

XVI Edizione
Strumenti per la Scienza*Quali conoscenze di base per comprendere l'innovazione?*

STUDENTI CON DSA: PECULIARITÀ DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO E NECESSITÀ SPECIFICHE

Anna Maria RE e Barbara SINI*

Afferenti al **Dipartimento di Psicologia - Università di Torino**
Specializzate in Psicopatologia dell'apprendimentoSocie di **LUDIS s.r.l.**
«già Spin off» accademico dell'Università di Torino
Centro di diagnosi e trattamento dei Disturbi dell'Apprendimento e dello Sviluppo

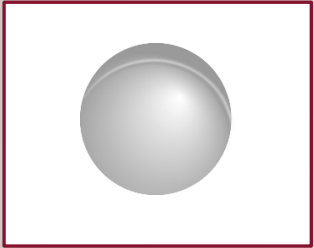
*Psicoterapeuta adleriana e Analista SIPI

UNA LEZIONE DI FILOSOFIA
MOLTO ORIGINALE!!!



<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=VK1mEHqNOvw>

QUANTI E QUALI ELEMENTI SONO FONDAMENTALI PER L'INSEGNANTE PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA CON STUDENTI E STUDENTESSE CON DSA?



Palline da PING PONG: conoscenze

Quali sono le vostre conoscenze sui Disturbi Specifici dell'Apprendimento?

Che cosa vi è utile sapere su studenti/esse che presentano DSA?



Biglie: STRATEGIE e TUTELE

L'importanza delle strategie compensative e le tutele previste dalla legge 170/2010: Quali strategie per i DSA? Quali tutele concedete a studenti/esse con DSA?



Sabbia: incombenze della vita scolastica

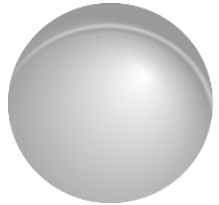
Cosa ostacola la didattica specifica per studenti/esse con DSA? Come conciliarla con l'attenzione sulla classe?



Vino: LA RELAZIONE

Quale ruolo svolge la relazione con studenti/esse, colleghi/e sull'insegnamento agli studenti con DSA? Quanto conta la relazione per una buona didattica?

STRUTTURA DEL LABORATORIO



La legge 170/2010

Cosa sono i Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Funzionamento e peculiarità dell'apprendimento di studenti/esse con DSA



Le tutele previste per legge:

strumenti compensativi e misure dispensative

Le strategie di studio

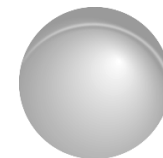


DSA e classe
confronto



La relazione
Accenni teorici
e confronto

Gazzetta Ufficiale N. 244 del 18 Ottobre 2010



LEGGE 8 ottobre 2010 , n. 170

*Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento
in ambito scolastico.*

(10G0192)

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica
hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

promulga
la seguente legge:

Che cosa vuol dire DSA?



INCLUSIONE

La presente legge persegue, per le persone con DSA, le seguenti finalità:

- a) garantire il diritto all'istruzione;
- b) favorire il successo scolastico, anche attraverso misure didattiche di supporto, garantire una formazione adeguata e promuovere lo sviluppo delle potenzialità;
- c) ridurre i disagi relazionali ed emozionali;
- d) adottare forme di verifica e di valutazione adeguate alle necessità formative degli studenti;
- e) **preparare gli insegnanti e sensibilizzare i genitori nei confronti delle problematiche legate ai DSA;**
- f) favorire la diagnosi precoce e percorsi didattici riabilitativi;
- g) incrementare la comunicazione e la collaborazione tra famiglia, scuola e servizi sanitari durante il percorso di istruzione e di formazione;
- h) assicurare eguali opportunità.

DSA

Si riconoscono
**LA DISLESSIA,
LA DISGRAFIA,
LA DISORTOGRAFIA
LA DISCALCULIA**

e) preparare gli insegnanti e sensibilizzare i genitori nei confronti delle problematiche legate ai DSA;

ci di

Diagnosi

La certificazione di diagnosi DSA può essere emessa da

1. ASL
2. Strutture o soggetti privati accreditati (in certe regioni)
3. Strutture o soggetti privati ma firmata almeno da uno psicologo o da un medico, afferente all'equipe

Misure dispensative Strumenti compensativi

Questo articolo detta le disposizioni in materia di misure educative e didattiche di supporto individuando, in tale ambito, **strumenti compensativi e misure dispensative**

Che cosa vuol dire DSA?

DSA

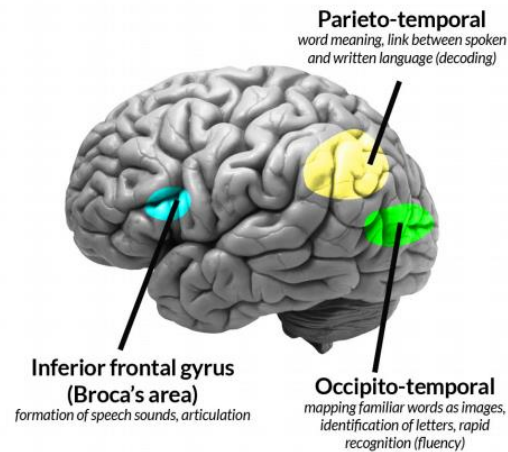


1 DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO, DENOMINATI "DSA", SONO DISTURBI DI NATURA BIOLOGICA CHE SI MANIFESTANO IN PRESENZA DI CAPACITÀ COGNITIVE ADEGUATE (QI IN NORMA) IN ASSENZA DI PATOLOGIE NEUROLOGICHE O DEFICIT SENSORIALI, POSSONO COSTITUIRE UNA LIMITAZIONE IMPORTANTE PER ALCUNE ATTIVITÀ DELLA VITA QUOTIDIANA.

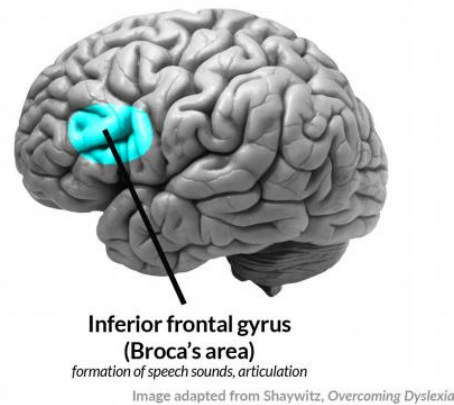


IL DSA È DI NATURA NEUROBIOLOGICA ALTRIMENTI SI PARLA DI DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO E NON DI DISTURBO SPECIFICO

Effective Readers



Person with Dyslexia



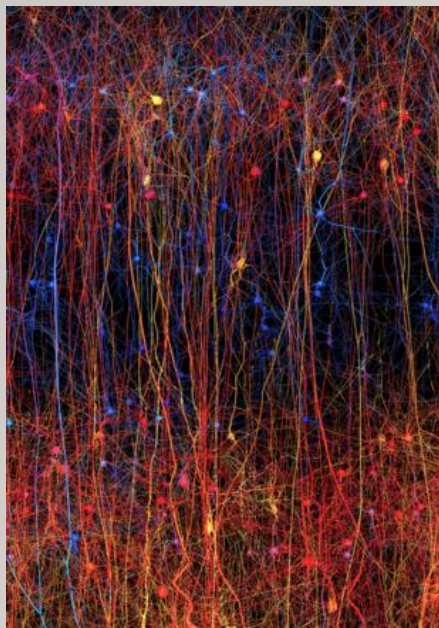
Ipotesi magnocellulare

Deficit nelle vie deputate alla recezione di informazioni di contrasto e movimento oculare, Hp. Difficoltà nel compensare movimenti saccadici

Hp del rumore (Benassi, 2010):
incapacità di escludere il rumore rispetto al segnale

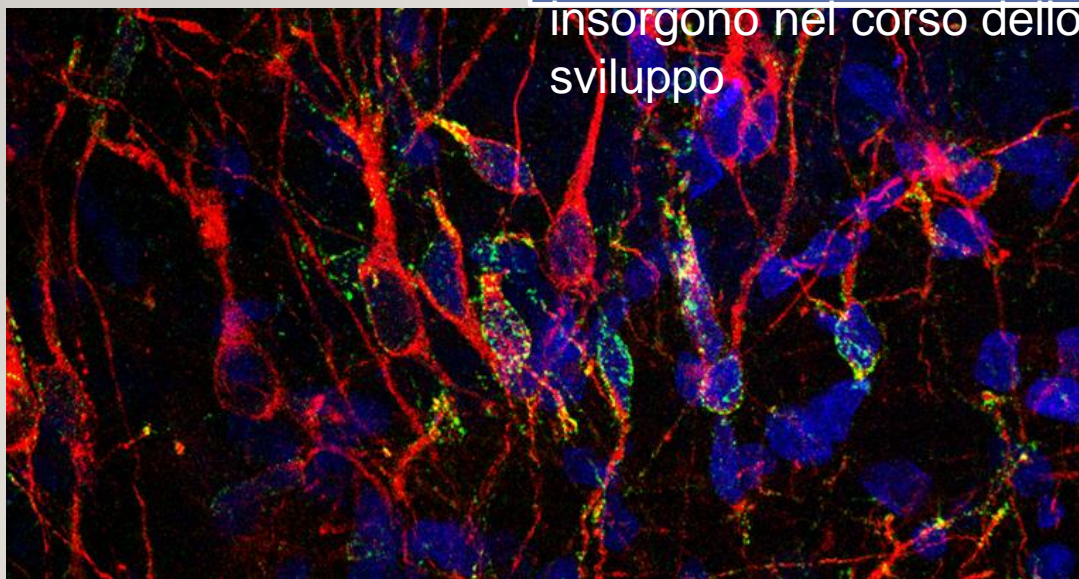
Ipotesi della migrazione cellulare

Difficoltà, nel corso dello sviluppo, nella migrazione delle cellule nervose da parti più interne (sostanza bianca) a zone più esterne (sostanza grigia) della corteccia e mancata allocazione in situ dei neuroni che consentono di acquisire le capacità strumentali della lettura



I nuclei dei neuroni migrano dalla sostanza bianca a quella grigia favorendo la specializzazione della parte più esterna della corteccia deputata all'elaborazione di informazioni complesse, alla connessione tra diverse aree cerebrali per svolgere funzioni che

insorgono nel corso dello sviluppo



MATERIA GRIGIA VS MATERIA BIANCA



MATERIA GRIGIA

MATERIA BIANCA

La materia grigia è un tessuto che include i corpi dei neuroni, i dendriti e le fibre nervose non mielinizzate.

Nell'encefalo la materia grigia si trova nella corteccia (l'area più esterna) e in alcune aree situate in profondità.

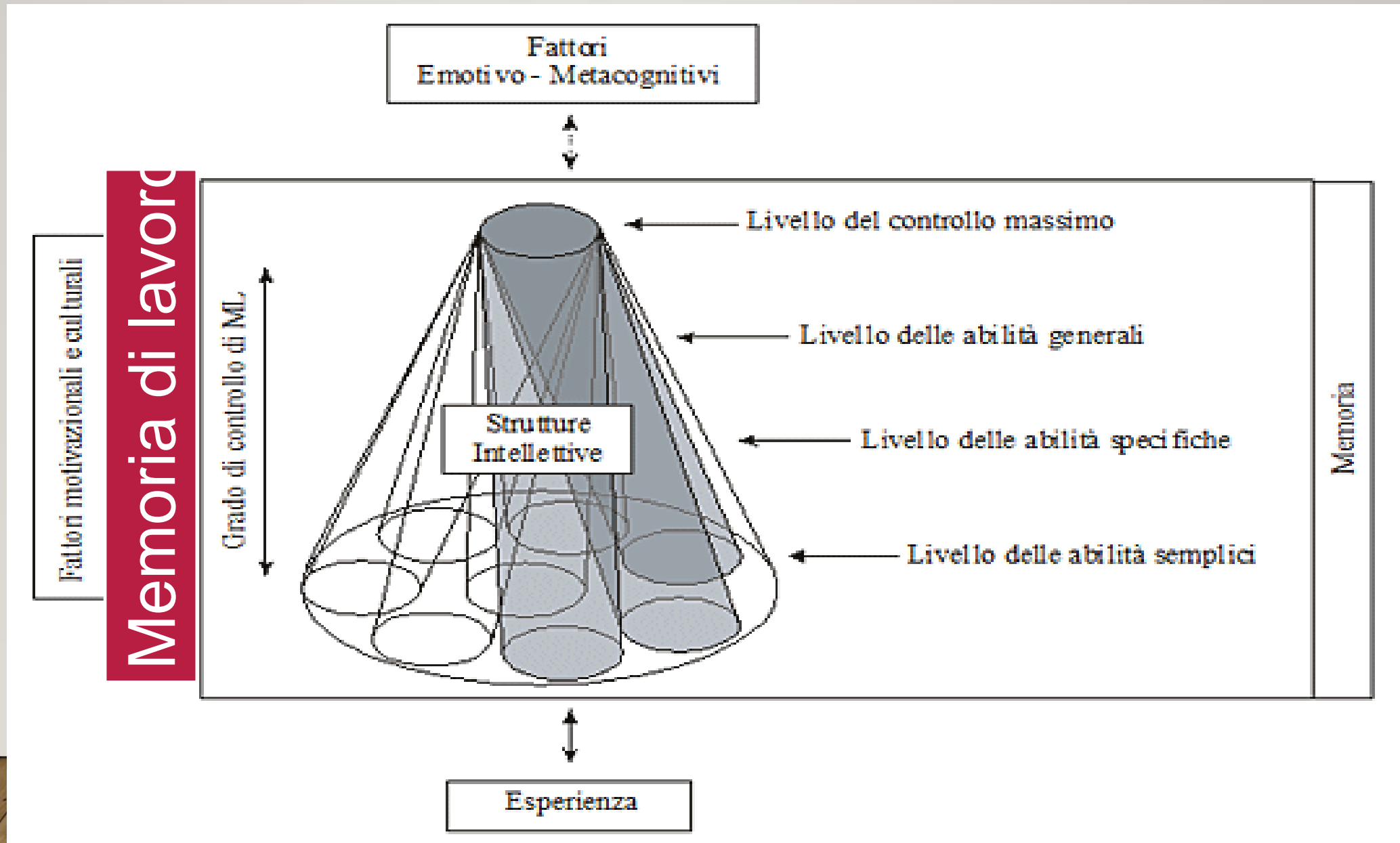
La sostanza grigia svolge la funzione di selezione e avviamento delle informazioni, ma anche di punto di partenza di input motori.

La materia bianca è costituita da fibre ricoperte da mielina, dal caratteristico colore biancastro.

La materia bianca nell'encefalo è situata sotto la sostanza grigia della corteccia.

La sostanza bianca presiede al collegamento e all'interazione degli stimoli motori.

Ma a che livello intervengono i disturbi neurobiologici nei processi di apprendimento?



