ITI MARCONI
17 Febbraio 2020

Strategie di intervento educativo-didattico e suggerimenti operativi per una gestione efficace della classe in presenza di alunni con difficoltà comportamentali

Conosciamo i disturbi…….

Dott.ssa Gazzi Mara

Neuropsicologa dell'Età Evolutiva e della Psicopatologia dell'apprendimento

Esperta in Neuropsicologia Clinica

ADHD HomeWork Tutor Avanzato

Formatore e Ricercatore CNIS

APPRENDERE

significa modificare la struttura delle competenze possedute e i legami tra di esse, così da integrare progressivamente informazioni nuove, riorganizzando la mappa dei concetti già elaborati.

LE FASI CHE SOSTENGONO L'APPRENDIMENTO sono almeno tre:

1. **Il momento in cui percepiamo le informazioni attraverso l'attenzione (input);**
2. **il loro consolidamento attraverso la memoria e il collegamento attraverso la logica (elaborazione) e**
3. **l'espressione esterna (output).**

Dunque nell'apprendimento sono coinvolte moltissime variabili……

Le Funzioni Esecutive (FE) sono un insieme di processi cognitivi superiori che permettono di risolvere correttamente dei problemi, pianificare, iniziare e portare a termine comportamenti diretti a uno scopo attraverso azioni coordinate e strategiche, utilizzare strategie flessibili, mantenere informazioni nella memoria, porre attenzione, controllare e filtrare dati rilevanti, svolgere più compiti in parallelo…

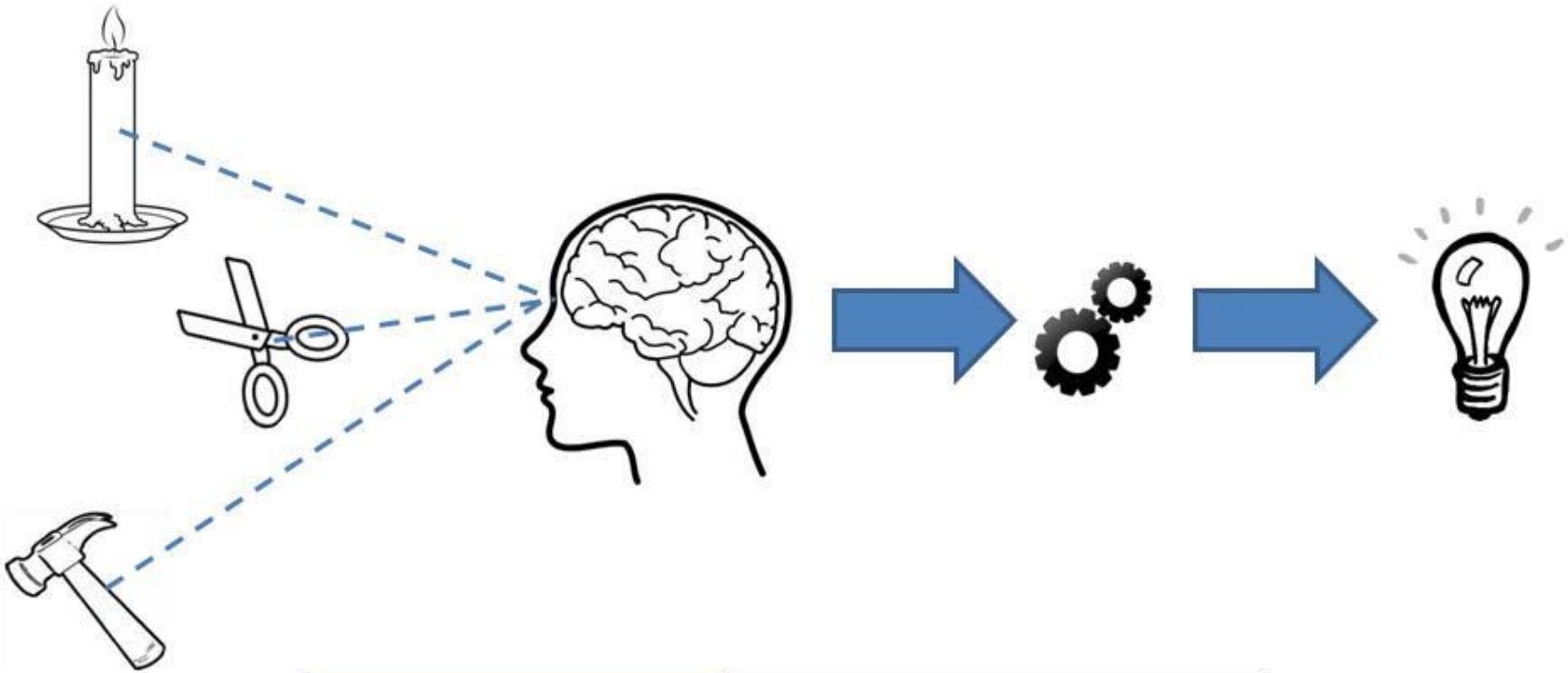
LE FUNZIONI ESECUTIVE sono costituite da:

