli studenti una formazione e per farlo deve ricordare che...

Disturbo specifico di apprendimento



Solo difficoltà nel
memorizzare,
ricordare, fissare le
idee?

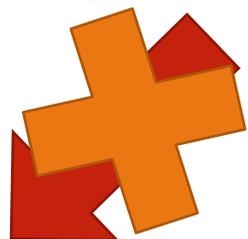


Anche difficoltà
nel gestire
informazioni
multiple, lentezza
operativa...

LA SCUOLA DI FRONTE AI DSA

Deve garantire a tutti gli studenti una formazione e per farlo deve ricordare che...

Disturbo specifico di apprendimento



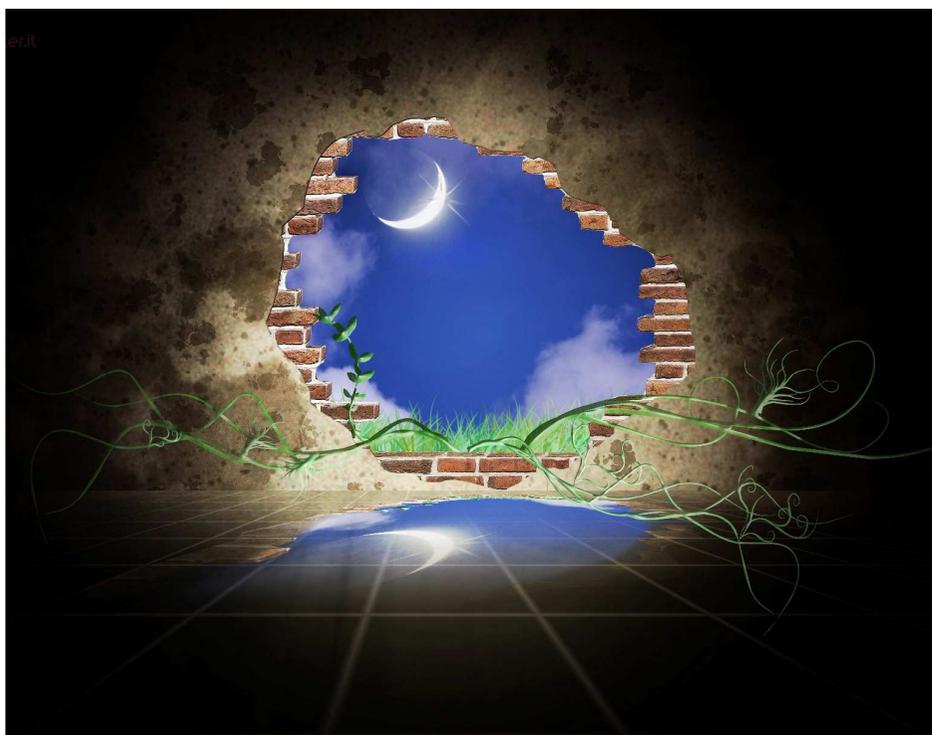
Specifico = riguarda
solo quello,
Dislessici= solo
lettura



Specifico = non intacca
competenze superiori,
non è connesso ad altre
disabilità
fisiche/cognitive

LA SCUOLA DI FRONTE AI DSA

Deve garantire a tutti gli studenti una formazione e può farlo...



...abbattendo le
barriere connesse
alle **caratteristiche di
funzionamento** dello
studente...



IL CASO DEL CROWDING

I Dislessici leggono il 30% più velocemente se riduco l'affollamento visivo.

Scarico il font

Uso una buona

O
S
V

!!! Non basta solo questo, è solo un mattoncino !!!

carattere un po' più

grande



L'AFFATICAMENTO

Lo studente dislessico non solo legge più lentamente ma si affatica anche prima dei suoi compagni



Dopo 15'

DSA

- Ha letto metà del testo
- È già affaticato

Il resto della classe

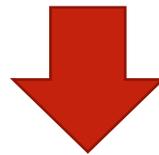
- Ha letto tutto
- Non sente stanchezza

Si può valutare una competenza anche senza la sovrabbondanza



FARE TANTO ESERCIZIO...