«MODELLO A CONO» DELLA MEMORIA DI LAVORO (CORNOLDI, VECCHI, 2003)

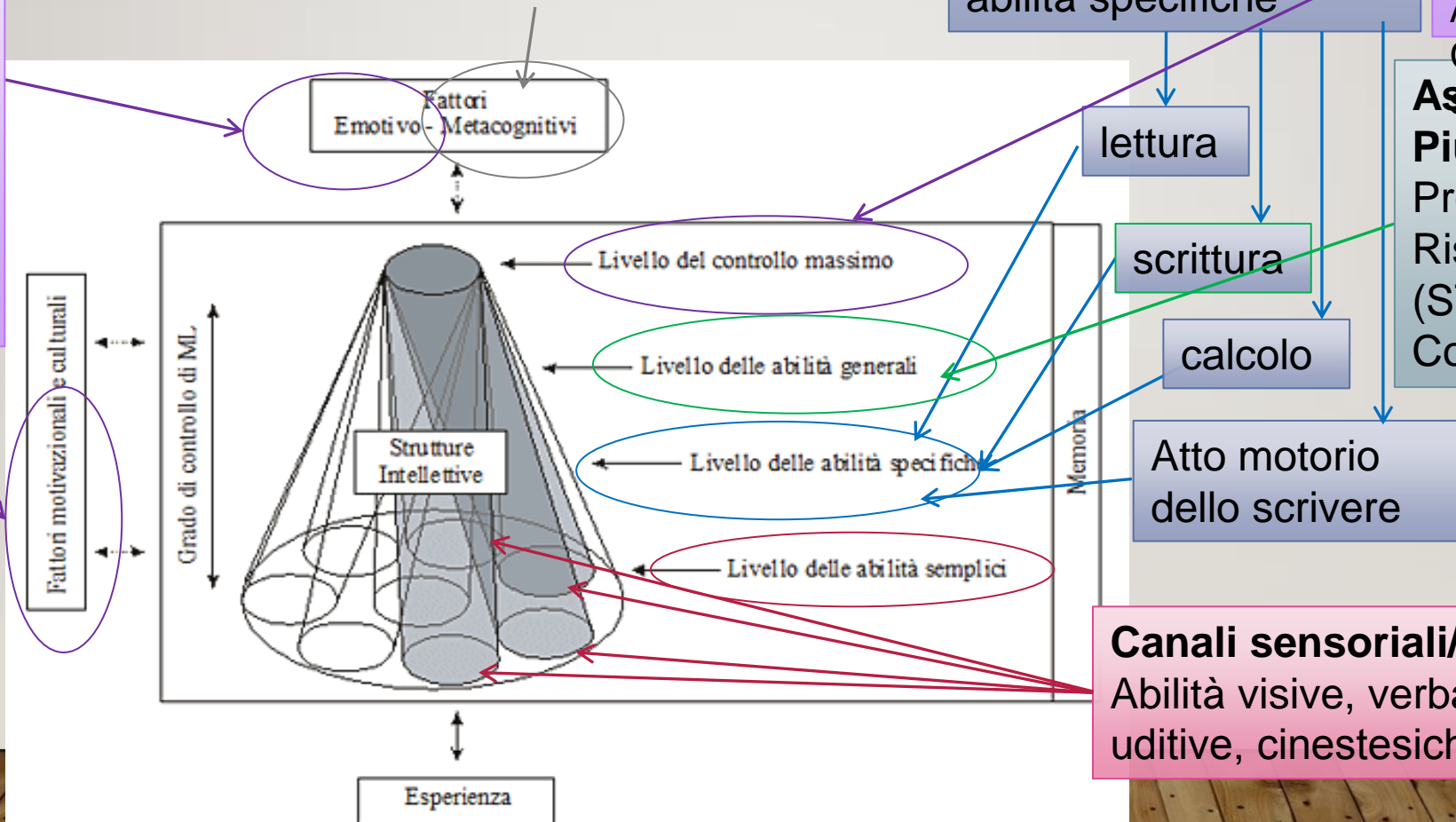
Motivazione ed Emozioni:
Influiscono sul grado di controllo esercitato dalla memoria di lavoro sui processi di elaborazione

Metacognizione
Potenzia tutte le abilità ai vari livelli
I DSA non ne compromettono l'efficienza

Aspetti cognitivi:
Compromissione delle abilità specifiche

Aspetti metacognitivi:
Riflessione su processi Cognitivi,
automonitoraggio
Autovalutazione

Controllo sull'uso di
Aspetti cognitivi Più complessi:
Produzione di un testo
Risoluzione problemi (STEM)
Comprensione del testo



Canali sensoriali/percettivi:
Abilità visive, verbali, spaziali,
uditive, cinestesiche...

ARTICOLO 1

DEFINIZIONE DI DISLESSIA, DISGRAFIA, DISORTOGRAFIA E DISCALCULIA (LETTURA, SCRITTURA E CALCOLO SONO **ABILITÀ**

STRUMENTALI)

2. Ai fini della presente legge, si intende per **DISLESSIA** un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella **correttezza** e nella **rapidità** della lettura (sillabe al secondo).
3. Ai fini della presente legge, si intende per **DISGRAFIA** un disturbo specifico di **scrittura** che si manifesta in difficoltà nella **realizzazione grafica** (nel gesto motorio dello scrivere – nel processo esecutivo).
4. Ai fini della presente legge, si intende per **DISORTOGRAFIA** un disturbo specifico di **scrittura** che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica – **correttezza ortografica** e **velocità** di scrittura.
5. Ai fini della presente legge, si intende per **DISCALCULIA** un disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà negli **automatismi del calcolo** e nell'**elaborazione dei numeri**.

L'APPLICAZIONE DELLA LEGGE 170 DEL 2010

- Indicazione degli **strumenti compensativi (SC)** e **misure dispensative (MD)** più idonei per il percorso individuale, anche in relazione alle specificità delle singole discipline e alle finalità dei percorsi scolastici
- SC e MD possono essere accordati allo studente sia **durante l'attività didattica** sia **durante le prove di verifica e di valutazione** (compiti in classe e interrogazioni)

DISLESSIA

Si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella **correttezza** e nella **rapidità** della lettura (sillabe al secondo).

COSA NON VA NELLA LETTURA DI UN DISLESSICO?



Correttezza = Numero di errori commessi durante la lettura di
Branco
Parole
Non-parole



Rapidità = nelle due componenti:
Velocità nella lettura (tempo totale di lettura)
RAPIDITÀ in termini di sillabe al secondo
Numero di sillabe fratto n. di secondi impiegati per leggere

FACCIAMO UNA PROVA

Avviate il cronometro del vostro
Cell e leggete tutto fino in fondo senza mai
Fermarvi e fermate il cronometro appena terminato

Dividete 332/n. secondi impiegati per la lettura

Questa è la vostra velocità di lettura di un brano
estremamente facile (Il classe della scuola primaria)

In media la velocità di lettura di uno
studente universitario è di 7 sill/sec

I TOPI CAMPANARI

C'era una volta un vecchio campanile abbandona- to, e nel vecchio campanile c'erano molti topi.	16 33
Un giorno, dall'alto, videro il campanaro che tira- va una lunga fune e sentirono suonare la campana.	50 69
A certi topi la cosa sembrò molto bella. Quando il campanaro andò via, essi proposero agli altri di provare anche loro a suonare la campana.	85 105 120
— Sì, sì, suoniamo la campana! Diventeremo famosi, tutti ci ammireranno! — dissero gli altri, e si attaccarono tutti alla fune.	134 152 164
La fune dondolava in qua e in là, ma la cam- pana non suonava. I topi raddoppiarono i loro sfor- zi, e non si accorsero che il campanaro intanto era tornato e stava anche lui tirando la fune.	179 197 216 231
La campana si mise a suonare.	242
Quando il campanaro se ne andò di nuovo e il suono cessò, i topi abbandonarono la corda e si abbracciarono felici fra di loro.	258 276 288
— È stata una grande fatica, — dissero — ma ci siamo riusciti!	302 309
E si sparsero ai quattro venti per raccontare a tutti la loro impresa.	324 332



Quando leggiamo elaboriamo prima
le lettere/sillabe o prima le parole?

Esperimento: Lettura a livello fonologico

Scrittura continua: cfr GRECI III sec AC

LA LETTURA AD ALTA VOCE COSTRINGE IL LETTORE A PROCEDERE LENTAMENTE FACILITANDO LA SEGMENTAZIONE DELLE PAROLE. PER QUESTO GLI ANTICHI NON AVEVANO BISOGNO DI INSERIRE NEI TESTI I SEGNI DI PUNTEGGIATURA. PROVATE VOI STESSA A LEGGERE QUESTE RIGHE PER CAPIRE QUALI DOVEVANO ESSERE I PROBLEMI DI LETTURA (Fornara, 2010, p. 15).

Più LENTA E FATICOSA

Fig. 1.8 Esempio 2.

Esperimento: Lettura a livello lessicale

Esempio di «Accesso diretto al bagaglio lessicale»

Secondo una ricerca dell'Università di Cambridge l'ordine delle lettere all'interno di una parola non ha importanza a patto che la prima e l'ultima siano nella giusta posizione. Anche se le lettere sono messe a caso una persona può leggere l'intera frase senza problemi. Ciò è dovuto al fatto che il nostro cervello non legge ogni singola lettera ma tiene in considerazione la parola nel suo insieme.

Più RAPIDA E FLUIDA

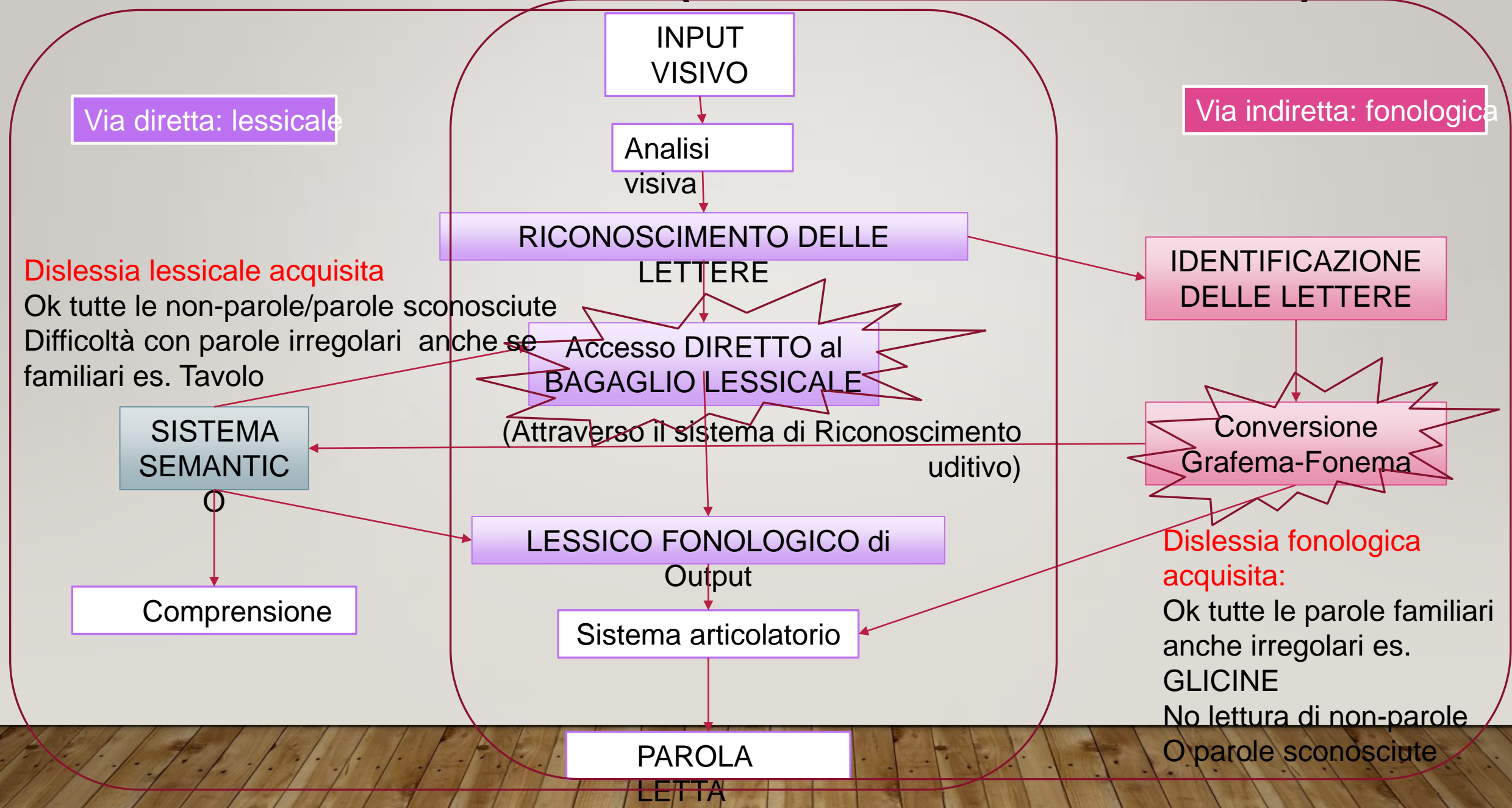
MAGAZZINO LESSICALE PERSONALE

Con l'esperienza si arricchisce il **bagaglio lessicale** e si può utilizzare **l'accesso lessicale diretto** che alleggerisce il carico di elaborazione e rende disponibili preziose risorse cognitive per la comprensione

Memoria di lavoro

Attenzione focalizzata

IL MODELLO « A DUE VIE » (COLTHEART ET AL.1993)