- **attenzione (mantenere e distribuire l'attenzione);**
- **memoria a breve termine e memoria di lavoro (gestione delle attività mentali);**
- **pianificazione (ridurre la complessità di un compito, organizzare in sequenze);**
- **inibizione (sopprimere le interferenze e proteggere dalle interferenze) → attenzione selettiva**
- **shifting (capacità di adattarsi velocemente ad una nuova situazione misurando le reazioni a stimoli che cambiano in modo costante) → attenzione alternata**

QUANDO SI USANO LE FUNZIONI ESECUTIVE

- **Apprendimento di nuove azioni**
- **Azioni che implicano pianificazione e decision Making**
- **Azioni in cui è necessario correggere gli errori**
- **Comportamenti nuovi che richiedono l'esecuzione di una nuova sequenza di azioni**
- **Azioni difficili o pericolose**
- **Attività in cui è necessario un costante monitoraggio del proprio comportamento**

Le funzioni esecutive entrano in gioco nei compiti non ordinari, cioè in quelle situazioni a cui non siamo abituati



SONO ALLA BASE DI	PIANIFICAZIONE
	CREAZIONE DI STRATEGIE
	PROBLEM SOLVING

LE FUNZIONI ESECUTIVE COMPRENDONO

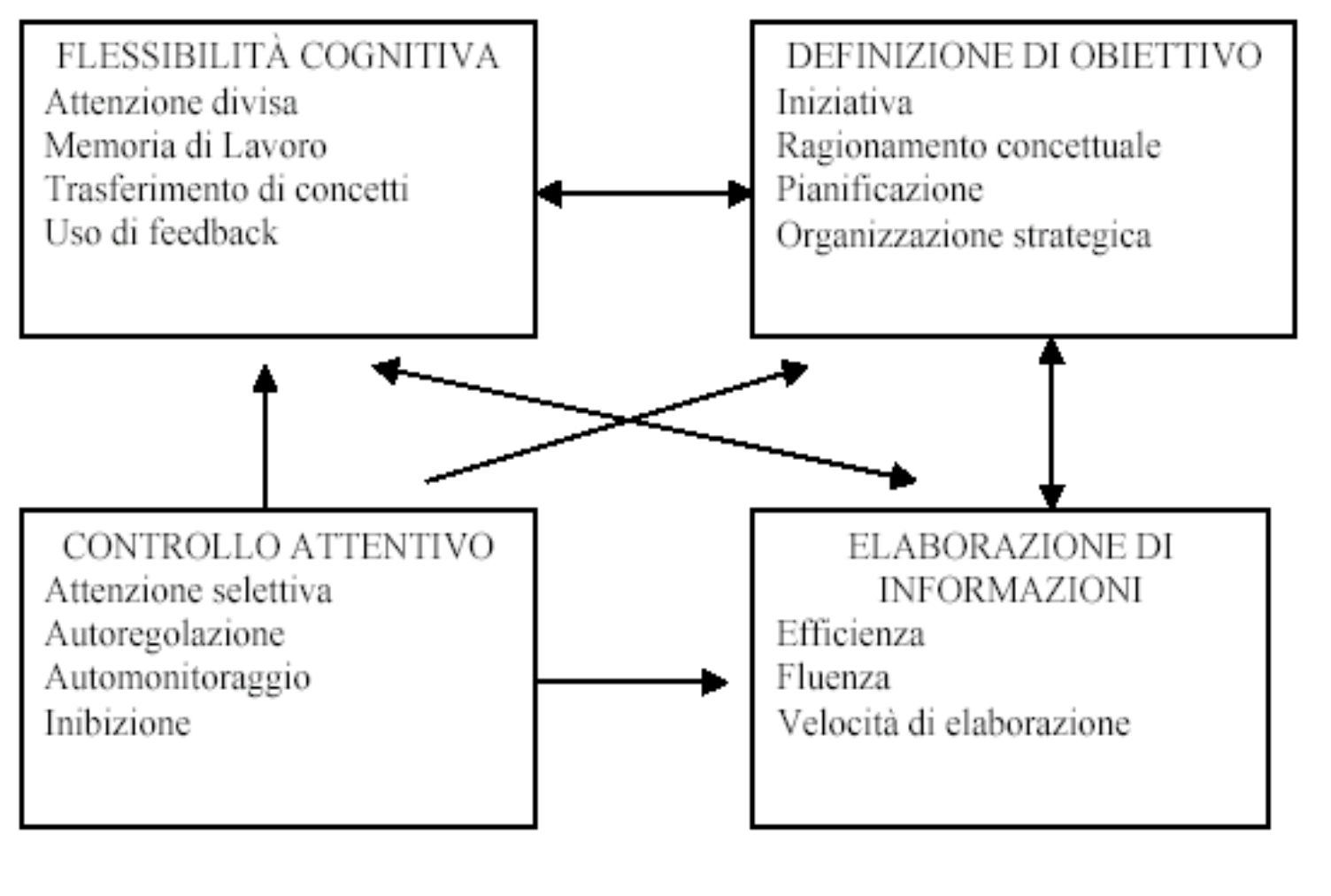
- La capacità di ragionare
- La pianificazione del proprio e dell'altrui comportamento
- Il problem solving
- La flessibilità cognitiva
- La capacità di inibizione
- L'ATTENZIONE
- LA MEMORIA
- L'autoriflessione