Il caso del binding visivo-fonologico ci dice
che l'apprendimento per ripetizione è
compromesso



È inutile aumentare il numero degli esercizi,
la ***ripetizione non è lo strumento
preferenziale di apprendimento***
(*ma non è inutile*)



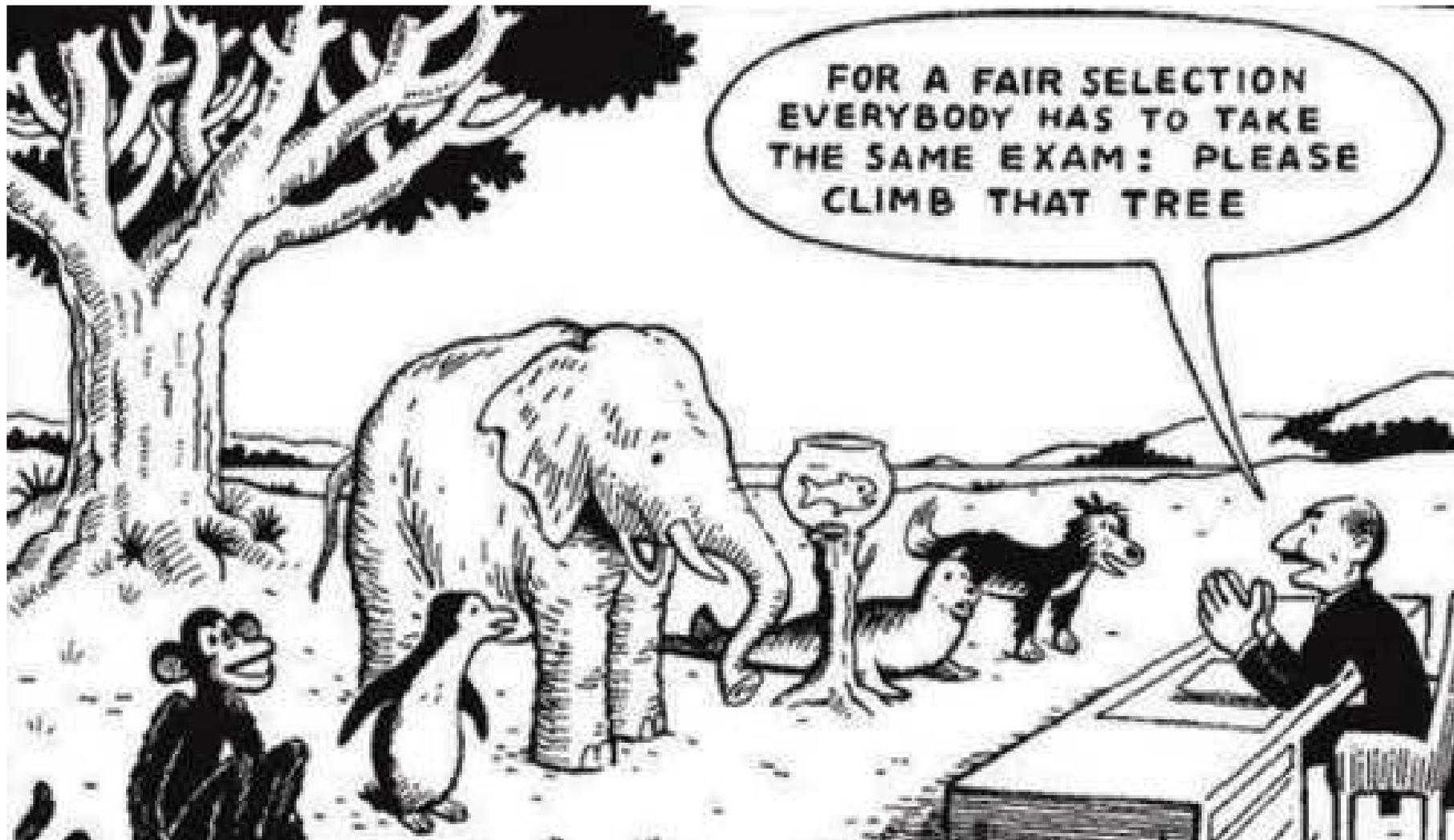
IL SOVRACCARICO

Avere difficoltà di Memoria di Lavoro significa avere un sistema che si ***sovraccarica facilmente***



Grosse richieste mnemoniche, Doppi compiti, compiti che richiedono di tenere attivi in mente i passaggi parziali agiscono sulla ***difficoltà più specifica e caratteristica di questi studenti***