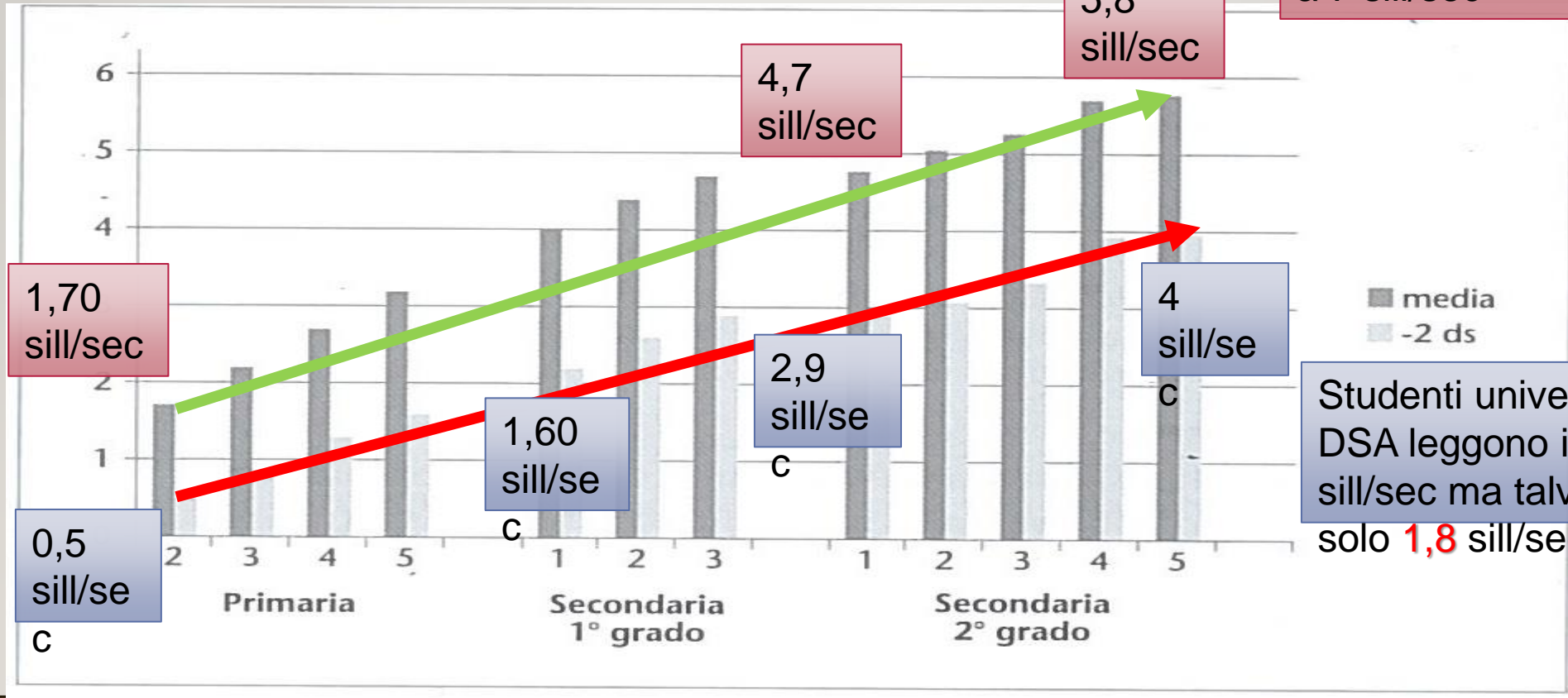


PROGRESSIONE DELLE ABILITÀ DI LETTURA (AD ALTA VOCE) IN SOGGETTI A SVILUPPO TIPICO E CON DSA

normolettori
→

dislessici
→

All'università gli studenti a sviluppo tipico leggono fino a 7 sill/sec



5,8 sill/sec

4,7 sill/sec

1,70 sill/sec

0,5 sill/se

1,60 sill/se

2,9 sill/se

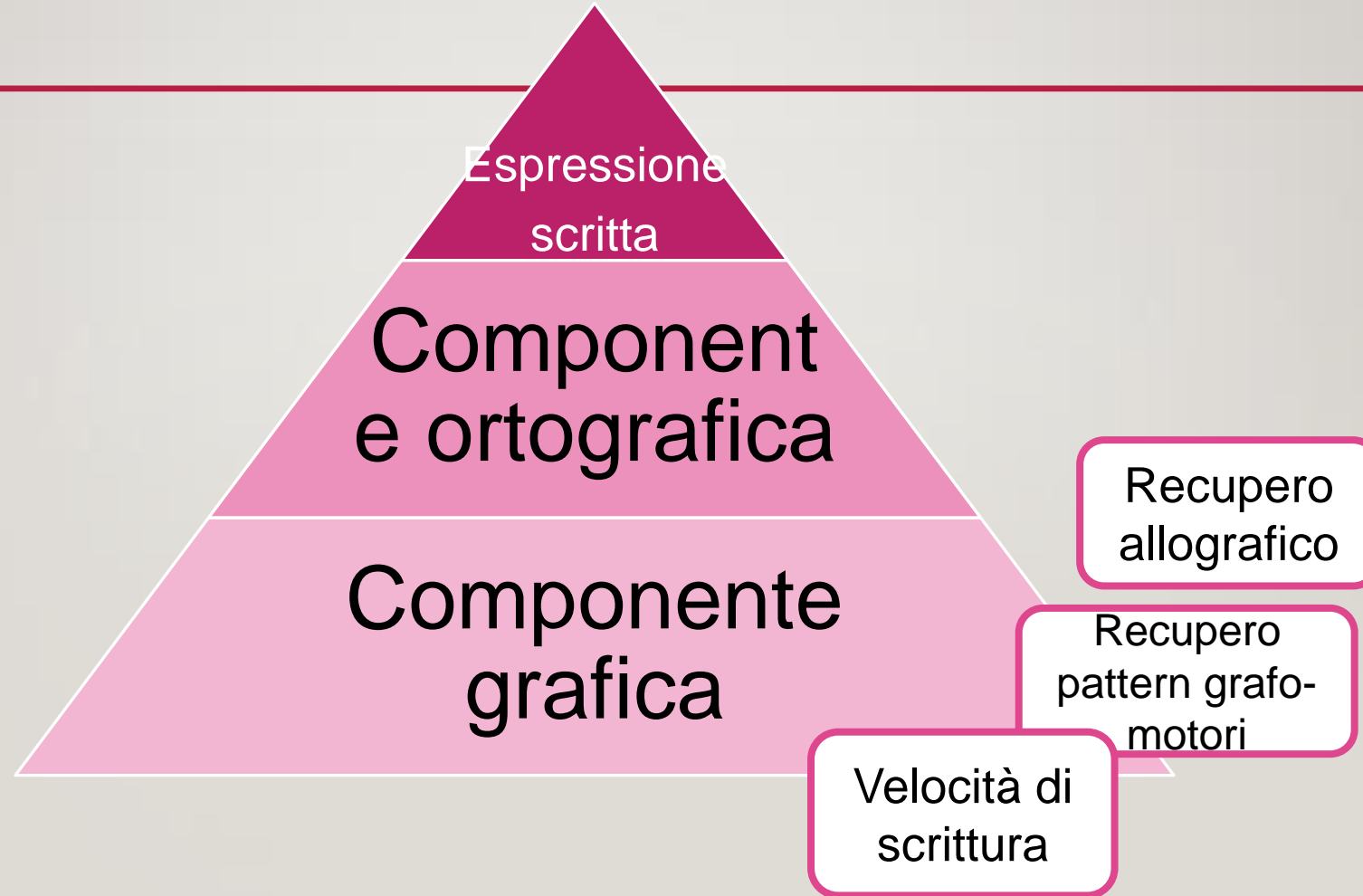
4 sill/se

Studenti universitari con DSA leggono in media 4 sill/sec ma talvolta anche solo 1,8 sill/sec !

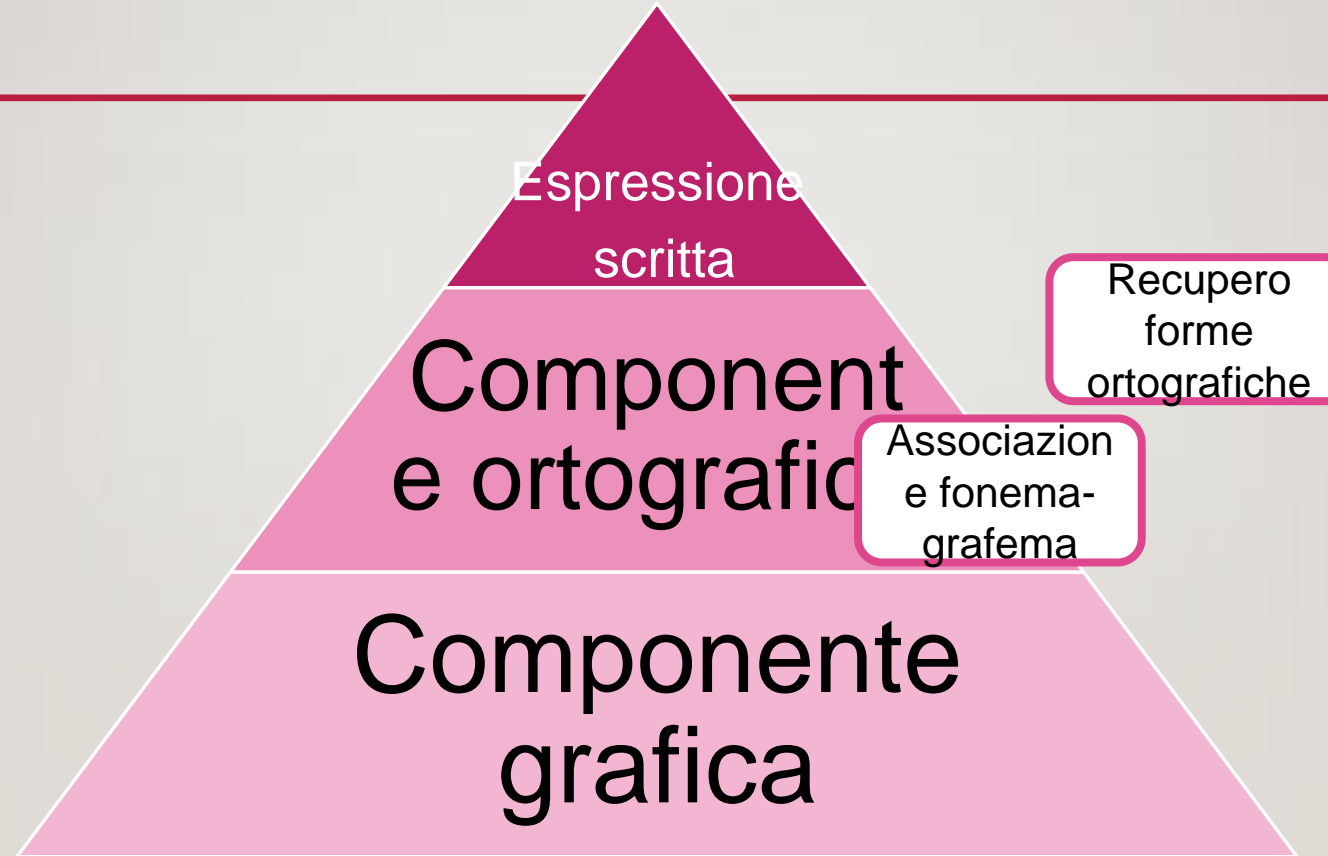
SCRITTURA

disturbo specifico di **scrittura** che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica – **correttezza ortografica** e **velocità** di scrittura.

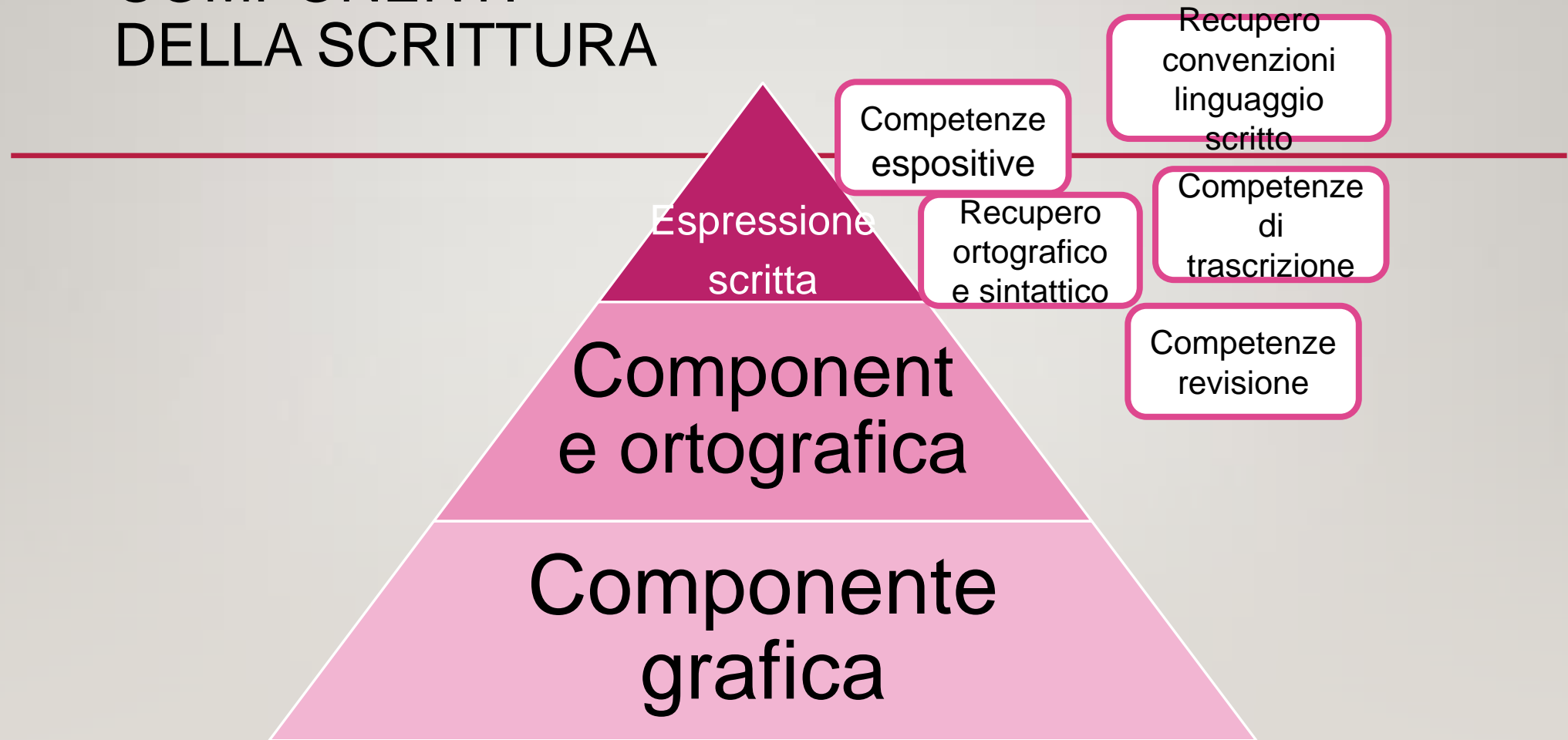
COMPONENTI DELLA SCRITTURA



COMPONENTI DELLA SCRITTURA



COMPONENTI DELLA SCRITTURA



ELEMENTI IMPLICATI NELLA SCRITTURA

- Calligrafia: aspetti grafo-motori → (DISGRAFIA).
- Aspetti ortografici → (DISORTOGRAFIA).
- Aspetti contenutistici.