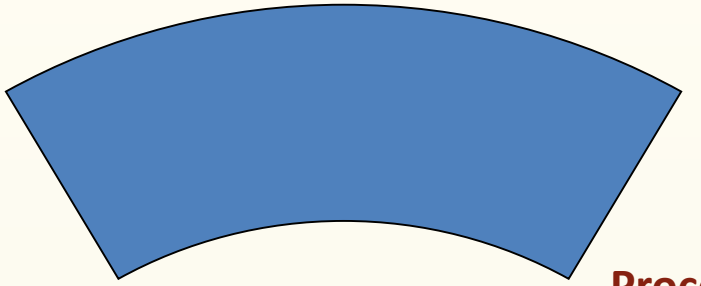
Sono funzioni separate che si influenzano a vicenda.

Ad esempio per riaggiornare la MDL devo avere capacità di controllo, flessibilità, saper avviare il processo e sostenere l'attenzione sul compito (questi aspetti immersi in un robusto contesto emotivo motivazionale che associa apprendimenti per rinforzo).
Possibilità di simulazione, astrazione, generalizzazione vanno a sostenere e configurare funzioni più complesse, come la gestione della frustrazione, il monitoraggio del comportamento, la verifica, l'organizzazione, la pianificazione (empatia).

Verso un'integrazione delle F.E (Anderson 2002)

il controllo attentivo influisce gli altri domini, i quali comunicano tra loro ma sono indipendenti