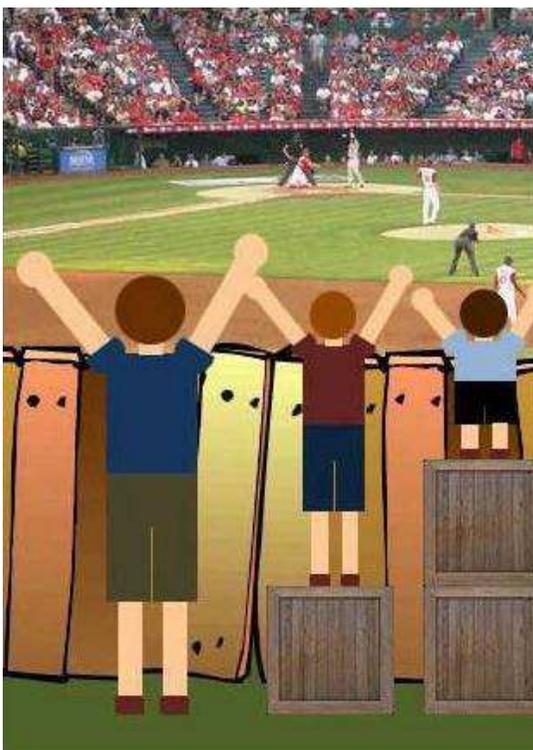
DOVE STA L'EQUITÀ?



DOVE STA L'EQUITÀ?



Condizioni
uguali per
tutti



Strumenti
per
equilibrare



Eliminazione
delle
barriere

FASE 6: **TIRARE LE SOMME**

Perché dopo tutte queste informazioni la Memoria di Lavoro è di certo sovraccarica, e l'attenzione se ne è ormai andata

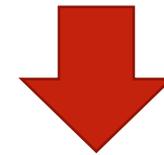


TAKE HOME MESSAGE



Disturbi
Specifici
di
Apprendimento

DSA non vuole dire
solo Difficoltà nella
lettura/scrittura/calc
olo con intelligenza
nella norma



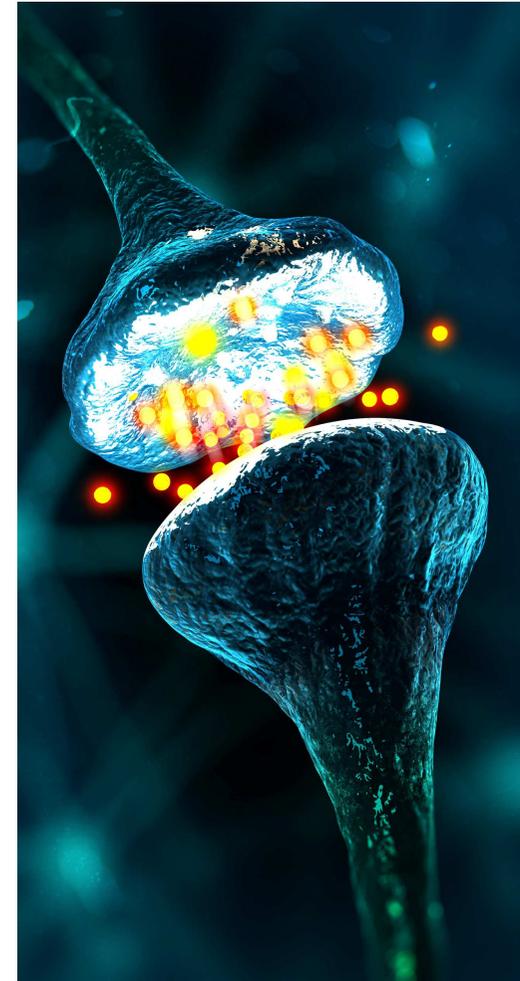
Questo è solo quello
che osserviamo,
dietro c'è un
mondo...

TAKE HOME MESSAGE

È proprio di questo mondo
che sta alle spalle che ci
dobbiamo occupare se
vogliamo comprendere le
caratteristiche



Sono queste le vere barriere
che dobbiamo trovare il
modo di scavalcare



TAKE HOME MESSAGE

I DSA sono disturbi del neurosviluppo, coinvolgono quella sottile interazione tra il cervello che si evolve, i processi della mente che si affinano e l'ambiente che li influenza



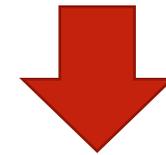
Con lo sviluppo alcune caratteristiche cambiano, altre rimangono, altre ancora si manifestano in modi diversi



TAKE HOME MESSAGE



I DSA possono raggiungere ottimi obiettivi di apprendimento, a volte mostrano doti spiccate e inusuali



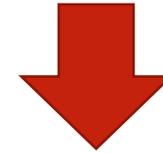
Il percorso che seguono è però differente e il modo in cui esprimono ciò che hanno appreso va scoperto