DISORTOGRAFIA



disordine di codifica del testo scritto che
viene fatto risalire ad un deficit di
funzionamento delle **componenti centrali**
del processo di scrittura responsabili della
transcodifica del linguaggio orale nel
linguaggio scritto

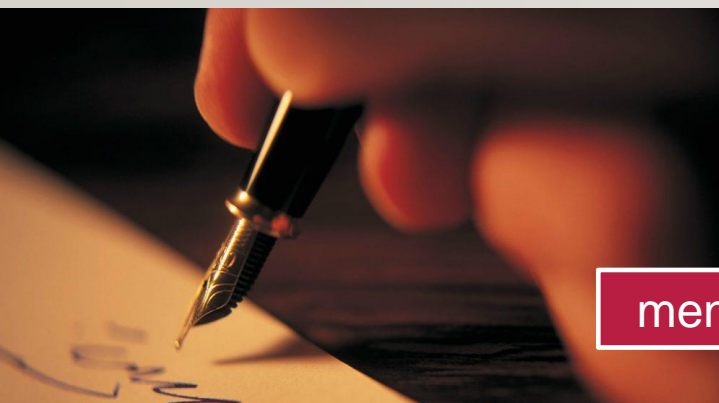
CLASSIFICAZIONE DEGLI ERRORI SECONDO IL MODELLO DI UTA FRITH:

TABELLA 3.2
Classificazione delle tipologie di errori

Errori fonologici	
F	Fonologici (sostituzione, omissione, inversione, aggiunta di grafemi)
FC	Fonologici Complessi (digrammi, trigrammi)
Errori non fonologici	
fus	Fusione di parole (l'uomo/luomo, la mamma/lamamma)
sep	Separazione di parole (intanto/in tanto, contorno/con torno)
h	Aggiunta e omissione della lettera h diacritica (anno mangiato, andare ha casa, lago/lagho)
/K/	Rappresentazione del fonema /k/ (cuoco/quoco, qualcosa/cualcosa, acqua/aqua)
i	Omissione e aggiunta della lettera i diacritica (cielo/celo, cieco/ceco, cuocere/cuociere)
Errori fonetici	
D	Omissione e aggiunta di doppie
A	Omissione e aggiunta di accento

più gravi

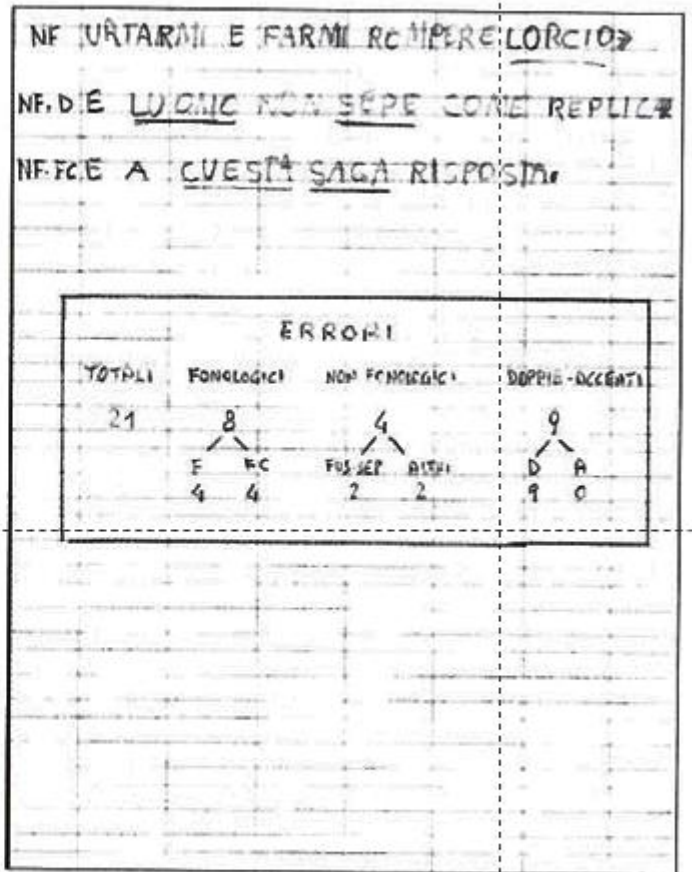
meno gravi



LA VALUTAZIONE DELLA SCRITTURA

Errori ortografici
analizziamoli insieme

IL CECO E LA FIACOLA
 UN CECO GIRAVA PER LE STRADE
 DI UNA CITA IN UNA NOTE SENZA
 STELLE CON UN ORCO SULE SPALLE
 UN FIACOLA IN MANO.
 «SCOCO - GLI DISE UN SIGLIORE
 CHE PASAVA - BUGLIO O NON NEL
BUGLIO PER TE CHE SEI CECO
 E LA STESA COSA.
 A CHE TI SERVE LA FIACOLA?
 « LA FIACOLA SERVE PER TE »
 RISPOSE IL CECO.
 « TU NON VEDEDI POTRETI



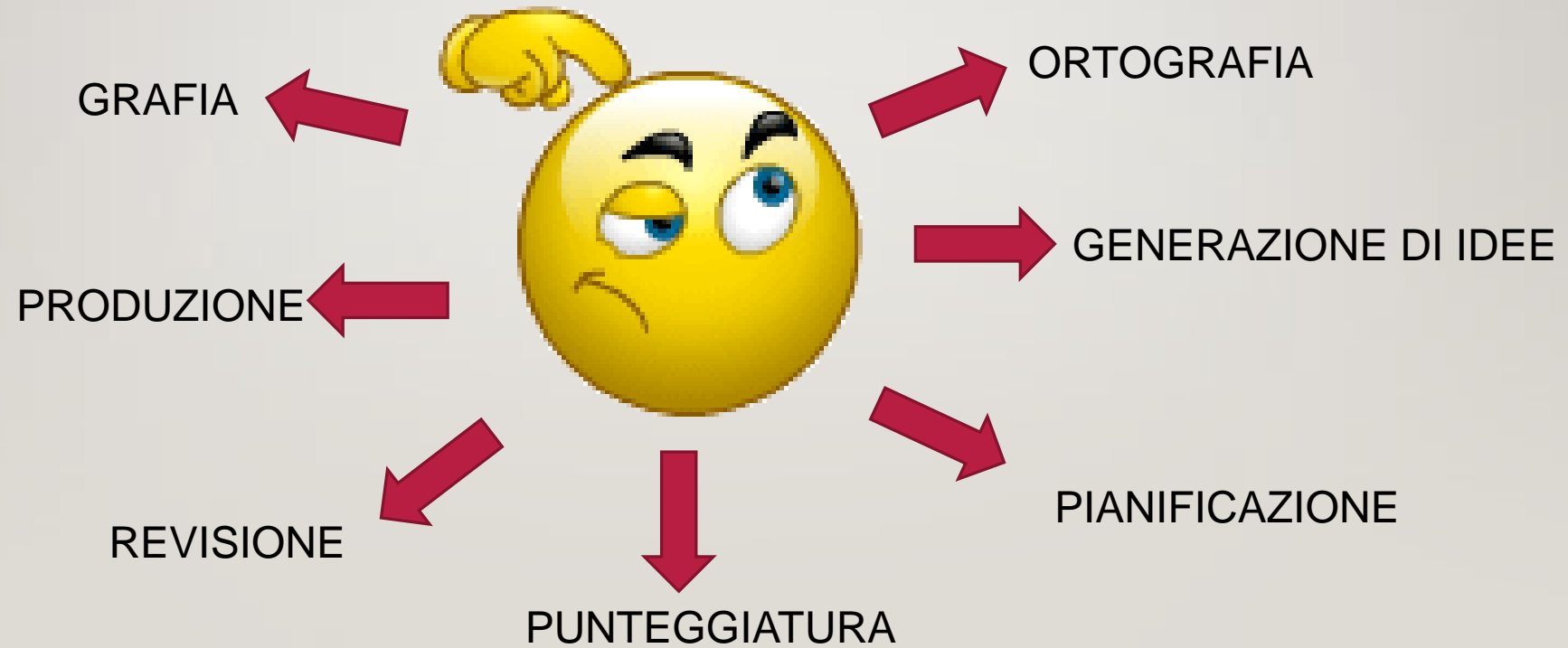
Il ceco e la fiacola
 Un ceco girava per le strade di una cita in una note senza stelle con un orco sulle spale e un fiacola in mano-scoco - gli dise un sigliore che pasava-buglio o non nel buglio per te che sei ceco è la stesa cosa. A che ti serve la fiacola?-
 -La fiacola serve per te- rispose il ceco.
 - tu non vededomi potreti urtarmi e farmi rompere lorcio – e luomo non sepe come replicare a cuesta saga risposta.

Fig. 3.5 Dettato ortografico «Il ceco e la fiaccola» (tratto da Tressoldi, Cornoldi e Re, BVSCO-2, Firenze, Giunti O.S., 2013).

Conta numero parole errate non numero errori

Si dà alla parola con più errori il valore più grave

L'ESPRESSIONE SCRITTA



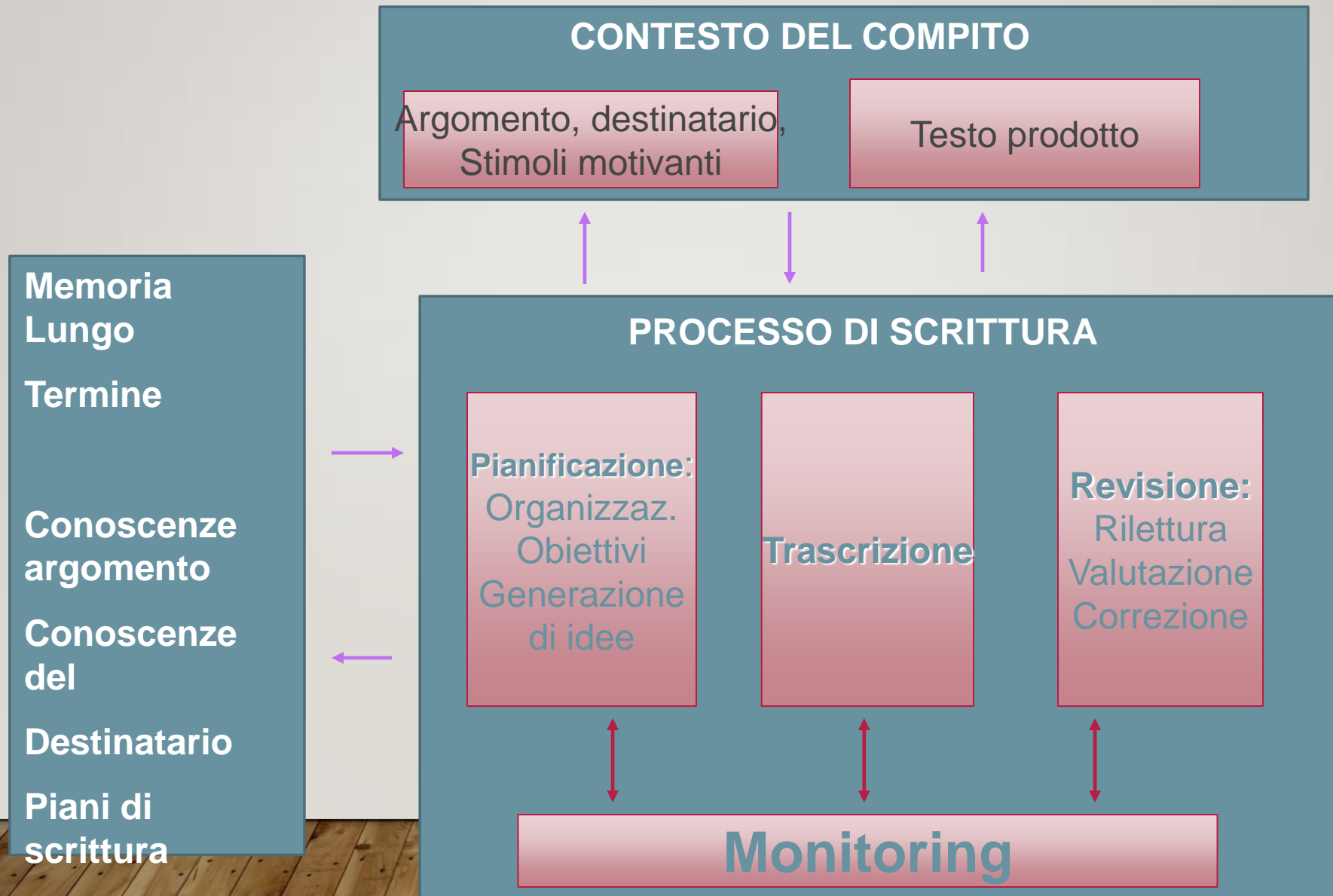
VADO A MANGIARE NONNA

VADO A MANGIARE, NONNA

Una virgola può salvare una vita.
Usa la punteggiatura, salva la nonna!



Modello di scrittura spontanea di Hayes & Flowers, 1980



DISCALCULIA

La discalculia è una difficoltà specifica nell'apprendimento del **calcolo** che si manifesta nella difficoltà nel **riconoscimento** e nella **denominazione** dei simboli numerici, nella **scrittura** dei numeri, **nell'associazione** del **simbolo** numerico alla **quantità** corrispondente, nella **numerazione in ordine** crescente e decrescente.

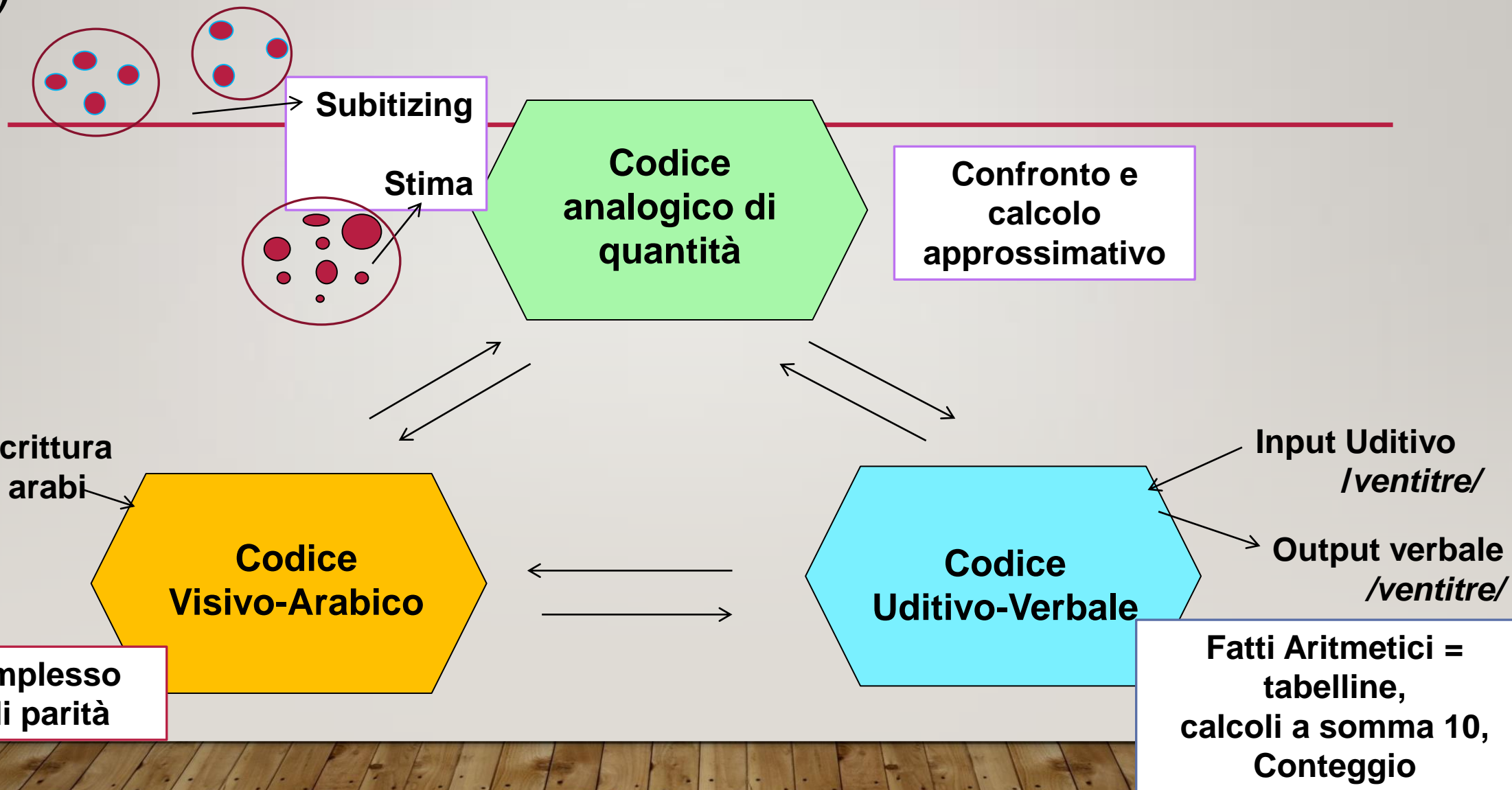
nell'ambito della cognizione numerica uno dei modelli più diffusi è quello del **triplo codice** (Dehaene, 1992)

l'informazione numerica è processata in diverse zone del cervello a seconda della modalità (codice) in cui è presentata