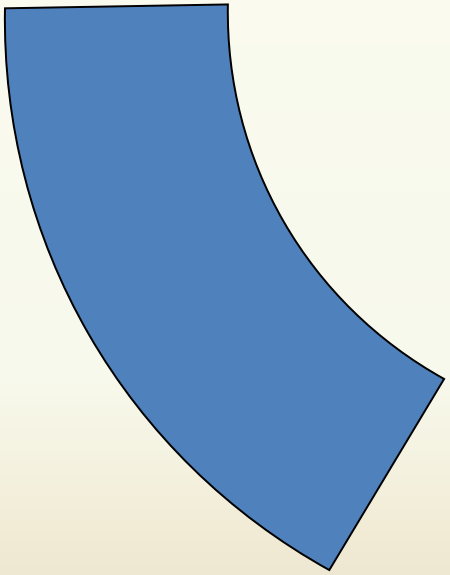


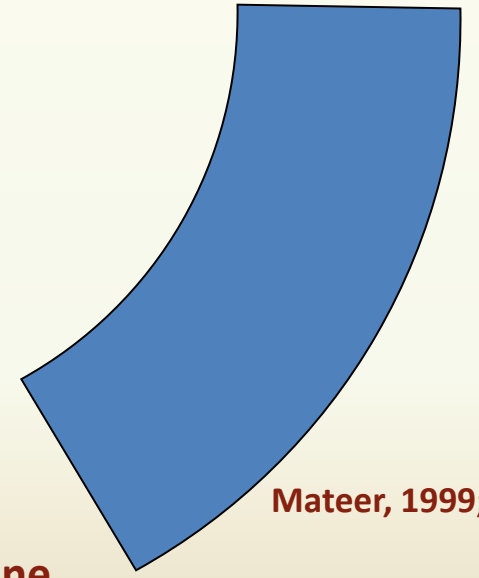
Processi Attentivi:

- Focalizzazione
- Shifting: spostamento del focus attentivo
- Persistenza: mantenere il compito

Processi Esecutivi:

- Attivazione: scegliere le priorità
- Emozioni: gestione della frustrazione
- Monitoraggio: autoregolazione delle azioni
- Pensiero generativo: soluzioni flessibili e creative





Processi Mnesici:

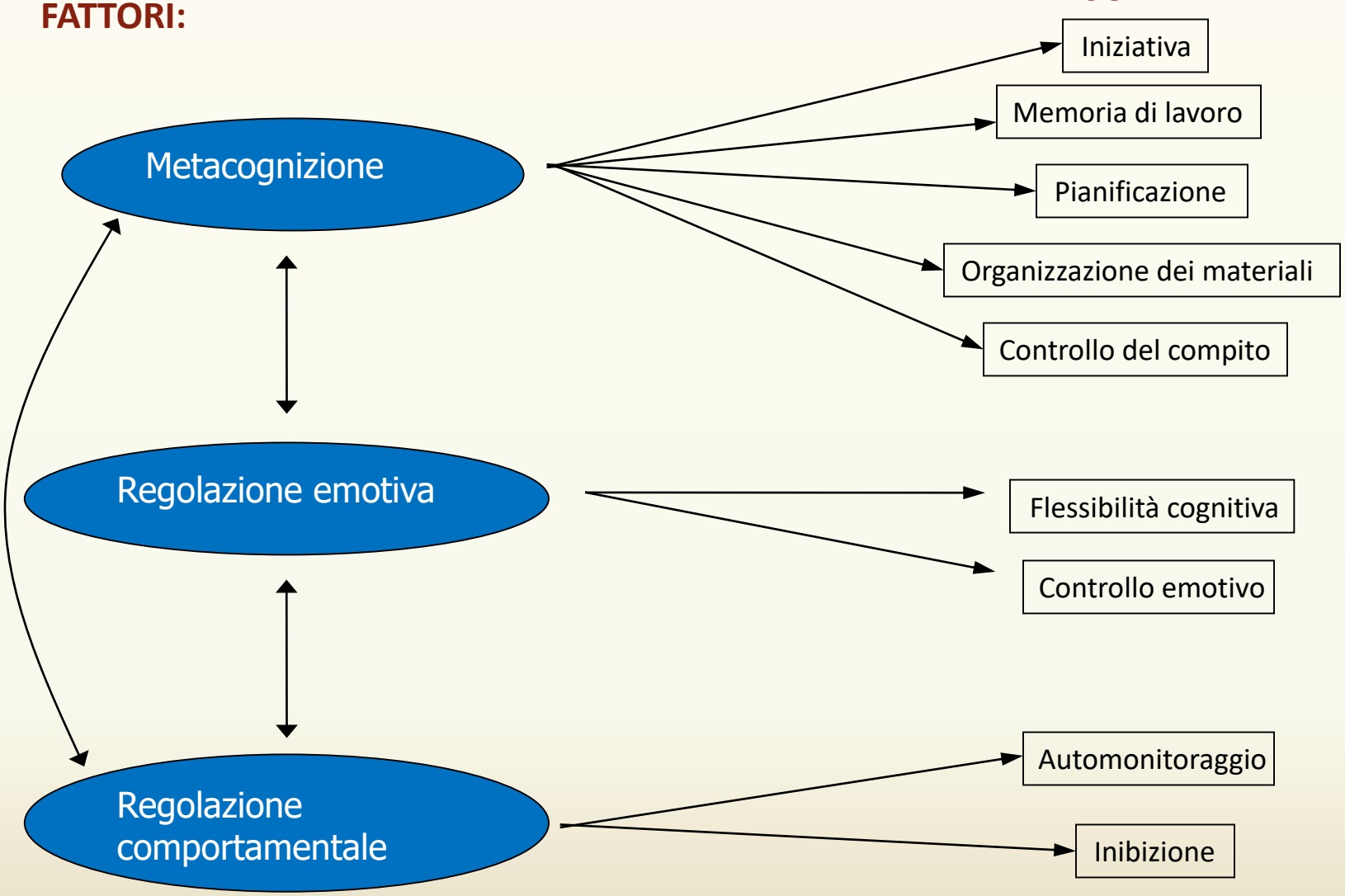
Memoria di lavoro: aggiornamento online

Mateer, 1999; Miyake et al., 2000

Behavior Rating Inventory for Executive Function - BRIEF

FATTORI:

SCALE:



Se il sistema attentivo esaurisce le risorse

facilità di distrazione, vuoti improvvisi di memoria, livelli di emotività poco controllati.

I difetti di autoregolazione portano ad insicurezza, rifiuti, impotenza appresa, cadute dell'umore e dell'autostima.

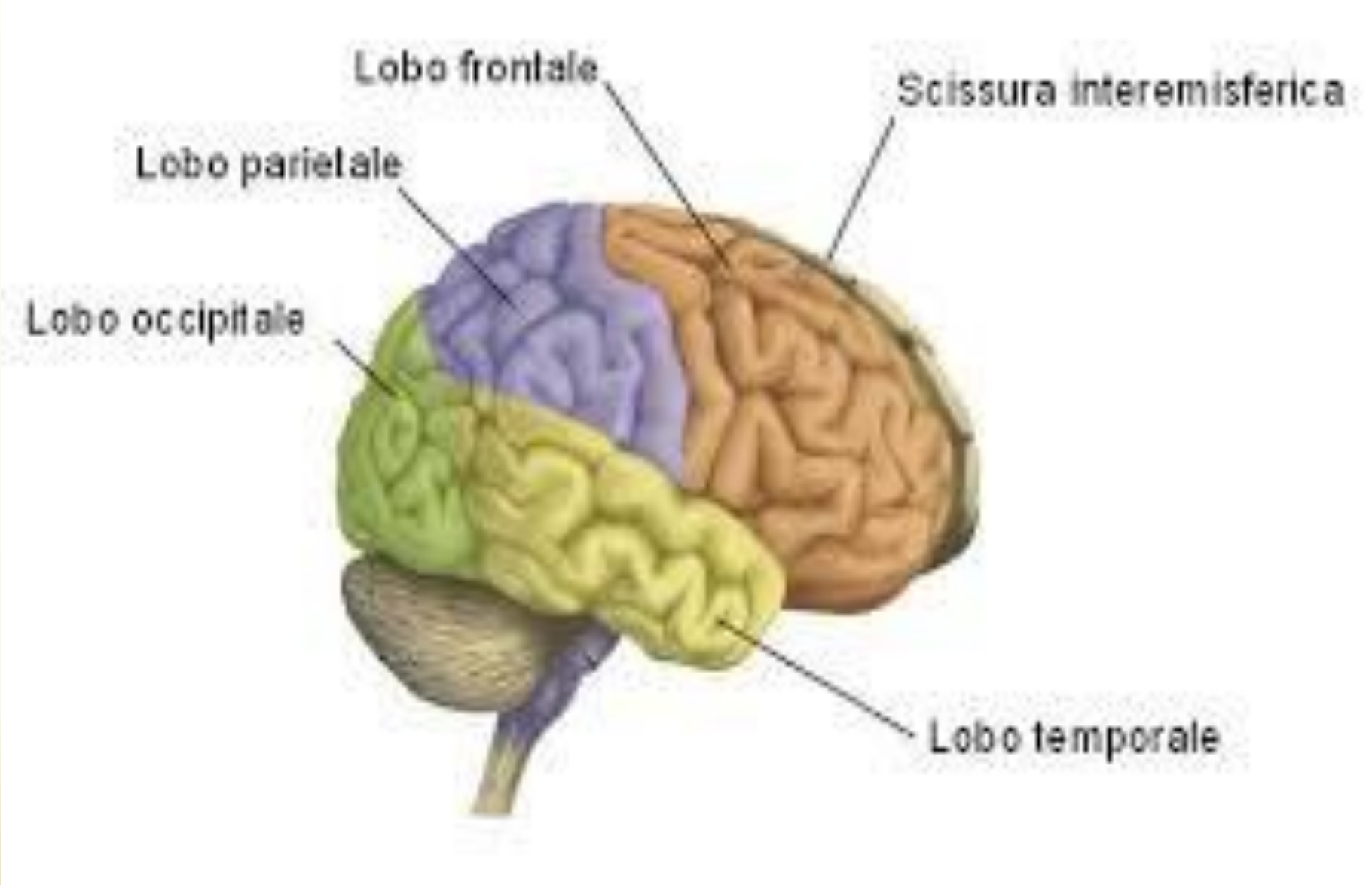
Per recuperare l'autostima sono necessarie due strategie.