Sono ***diversamente intelligenti***

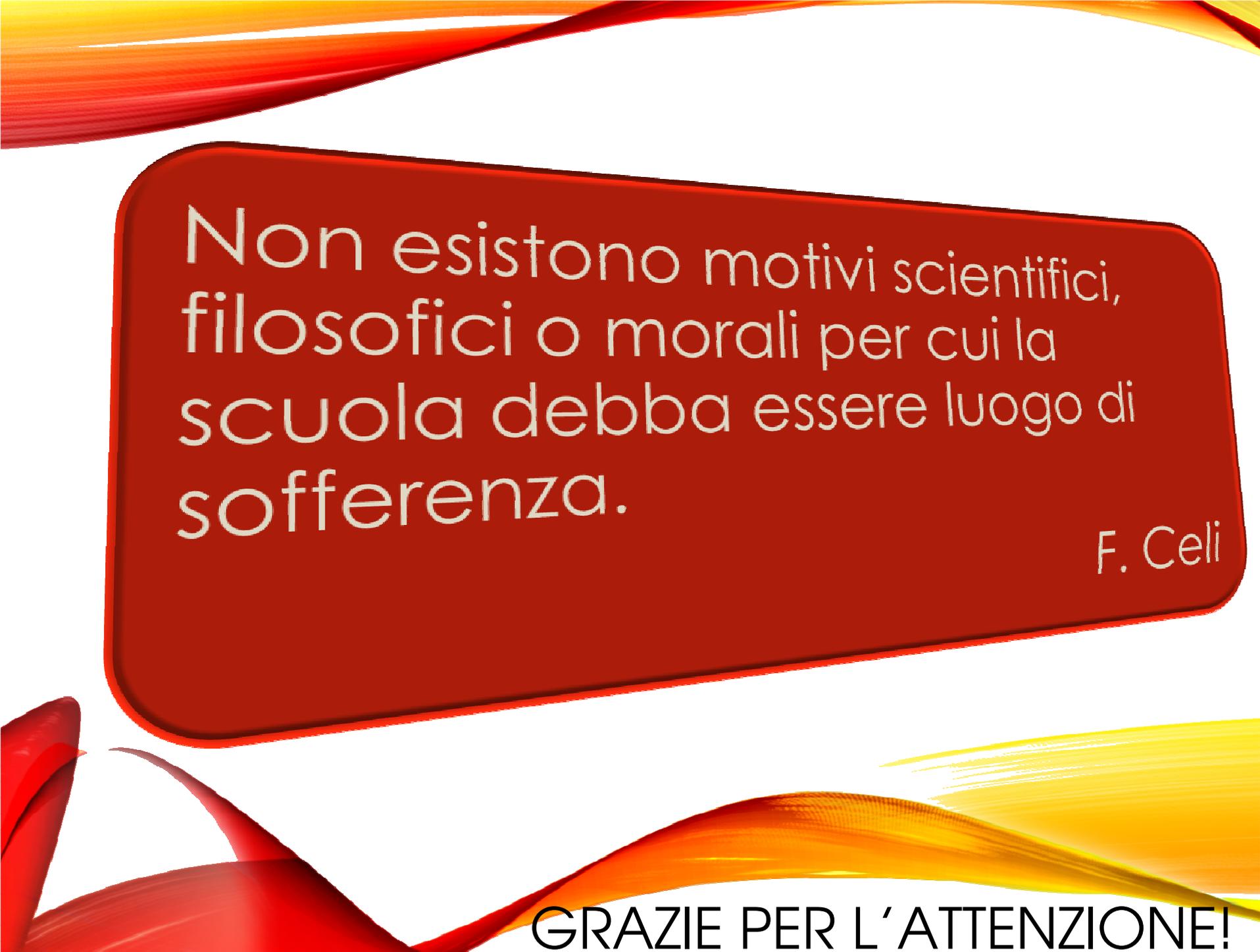
TAKE HOME MESSAGE



Le basi per
raggiungere il successo
ci sono tutte



Dobbiamo diventare
ingegneri
capaci di costruire il
trampolino più adatto a
ciascuno dove una volta
c'era un muro!



Non esistono motivi scientifici,
filosofici o morali per cui la
scuola debba essere luogo di
sofferenza.

F. Celi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

CONTATTI

VIOLAFR90@GMAIL.COM

328-0475034

LAB.D.A. ROVIGO

0425-073238

ROVIGO@LABDA-SPINOFF.IT