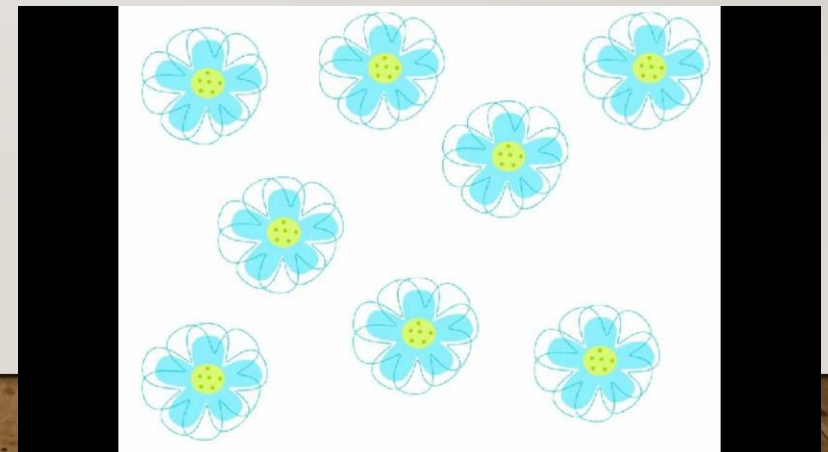
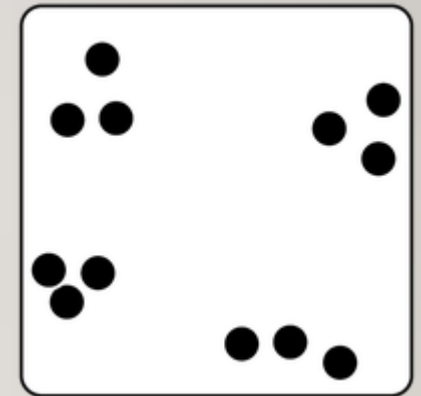
ognuno dei codici analogico, visivo-arabico e verbale svolge determinati compiti e processa diversi tipi di input e output

i diversi codici comunicano attraverso ***vie di collegamento***

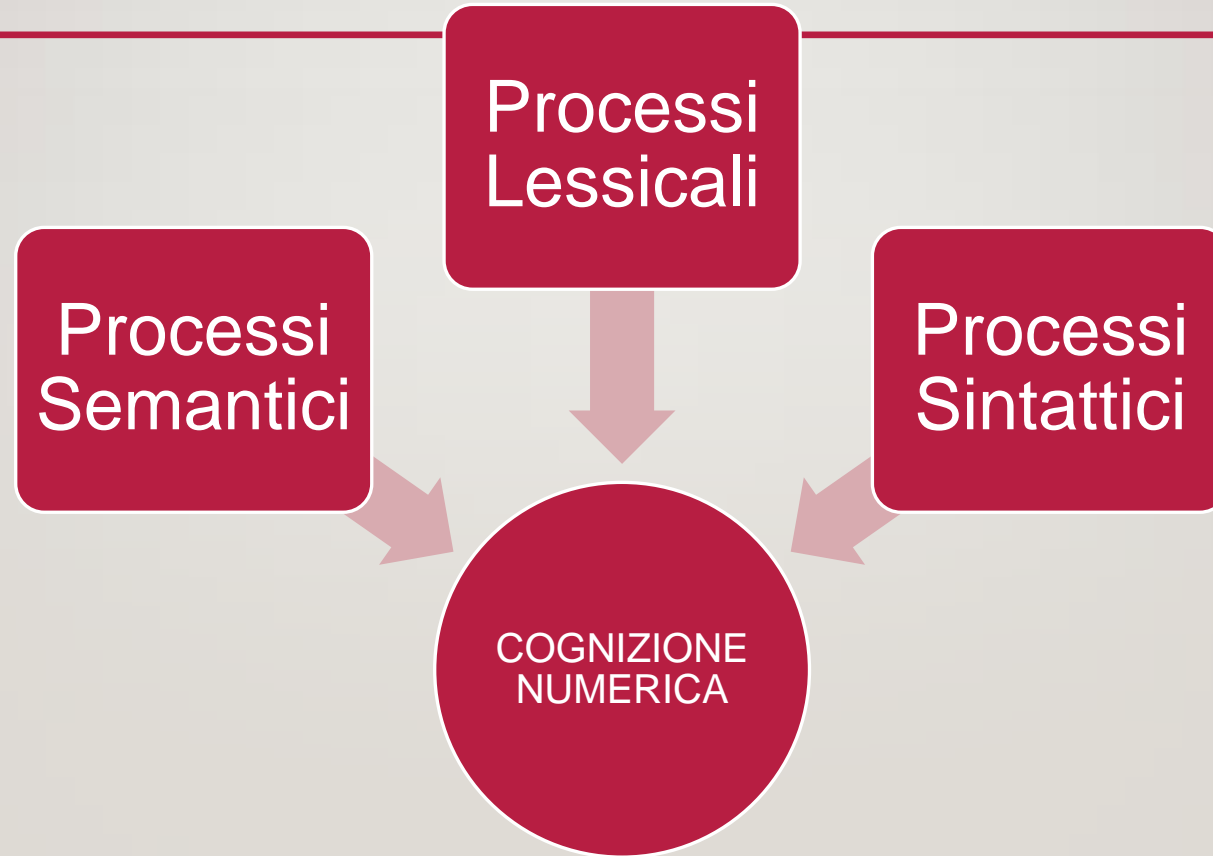
MODELLO DEL TRIPLO CODICE (DEHAENE E COHEN, 1995)



QUANTI SONO?

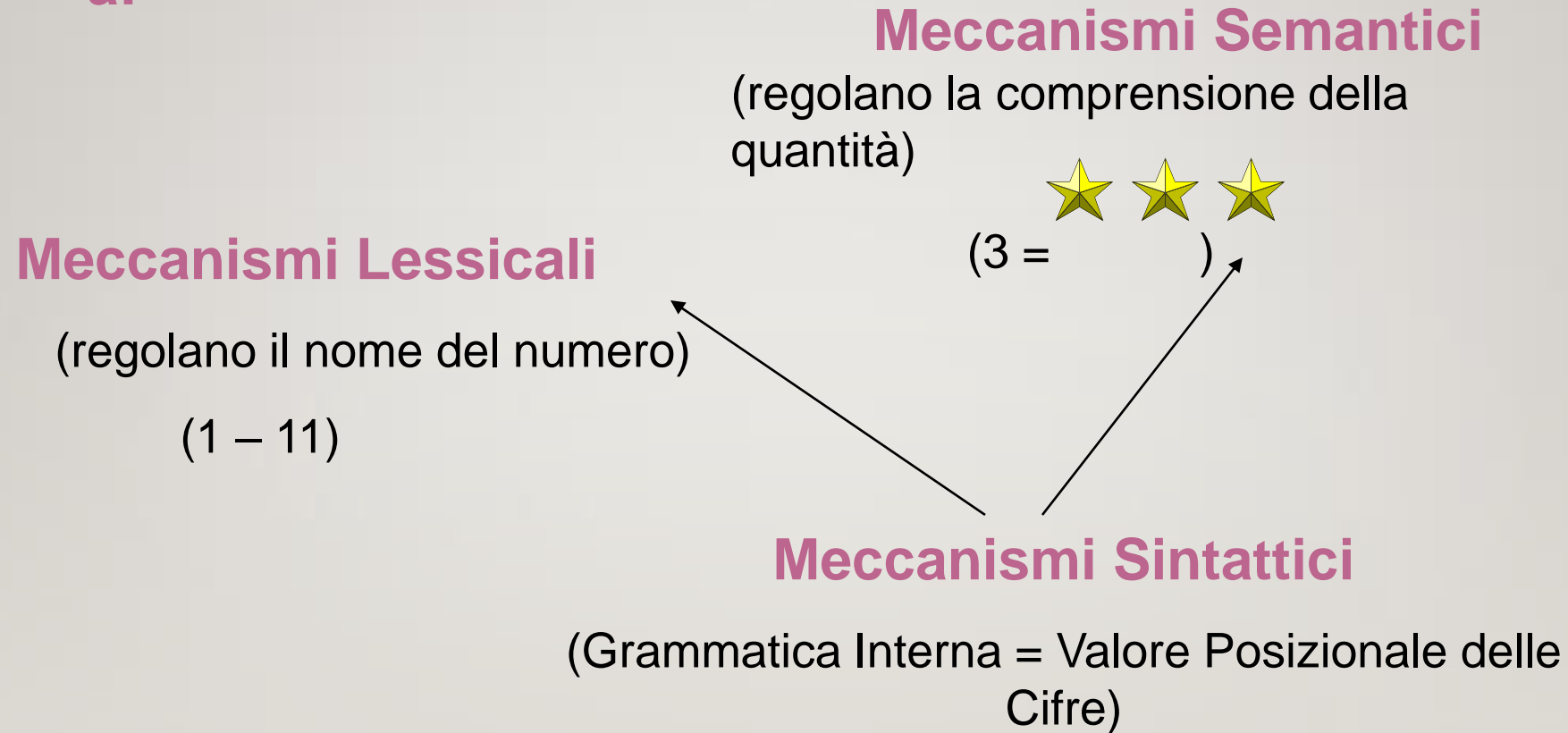


I PROCESSI DELLA COGNIZIONE NUMERICA



I tre sistemi funzionano in base

a:



Esempi	da	U	la posizione
0	1	3	cambia nome
	3	1	e semante

Diagnostic Criteria

- A. Difficulties learning and using academic skills, as indicated by the presence of at least one of the following symptoms that have persisted for at least 6 months, despite the provision of interventions that target those difficulties:
1. Inaccurate or slow and effortful word reading (e.g., reads single words aloud incorrectly or slowly and hesitantly, frequently guesses words, has difficulty sounding out words).
 2. Difficulty understanding the meaning of what is read (e.g., may read text accurately but not understand the sequence, relationships, inferences, or deeper meanings of what is read).
 3. Difficulties with spelling (e.g., may add, omit, or substitute vowels or consonants).
 4. Difficulties with written expression (e.g., makes multiple grammatical or punctuation errors within sentences; employs poor paragraph organization; written expression of ideas lacks clarity).
 5. Difficulties mastering number sense, number facts, or calculation (e.g., has poor understanding of numbers, their magnitude, and relationships; counts on fingers to add single-digit numbers instead of recalling the math fact as peers do; gets lost in the midst of arithmetic computation and may switch procedures).
 6. Difficulties with mathematical reasoning (e.g., has severe difficulty applying mathematical concepts, facts, or procedures to solve quantitative problems).

ICD-11 → 6A03.2 DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO EVOLUTIVO CON COMPROMISSIONE DELLA MATEMATICA

- Il disturbo dell'apprendimento evolutivo con compromissione della matematica è caratterizzato da **difficoltà significative e persistenti nell'apprendimento delle abilità accademiche legate alla matematica o all'aritmetica**, come il **senso del numero**, la **memorizzazione dei fatti numerici**, il **calcolo accurato**, il **calcolo fluente** e il **ragionamento matematico accurato**. Le prestazioni dell'individuo in matematica o aritmetica sono nettamente inferiori a quanto ci si aspetterebbe dall'età cronologica o evolutiva e dal livello di funzionamento intellettuale e si traducono in un danno significativo nel funzionamento accademico o professionale dell'individuo. Il disturbo dell'apprendimento evolutivo con compromissione della matematica non è dovuto a un disturbo dello sviluppo intellettuale, compromissione sensoriale (visione o udito), un disturbo neurologico, mancanza di disponibilità di istruzione.

SOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROCESSI COGNITIVI

**ABILITA' STRATEGICHE E
METACOGNITIVE DI SOLUZIONE**



COMPONENTI COGNITIVE IMPLICATE NELLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

- Comprensione
- Rappresentazione
- Classificazione
- Pianificazione
- Previsione
- Monitoraggio
- Valutazione.

ABBIAMO UNA PREDISPOSIZIONE INNATA PER I NUMERI



DISGRAFIA

disturbo specifico di **scrittura** che si manifesta in difficoltà nella **realizzazione grafica** (nel gesto motorio dello scrivere – nel processo esecutivo)



Imparare a scrivere è un apprendimento complesso perché implica la maturazione e l'integrazione di numerose abilità:

motorie, visive, visuo-spaziali e linguistiche

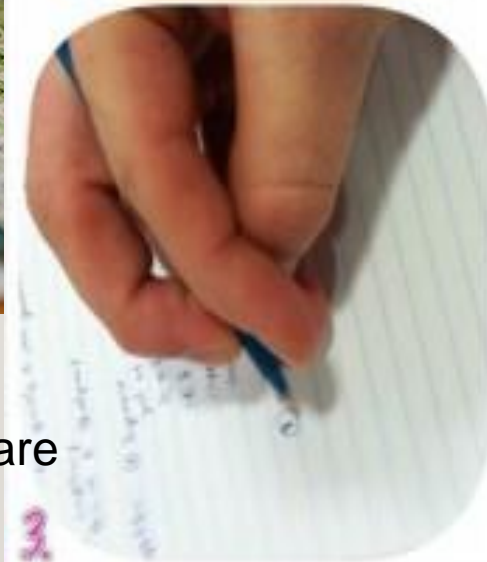
uno **sviluppo cognitivo** adeguato e un ambiente **socio-affettivo**

stimolante





Created by Paint X



Necessità di rispettare le tappe di sviluppo del sistema neuromuscolare
E attendere la graduale maturazione psicomotoria



PARAMETRI VALUTATIVI: LA LEGGIBILITÀ

UNA SCRITTURA È LEGGIBILE QUANDO È DECIFRABILE

OGNI SINGOLA LETTERA DI UNA PAROLA DEVE ESSERE DECIFRABILE

È ora una volta
una bambino di nome
Cenerentola.

Li chiamava così
perché aveva il
pelle il vestito
e la faccia
le di cenere.
Viveva con la ma-
gna il le due sorelle

lastre e faticava
sempre.

Il principe un giorno
dette un ballo
per cercarsi una
sposa. Dovevano andare
solo quelle che non
avevano marito.

Fig. 2.5
Grafia con irregolarità che compromettono la leggibilità.

PARAMETRI VALUTATIVI: LA VELOCITÀ

ABBIAMO UN OROLOGIO INTERNO RESPONSABILE DEL NOSTRO RITMO DI SCRITTURA CHE INFLUENZA LA VELOCITÀ MA ANCHE LA DIMENSIONE DEL TRATTO



«RATE SCALING» LA DIMENSIONE DELLE LETTERE È LEGATA ALLA VELOCITÀ DI PRODUZIONE

di "colerici" un bene impo-
non conosciuto. Ma... è car-
moscchi da una vita. E' una c-
e da spiegare. di, io, 13/11
e e... Le coincidenze. So-
io creda nelle coincidenze
E con lui ce ne sono state
n'è stato esposto un motivo

Fui felice di vedere dopo tanti anni una lettera
chi mi si! Sono un po' felice di sentire, che tutti gli
Castigiani eccetto il marito di Julia. Mi sono innamorato
- e caro Mussolini... come onestamente mirato. I miei
felici del mio soggiorno in Italia sono le più belle ricordanze.
Una madre in mezzo come un secondo Leonardo da Vinci.