Rinforzare i sistemi deboli e premiare l'impegno e mai il risultato

LO SVILUPPO…..

Lo sviluppo delle funzioni esecutive evidenzia una progressiva maturazione raggiungendo una piena maturazione nella tarda adolescenza.

L’area cerebrale deputata al funzionamento delle funzioni esecutive (corteccia prefrontale) ha un periodo molto lungo di sviluppo più di qualsiasi altra regione cerebrale.


Lobo frontale
Scissura interemisferica
Lobo parietale
Lobo occipitale
Lobo temporale

SVILUPPO FE

Sebbene le FE si sviluppino lungo un periodo di tempo che va dal primo anno di vita fino alla tarda adolescenza, la maggiore modificazione si verifica nel corso del periodo prescolare.

La rapida crescita delle FE, che si svolge tra i 3 e i 5 anni, consente ai bambini di organizzare il proprio pensiero e comportamento con maggiore flessibilità, ridotta impulsività, maggiore autoregolazione e rispetto delle regole.

Durante lo sviluppo, la maggior parte dei bambini acquisisce le capacità di svolgere delle attività mentali senza distrarsi, di ricordarsi gli obiettivi da raggiungere e la modalità con cui farlo.

Nei primi 6 anni di vita, le FE sono guidate verbalmente.

TABELLA RIASSUNTIVA dello sviluppo delle funzioni esecutive

FUNZIONE ESECUTIVA	ETA' DI SVILUPPO
Working Memory	3-4 anni
Inibizione	3-4 anni
Flessibilità cognitiva	3-4 anni
Controllo attentivo	1 anno

Le FUNZIONI ESECUTIVE in Età Evolutiva

- **Le FE sono necessarie per l'adattamento sociale.**
- **Le FE determinano differenze nel profilo e nel percorso di apprendimento scolastico.**
- **Esistono bambini che necessitano di interventi per favorire il loro inserimento sociale.**
- **Modifiche sull'ambiente, Interventi sul bambino.**

SVILUPPO FE

E’ stato osservato che variazioni individuali nello sviluppo delle FE in età prescolare, risultano PREDITTIVE di importanti traguardi cognitivi come la capacità di autoregolazione (Sokole Muller, 2007) e le abilità di apprendimento (Blair e Razza, 2007; Bull et al., 2008; Brocket al., 2009).
Scarse funzioni esecutive predicono spesso difficoltà negli apprendimenti, indipendentemente dal QI.

Le FE nei disturbi dello sviluppo

- **Disturbo del Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD) – comporta difficoltà attentive, di WM, di controllo inibitorio e di flessibilità cognitiva**
- **Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) –sono evidenti difficoltà di organizzazione-pianificazione, attenzione sostenuta, inibizione e flessibilità cognitiva**
- **Disturbo Specifico di Apprendimento (DSA) –compromissione di inibizione, shifting, organizzazione e WM.**

Una compromissione delle FE è segnalata anche dei disturbi psicopatologici, soprattutto disturbo d'ansia, nell'età evolutiva.

Le funzioni esecutive sono allenabili con l’esercizio

Bambini di 6 anni mostrano abilità strategiche che aumentano con il progredire dell’età, ed all’età di 12 anni eguagliano le performance di un adulto (Chelune e Baer, 1986).

La ricerca organizzata e la capacità di resistere alla distrazione sono le prime a maturare all’età di 6 anni.

La capacità d’inibizione e controllo degli impulsi e la verifica delle ipotesi maturano all’età di 10 anni.

Complesse abilità di pianificazione e memoria non raggiungono i livello adulti se non dopo i 12 anni.

Le funzioni esecutive rappresentano quindi delle capacità fondamentali per l'apprendimento scolastico (soluzione problemi logici e matematici, lettura, autocorrezione del proprio lavoro)

PER ESEMPIO:

La lettura è un modulo complesso formato da aspetti percettivi, linguistici, attentivi (attenzione intesa come processo e come sistema che fornisce risorse).

Per stimolare meglio il modulo apprendimento bisogna occuparsi dell’attenzione e delle funzioni esecutive.

Working Memory
Attenzione Visuo-Spaziale
Attenzione Uditiva
Percezione Uditiva
Percezione Visiva
Funzioni Esecutive
Dislessia

Caduta in letto-scrittura (aspetti attentivi spaziali, percettivi visivi, linguistici o di risorse dedicate al modulo lettura)

Caduta nella comprensione del testo scritto (componenti delineate sopra e FE per gestire l'interferenza dei distrattori). Es Il leone è un animale domestico (V,F)

Caduta nel problem solving (a parità di aspetti intuitivi...componenti sopra e difficoltà di risorse del s.e. deputato al riaggiornamento in MDL)

ANALIZZIAMO L'ATTENZIONE

«L'attenzione è disponibilità a recepire per rielaborare e riprodurre»

«L'attenzione è capacità personale legata all'interesse e desiderio di apprendere»

«L'attenzione è la capacità di concentrazione»

«L'attenzione è ascolto e la comprensione del messaggio»

«L'attenzione è selezione dello stimolo e concentrazione»

L’ ATTENZIONE

è la nostra capacità di focalizzare sullo stimolo (o sugli stimoli) bersaglio, non rispondendo ai distrattori presenti

(prevalentemente attraverso vista, udito e tatto).

Si tratta di un fenomeno unico che presenta alcuni aspetti diversi come:

ALLERTA: stato di attivazione del soggetto

ALLERTA FASICA: un aumento della capacità di risposta in seguito alla comparsa di un segnale di avvertimento

ALLERTA TONICA: capacità di mantenere un adeguato livello di prestazione per un certo periodo.

L’ ATTENZIONE cos’è…….

- **Attenzione selettiva/focalizzata: filtro delle informazioni in entrata, è la capacità di concentrarsi sugli stimoli rilevanti, ignorando quelli irrilevanti.**
- **Attenzione divisa: capacità di prestare attenzione a più stimoli contemporaneamente (doppio compito).**
- **Attenzione sostenuta: capacità di prestare attenzione su un compito o stimolo per un tempo prolungato.**
- **Shifting dell’attenzione: consiste nell’alternanza tra due focus cui non bisogna prestare attenzione contemporaneamente: il soggetto dovrebbe essere in grado di passare dall’uno all’altro quando la situazione lo richiede.**

Le persona che non riescono a disancorarsi da un certo stimoli per dirigere l’attenzione in modo flessibile verso una nuova fonte di informazione commettono le cosiddette «perseverazioni».

ASPETTI EVOLUTIVI dell’attenzione

L’attenzione del bambino, nel corso dello sviluppo, non aumenta la sua capacità (il volume delle informazioni che riesce a gestire), ma l’efficienza dell’esecuzione dei processi: tale efficienza dipende dalle conoscenze acquisite e dalle abilità di controllo e selezione delle informazioni.

LO SVILUPPO COGNITIVO IMPLICA:

- **In primo luogo, una crescita nelle abilità selettive dell'attenzione: nel senso che il bambino, crescendo, riesce a selezionare e a utilizzare le informazioni particolarmente importanti in base alle richieste del compito**
- **successivamente, la sua attenzione diventa sempre più flessibile, perché viene diretta e spostata in varie direzioni a seconda degli obiettivi**
- **un terzo aspetto che si sviluppa con la crescita è la capacità di inibire le informazioni irrilevanti rispetto al compito primario.**

Lo sviluppo attentivo si inserisce nell’ambito del più generalizzato sviluppo dell’autoregolazione, che implica l’uso di piani di azione, strategie comportamentali e cognitive.