PARAMETRI VALUTATIVI: LA FLUIDITÀ

Non si osserva il prodotto scritto ma il **processo** dello scrivere.

Esito di una buona automatizzazione: non si evidenziano sforzo e fatica

Vengono lasciate risorse cognitive libere da utilizzare per comprendere e pensare

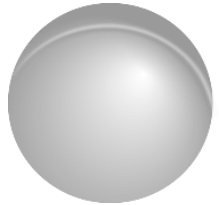
PARAMETRI VALUTATIVI: LA FLUIDITÀ



In air time

Tempo di latenza, utile alla preparazione della fase esecutoria del carattere = indice di efficienza dell'automatismo

STRUTTURA DEL LABORATORIO



La legge 170/2010

Cosa sono i Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Funzionamento e peculiarità dell'apprendimento di studenti/esse con DSA



Le tutele previste per legge:

strumenti compensativi e misure dispensative

Le strategie di studio



DSA e classe
confronto



La relazione
Accenni teorici
e confronto

I processi di apprendimento

Apprendere non significa saper ricordare anche se si ha a che fare con la memoria...
... ed ora proviamo a cambiare prospettiva sul concetto di memoria...

Memoria procedurale

Memoria implicita



Automatismi

Si può, in teoria, guidare e parlare
al telefono con auricolare
Perché tanto si utilizzano due circuiti diversi
Visivo e verbale ... ma ...



Si può guidare e parlare con i passeggeri a bordo perché
tutti

sono implicati nell'azione e nell'intenzione del guidatore
La conversazione si sincronizza con la guida:
quando insorgono difficoltà la conversazione si interrompe

E SE NON SI HANNO AUTOMATISMI NEL CALCOLO?

- Quali difficoltà nelle materie STEM?

I processi di apprendimento

la Torre Eiffel



Memoria
semantica

Memoria
episodica

... ognuno pensi ai propri ricordi



Memoria dichiarativa

Memoria
esplicita

Simbolo di Parigi (capitale della Francia), fu inaugurata il 31 marzo 1889, nell'ambito dell'**Esposizione Universale per commemorare i cento anni della Rivoluzione Francese**. In metallo. Altezza? Peso?

324 metri

7.300 tonnellate

Quindi apprendere = memorizzare?

Memoria procedurale

semantica

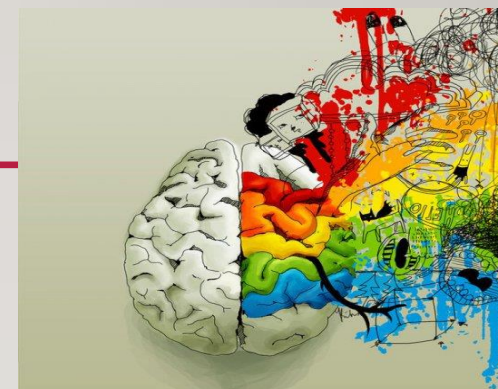
Memoria
episodica

Memoria dichiarativa

Apprendere = soprattutto comprendere!!!



La comprensione ...è un atto **COSTRUTTIVO e CREATIVO**



COSTRUTTIVO

Accedendo alle proprie **conoscenze pregresse**,
(quello che già si sa)
e **integrandole** con
quello che si acquisisce
da una **spiegazione** di qualcosa di nuovo
si costruisce una **nuova struttura di
conoscenze**

CREATIVO

Questa **organizzazione delle conoscenze**
è sempre nuova, originale e personale
e dipende da quello che si è imparato nella vita :
esperienze, interessi e curiosità,
Maturate nel corso della vita e non solo a scuola!

Comprensione e memoria di lavoro



Memoria



Ma che cos'è la working memory?

Diversi tipi di memoria di lavoro:

VISIVA

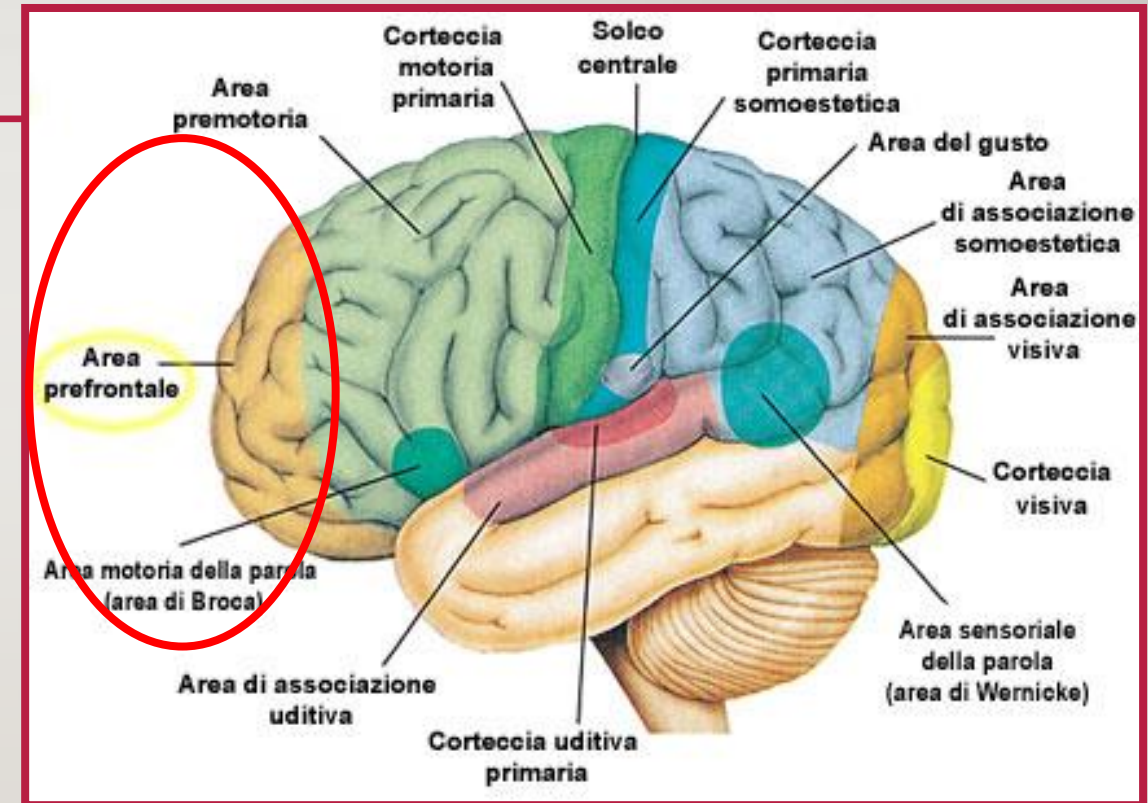
Taccuino visuo-spaziale

VERBALE

Circuito fonologico

Circuiti differenti

Memoria di LAVORO





Visualizzate l'elefante

Riuscite a vedere le orecchie? E la proboscide?

**Ora spostate l'attenzione sul topolino:
LA CODA ERA A DESTRA O A SINISTRA?**

Visualizzate lo yacht

Riuscite a vedere l'ancora?

Ora visualizzate la bandiera... di che nazionalità era?

Visualizzate la lettera F

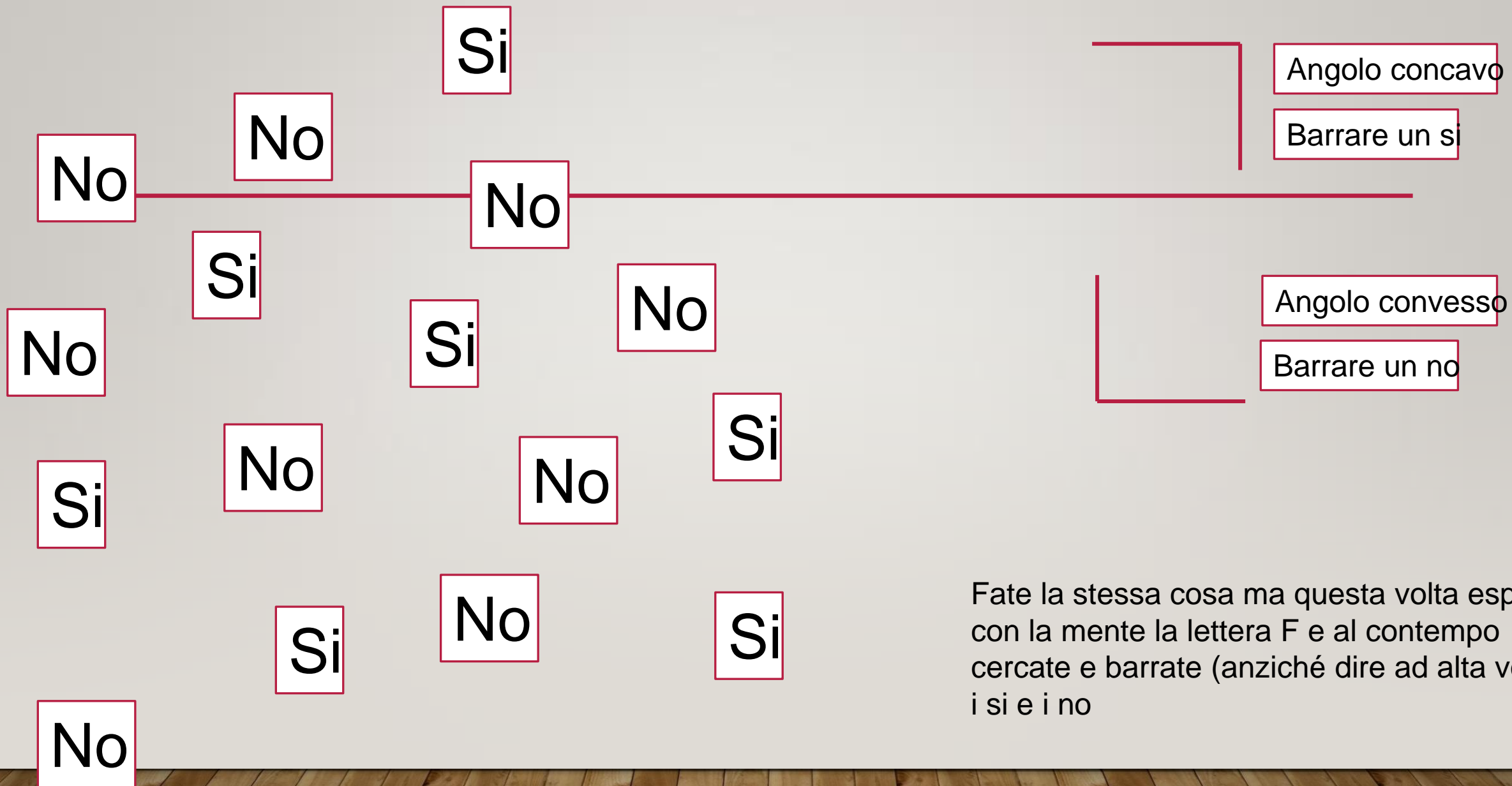


Angolo concavo

Dire ad alta voce si

Angolo convesso

Dire ad alta voce no



Fate la stessa cosa ma questa volta esplora con la mente la lettera F e al contempo cercate e barrate (anziché dire ad alta voce) i si e i no

MEMORIA A BREVE TERMINE VS MEMORIA DI LAVORO

- Dovete memorizzare questo numero di telefono:

339 7581937

Ricordate queste cifre:

4725

6930

57293

93267

894283

289102

7219348

912416

Ricordate queste cifre ma ripetetele al contrario

874

251

5824

6318

93271

42935

791534

427167

Ma che cos'è la working memory?

La corteccia prefrontale è la regione cerebrale che organizza le operazioni di altre parti del cervello (circuiti visivi, circuiti verbali ecc...) e le tiene focalizzate sul compito consentendo quelle operazioni di elaborazione complessa delle informazioni, comunemente implicate nei processi di apprendimento: percezione, confronto con conoscenze pregresse, pianificazione, comprensione, rielaborazione personale

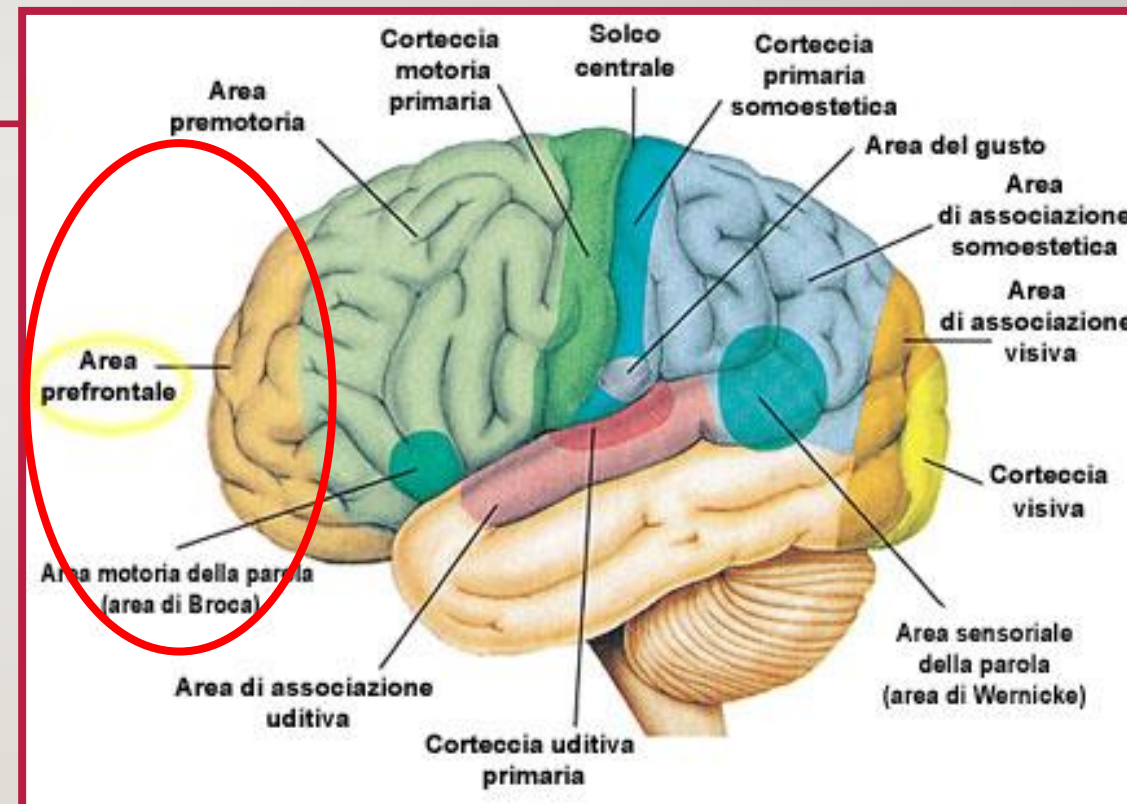
VISIVA

Taccuino visuo-spaziale

VERBALE

Circuito fonologico

Circuiti diversi



Memoria di

LAVORO

Ancora una volta la working memory?!

Memoria a lungo termine

Cosa è necessario per far sì
che ciò che si apprende
rimanga in memoria per sempre?

elaborar

e

elaborar

e

elaborar

e

Ancora u

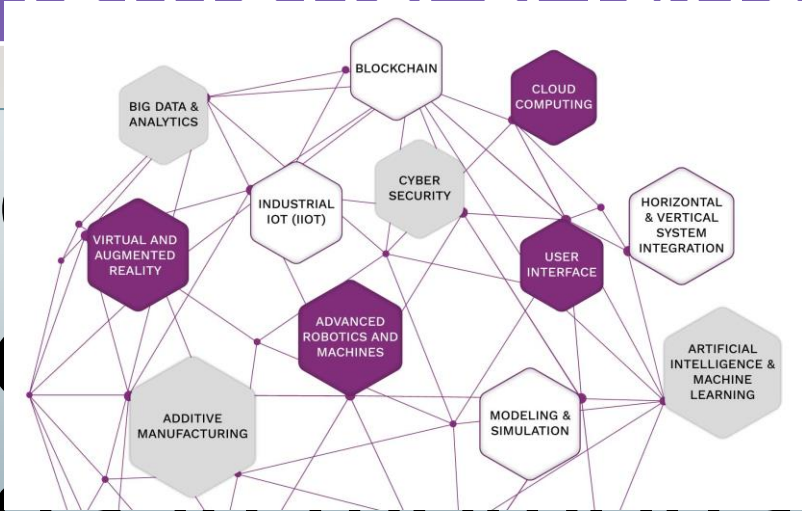


king memory?!

visualizzare

o termine

M



ar si che

categorizzare

ente guida/nautica

per sempre?

C
ciò che appro
rimang

elaborar



Farsi domande

elaborar

Sollecitare la capacità di porsi domande mentre ascoltano le spiegazioni

Sollecitare il recupero delle conoscenze pregresse: ciò che già sanno

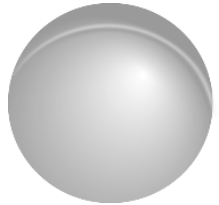
Aiutare ad interrogarsi su che idea avessero prima di sentire la spiegazione

Stupire con curiosità e aneddoti, far visualizzare e immaginare elementi concreti

Ricordare che non si hanno davanti persone che non capiscono ma persone che hanno una memoria di lavoro affaticata dalla difficoltà nel leggere, scrivere, fare calcoli in modo rapido e automatico!!!!

La memoria di lavoro diventa più efficace se
si innescano emozioni positive
si sostiene la motivazione

STRUTTURA DEL LABORATORIO



La legge 170/2010

Cosa sono i Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Funzionamento e peculiarità dell'apprendimento di studenti/esse con DSA



Le tutele previste per legge:

strumenti compensativi e misure dispensative

Le strategie di studio



DSA e classe
confronto



La relazione
Accenni teorici
e confronto

INDICAZIONI SULLE FORME DI TUTELA PREVISTE PER LEGGE IN FAVORE DEGLI STUDENTI CON DSA:

- strumenti compensativi → che compensano il disturbo di apprendimento*
- misure dispensative → che dispensano da attività rese particolarmente difficili a causa del disturbo di apprendimento*

che possono e/o devono essere concesse agli studenti con certificazione di DSA che ne fanno richiesta.

Gli SC e le MD devono essere individuate in base al tipo di disturbo di apprendimento e alle specifiche caratteristiche di ogni studente.



STRUMENTI COMPENSATIVI

LEZIONI IN AULA

- *Il docente dovrebbe produrre materiale didattico e slides in formato accessibile:*
 1. *CARATTERI "senza grazie" MEGLIO QUESTO (calibrì) QUESTO (arial) o QUESTO (Verdana) piuttosto che questo carattere (Times New Roman)*
- *Il docente diventa promotore attivo nel fornire informazioni agli studenti su come reperire testi in formato digitale, materiale audio e/o video dei contenuti esposti a lezione, altro materiale di studio in formato digitale.*
- *Mai far leggere ad alta voce, soprattutto se si tratta di testi in lingua straniera, o far svolgere esercizi e problemi matematici, chimici, statistici e così via, salvo la richiesta esplicita dello studente/ssa che si vuole cimentare in queste prove*

STRUMENTI COMPENSATIVI

Interrogazioni e verifiche

1. L'utilizzo del PC può servire :

ai dislessici per la lettura mediante sintesi vocale dei quesiti delle prove

ai disortografici per l'utilizzo del correttore automatico

ai disgrafici per poter produrre risposte leggibili ai quesiti

2. l'uso della calcolatrice (non scientifica) → *discalculici, per risolvere esercizi e problemi*

3. l'uso di formulari e delle tabelle nelle materie scientifiche, sia negli orali che negli scritti,

4. l'uso di tavole periodiche più o meno dettagliate

5. l'uso di mappe concettuali (schemi costruiti con parole-chiave o frasi-chiave che denotano concetti, comunemente legati da connettori grafici ad altri concetti fino a costituire uno schema globale dei contenuti)

MISURE DISPENSATIVE

Verifiche e interrogazioni

- DEVE essere concesso un tempo aggiuntivo per lo svolgimento delle prove scritte, pari al **30%** in più di quello concesso a studenti senza disturbi o disabilità
- *PUÒ essere concesso, a seconda della disciplina, svolgere un esame in forma orale anzichè scritta*
- *PUÒ essere concesso svolgere un esame scritto con modalità di risposta differente rispetto a quella prevista*
- *PUÒ essere concesso svolgere prove d'esame suddivise in due o più appelli così da suddividere il materiale da studiare*
- *PUÒ essere concessa una riduzione quantitativa della prova a patto che non comporti una riduzione qualitativa*
- *La valutazione nelle prove d'esame deve escludere che sull'esito abbiano un peso gli errori ortografici (per i disortografici) disattenzioni e imprecisioni (per i discalculici).*

Come logica di fondo: il docente deve basare la propria valutazione sul livello delle acquisizioni dei contenuti e delle capacità di ragionamento critico maturate con lo studio, come pure dei ragionamenti nella risoluzione dei problemi, al netto delle imprecisioni riconducibili alla natura neurobiologica del DSA che lo studente presenta.

DISLESSIA

FALSE CREDENZE

- La dislessia compromette la comprensione:
NO

Quando c'è questa difficoltà si parla di “Difficoltà di comprensione del testo scritto” che non è un DSA.

- Un dislessico non comprende tutto ciò che è verbale sia scritto che orale: NO

La comprensione da ascolto non è compromessa, anzi potenzia la lettura

STRUMENTI COMPENSATIVI E MISURE DISPENSATIVE

- Computer con sintesi vocale
- Materiale didattico fornito come .pdf «aperto» ovvero leggibile dai programmi di sintesi vocale
- Disporre di materiale e dispense riassuntive in compendio ai libri per accedere alla lettura dei testi con uno schema dei contenuti dell'insegnamento già acquisito e ben chiaro.
- Dispensa dalla lettura ad alta voce in aula

DISORTOGRAFIA

FALSE CREDENZE

- Con l'esercizio non si commettono più errori e si può scrivere in modo ortograficamente corretto NO

Il processo di acquisizione delle regole ortografiche non viene mai automatizzato e lo studente o è molto lento per non commettere errori o sottopone lo scritto a correttori digitali

STRUMENTI COMPENSATIVI E MISURE DISPENSATIVE

- PC o tablet con un programma di autocorrezione ortografica
- Uso di dizionari digitali
- Tempo aggiuntivo (30%) per l'automonitoraggio e l'autocorrezione
- Esami orali anziché scritti, perché possano emergere le reali potenzialità dello studente e della studentessa
- **ATTENZIONE:** nell'attribuzione del voto la valutazione unicamente sui contenuti e non sulla forma

DISGRAFIA

FALSE CREDENZE

- Se ci si concentra e si fa attenzione si può scrivere in modo leggibile: IN PARTE VERO ma....

Un disgrafico se scrive lentamente e con un grande dispendio di energie può scrivere in modo leggibile ma solo per poco tempo, per certi versi è controproducente voler scrivere a mano

- È una questione di impugnatura della penna: NO
- È sempre una questione di efficacia nell'esecuzione del tratto grafico indipendentemente dalla modalità adottata/scelta per raggiungere tale scopo

STRUMENTI COMPENSATIVI E MISURE DISPENSATIVE

- PC e tablet, con tastiera o con programmi di scrittura mediante dettatura.
- Possibilità avere gli appunti di compagni o sintesi preparate dal docente
- Dispensa dai compiti scritti in favore di quelli orali
- Suddivisione del compito/esercizio in più parti, ove possibile
- Trasformazione di domande aperte in domande chiuse
- Tempo aggiuntivo 30%
- Non chiamare alla lavagna per far eseguire esercizi alla lavagna

DISCALCULIA

FALSE CREDENZE

- In presenza di Discalculia è sempre compromessa la capacità di accedere alla natura semantica del numero: vale a dire il senso della quantità e della misura nella loro essenza: NO

Si tratta di una compromissione specifica della discalculia che è presente nelle forme più gravi

- Chi ha una discalculia non può capire la matematica: NO

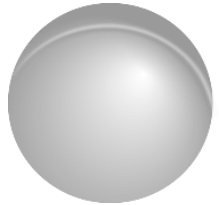
Così come per la dislessia, la difficoltà nella decodifica dei grafemi non compromette la comprensione del testo, allo stesso modo

difficoltà nei processi di automatizzazione di calcolo, di recupero dei fatti numerici e confusione sulla notazione matematica o sul valore posizionale dei numeri, **non compromettono** la capacità di ragionare con i numeri

STRUMENTI COMPENSATIVI E MISURE DISPENSATIVE

- uso di calcolatrice , tavole pitagoriche e **formulari**, per fare in modo che la velocità di elaborazione del calcolo sia equiparabile a quello degli studenti senza DSA
- Possibilità di avere a disposizione tutte le esercitazioni svolte in aula (fotografare la lavagna, avere esercizi con tutti i passaggi esplicitati ecc..)
- Programmi di lettura di formule (LaTeX)
- Uso delle tavole periodiche (a discrezione)

STRUTTURA DEL LABORATORIO



La legge 170/2010

Cosa sono i Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Funzionamento e peculiarità dell'apprendimento di studenti/esse con DSA



Le tutele previste per legge:

strumenti compensativi e misure dispensative

Le strategie di studio



DSA e classe
confronto



La relazione
Accenni teorici
e confronto

«Metodo di Studio per studenti
universitari con DSA:
tra cognizione e metacognizione»
IL PROGETTO DEL DIPARTIMENTO
DI PSICOLOGIA E DELL'UFFICIO DSA DI
UNITO
PER LE MATRICOLE CON DSA
DELL'ATENEO

30 ORE
3 CFU
II SEMESTRE
60 STUDENTI DI TUTTI I CORSI DI
LAUREA



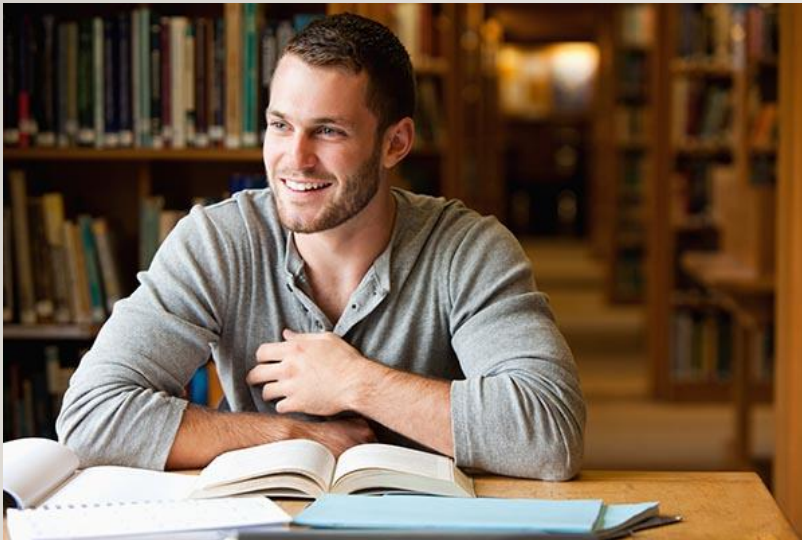


Obiettivo

Promuovere negli studenti DSA un atteggiamento positivo e attivo verso lo studio agendo sui processi cognitivi, strategici, emotivo-motivazionali e metacognitivi che insieme contribuiscono a promuovere il successo scolastico

Risultati attesi

- a. Miglioramento nell'approccio allo studio
- b. Aumento della motivazione e del senso di autoefficacia
- c. Migliore performance accademica



ORGANIZZAZIONE E PIANIFICAZIONE



TABELLA DI MARCIA

Tempi di studio
giornaliero



**MATERIALE DI
STUDIO**

NUMERO DI PAGINE
PROPEDEUTICITÀ (SERVE
PER ALTRI ESAMI?)
DIFFICOLTÀ IN RELAZIONE AL
CORSO DI STUDI, AL
DOCENTE



**PROPRIO TEMPO
A DISPOSIZIONE**

PROPRIO STILE DI VITA
LAVORO O SPORT
IMPEGNI AFFETTIVI,
RELAZIONALI
VOLONTARIATO



**CARATTERISTICHE
PERSONALI**

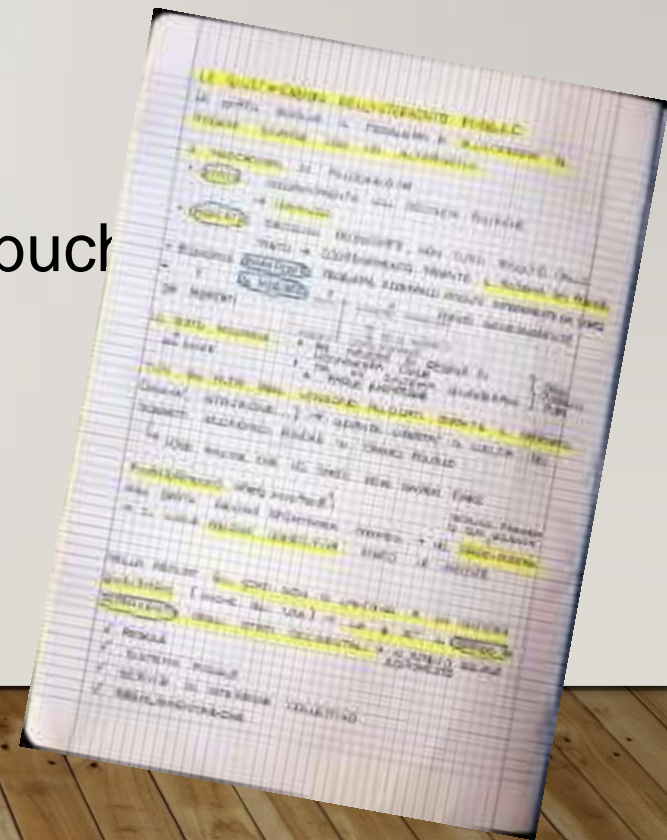
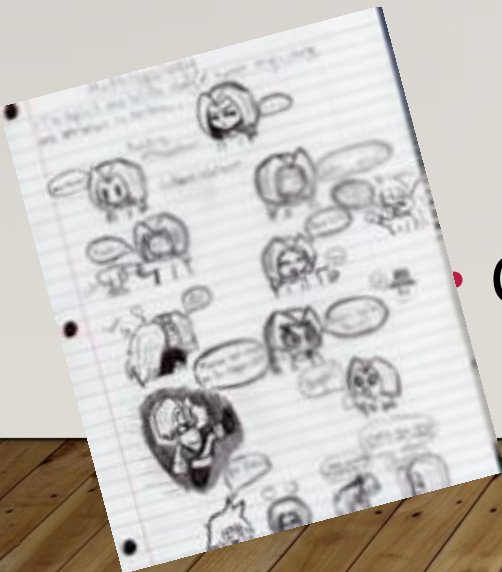
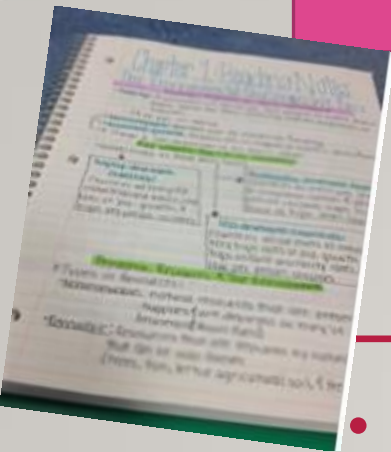
TIPO DI DSA
TEMPO DI LETTURA
MEMORIZZAZIONE
Capacità di ELABORAZIONE
attenzione/concentrazione



STRATEGIE PER PRENDERE APPUNTI

Come?

- Acronimi, abbreviazioni (vedi SMS), simboli ecc... (vedi esempi nelle fotocopie)
- Mezzi da usare:
 - Semplice carta e penna
 - Fogli a quadretti (ottimi i blocchi con fogli a buca)
 - Penne colorate ed evidenziatori
 - Raccoglitori ben organizzati e differenziati
 - Computer e tablet
 - Cartelle e file
 - Mappe concettuali



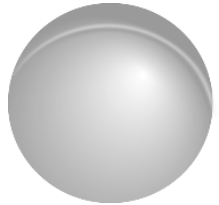


A che cosa serve il ripasso?

Modo per riprendere il materiale studiato, allo scopo di

1. Fissare i concetti principali in uno schema globale del contenuto dell'esame
2. Inserire nuove informazioni in tale schema
 - a. fare collegamenti
 - b. automonitoraggio su cosa si padroneggia bene e cosa no
 - c. recuperare più contenuti possibili a partire da elementi di ancoraggio

STRUTTURA DEL LABORATORIO



La legge 170/2010

Cosa sono i Disturbi Specifici dell'Apprendimento

Funzionamento e peculiarità dell'apprendimento di studenti/esse con DSA



Le tutele previste per legge:

strumenti compensativi e misure dispensative

Le strategie di studio



DSA e classe
confronto



La relazione
Accenni teorici
e confronto

E PER CONCLUDERE: MOTIVAZIONE ED EMOZIONI

Motivazione
Intrinseca

V
S

Motivazione
Estrinseca

Obiettivi di
apprendimento

CURIOSITÀ
EPISTEMICA



PREMI



PADRONANZA



MOTIVAZIONE
DI EFFECTANCE:



APPROVA
ZIONE

V
S

AUTO
DETERMINAZIONE



AMMIRA
ZIONE



PRESTAZION
E



FLOW* OF
CONSCIOUSNESS

FLOW* OF CONSCIOUSNESS CSIKSZENTMIHALYI (1993)

Motivazione per effetto del piacere che si prova nel controllo e nella realizzazione del compito

*Flow = flusso di pensiero ottimale



FEEDBACK IMMEDIATO SULL'EFFICACIA
ELEVATA CONCENTRAZIONE
ALTERATA PERCEZIONE DEL TEMPO
SENSO DI CONTROLLO PERSONALE

1. ALTO GRADO DI ABILITÀ
2. COMPITO ADEGUATAMENTE IMPEGNATIVO

NON POSSIBILE SE PREVALE LA PAURA DI FALLIRE

DIPENDE DAL LIVELLO DI ABILITÀ (SKILLS)
E DAL GRADO DI SFIDA (CHALLENGE)

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

(DWECK ET AL. 1995, 1999)

INSIEME ORGANIZZATO DI CREDENZE CHE INDIRIZZANO L'APPRENDIMENTO E RISPETTO ALLE QUALI VIENE VALUTATA LA PRESTAZIONE

OBIETTIVO DI PRESTAZIONE (PERFORMANCE):

EVITARE GIUDIZI NEGATIVI
OTTENERE GIUDIZI FAVOREVOLI
DIMOSTRARE CAPACITÀ, NON ESSERE DA MENO RISPETTO AGLI ALTRI



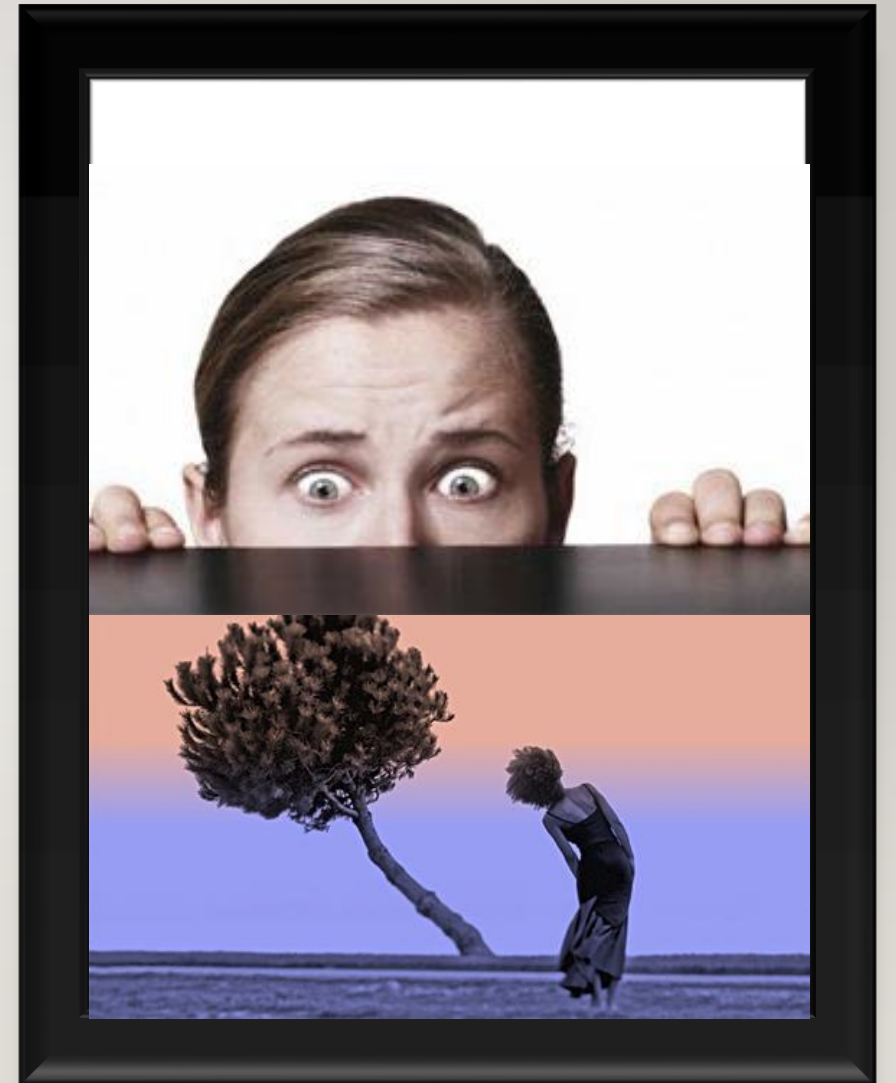
OBIETTIVO DI PADRONANZA (MASTERY):

ACQUISIRE NUOVE COMPETENZE
SAPER PADRONEGGIARE COMPITO
MIGLIORARE E SVILUPPARE CAPACITÀ E
CONOSCENZE



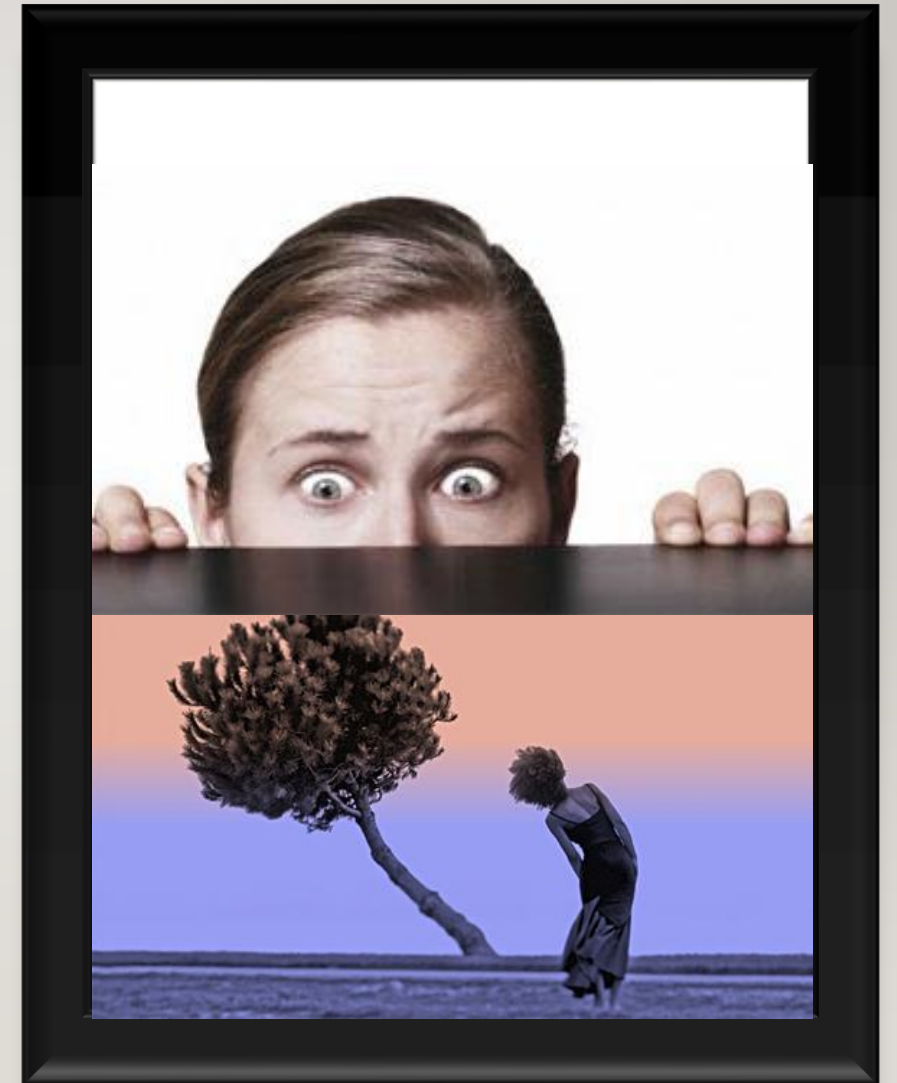
ANSIA

RESILIENZA



FORMA DI PAURA ASSOCIATA AD
AROUSAL >> SOVRACCARICO
NELLE FUNZIONI ELABORATIVE,
CHE DISTOLGONO ATTENZIONE

CAPACITÀ DEI MATERIALI DI RIACQUISIRE LA
FORMA ORIGINARIA A SEGUITO DI UNA FORZA
CHE VIENE LORO IMPRESSA ... RISOLLEVARSI
DOPO INSUCCESSI



Aspetti motivazionali ed emotivi:

Per quali motivi si persiste nell'apprendere,
ed emozioni ad essi correlate

Non solo ansia!!!!



**Reinhard Pekrun
The Control-Value
Theory**



- L'ansia rappresenta solo il 15-20% delle emozioni che si provano in ambito scolastico
-

- Le emozioni positive non sono meno frequenti di quelle negative

- Altre emozioni che emergono dalle ricerche sull'apprendimento:

- | | | |
|--|-------------------------|---|
| • Gioia (piacere di apprendere) | <u>tra le negative:</u> | un <u>discorso a sé</u> merita l'emozione di: |
| • Speranza | Rabbia | NOIA |
| • Orgoglio | Sconcerto | per il 20-40% del tempo a scuola |
| • Sollievo | Insoddisfazione | |
| • Soddisfazione | Vergogna | |



ACHIEVEMENT EMOTIONS: (LE EMOZIONI LEGATE ALLA RIUSCITA SCOLASTICA)

- **ACTIVITY EMOTIONS:** Emozioni legate all'attività dell'apprendere di per sè

- **OUTCOME EMOTIONS:** Emozioni legate all'esito dell'apprendimento

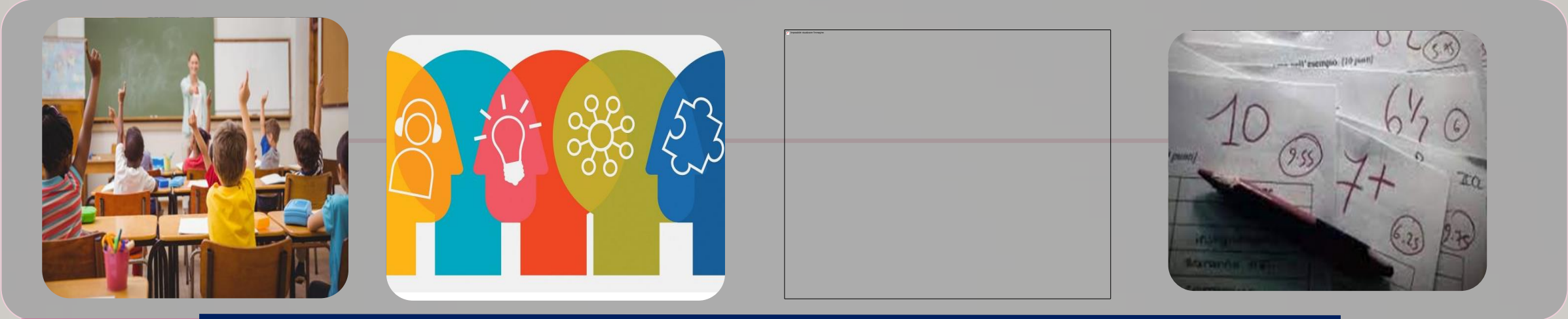
- **PROSPECTIVE OUTCOME EMOTIONS:**

Emozioni che si provano prima delle verifiche/interrogazioni/esami

- **RETROSPECTIVE OUTCOME EMOTIONS:**

Emozioni che si provano dopo che si è ricevuto il voto/valutazione

THE CONTROL-VALUE THEORY (PEKRUN, 2006)



AMBIENTE SCOLASTICO
Qualità cognitive
Autonomia
Obiettivi/aspettative
Feedback sui risultati

Intervento SU DIDATTICA

APPRAISAL
CONTROLLO
VALORE
↑
Obiettivi:
Padronanza VS
Prestazione

Intervento COGNITIVO

EMOZIONE
ACHIEVEMENT
Emotions
↑
Temperamento
Carattere

Intervento PSICOTERAPEUTICO

PRESTAZIONE
Risorse **COGNITIVE**
MOTIVAZIONE
Strategie
↓
Risultati
↑
Competenze

Intervento di POTENZIAMENTO

SITO AID DA VISIONARE

Ideato da Antonella Trentin vice presidente dell'AID nazionale
Con la partecipazione del professore emerito Giacomo Stella



[Visualizza anteprima video YouTube Documentario "Nei Miei Panni": immedesimarsi in uno studente con DSA](#)



[Documentario "Nei Miei Panni": immedesimarsi in uno studente con DSA](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=X2GhoMDbeas&authuser=>

annamaria.re@unito.it

barbara.sini@unito.it