L’attenzione, e più in generale l’autoregolazione, si sviluppa per la maggior parte nella fascia di età compre tra i 3 e i 10 anni, a causa della maturazione dei lobi frontali della corteccia cerebrale.

Un aspetto importante dello sviluppo attentivo è l’influenza della metacognizione, ovvero le conoscenze personali sull’attenzione e il controllo volontario di essa (Cornoldi, 1995).

Già a 4 anni bambini sviluppano delle idee sull’attenzione e riflettono su di essa.

Verso i 7-8 anni i bambini si rendono conto che la distrazione non dipende solo da fattori esterni (rumori, qualcuno che parla), ma anche da fattori interni (pensieri interferenti, malessere).

Inoltre, verso i 7 anni i bambini sviluppano l’idea che la motivazione e l’impegno sono fattori determinanti nel migliorare le prestazioni attentive (Moniga, Cornoldi e Vianello, 1995).

PERCHE’ E’ IMPORTANTE UN INTERVENTO GIA’ DALLA SCUOLA DELL’INFANZIA?

Le abilità di attenzione e autoregolazione, in base agli ultimi risultati della ricerca cognitiva e neuropsicologica, sono alla base del funzionamento cognitivo e in particolare spiegano molte debolezze dei bambini che sviluppano profili disattenti e iperattivi.

Le attività proposte sono utili per tutti i bambini, ma appaiono acquisire, di conseguenza, particolare significato in una progettualità volta a ridurre il rischio di problemi di disattenzione e iperattività.

COSA PUO' FARE L'ADULTO PER POTENZIARE L'ATTENZIONE

- Iniziare con un breve periodo di osservazione per farsi un'idea del tempo di tenuta attentiva del bambino;
- valutare il tempo necessario per lo svolgimento dell'attività e confrontarlo con la stima della capacità attentiva del bambino;
- suddividere le attività complesse in parti più piccole;
- aumentare gradualmente i tempi di attività;
- eliminare dal tavolo di lavoro le possibili fonti di distrazione;
- presentare le attività in un programma comprensivo dei tempi di lavoro, includendo anche le pause;
- introdurre al termine del lavoro procedure di autovalutazione.

Per sviluppare l’attenzione è importante proporre al bambino attività volte a imparare a dirigere l’attenzione su uno stimolo e focalizzare i particolari rilevanti di esso, inibendo parzilmente altre fonti di informazione.

Vengono proposte situazioni e compiti relativi a diverse tipologie di informazioni da elaborare (tattili, visive, uditive)

Esempi di attività per il CONTROLLO DELL'ATTENZIONE FOCALIZZATA:

«RICONOSCO LE COSE SENZA VEDERLE»

I bambini devono riconoscere gli oggetti al tatto, senza vederli.

La loro attenzione è quindi focalizzata selettivamente sulle informazioni provenienti da questo canale percettivo. Informazioni provenienti da altri canali (vista, udito) non devono essere prese in considerazione.

«IL DETECTIVE: SCOPRI L’OGGETTO MANCANTE»

I bambini devono focalizzare l’attenzione su due insiemi di oggetti che differiscono, di volta in volta, per un particolare. Dal confronto scopriranno l’oggetto mancante.

«IL DETECTIVE: SCOPRI IL PARTICOLARE MANCANTE»

In questo caso si devono confrontare tra loro 4 figure che si differenziano per un diverso particolare ciascuna.

Importante proporre al bambino attività volte a imparare a MANTENERE L'ATTENZIONE per il tempo necessario a portare a termine il compito.

Esempi di attività per il CONTROLLO DELL'ATTENZIONE MANTENUTA:

«IL GIOCO DELL'ESPLORATORE»

I bambini devono seguire un percorso grafico scegliendo, fra più possibilità, la strada che porta all'uscita dal labirinto.

«IL CAPO DEI BRIGANTI»

I bambini devono ascoltare il racconto di una storia e mimare un personaggio ogni volta che sentiranno nominare il nome del personaggio che è stato loro assegnato.

INFINE, proporre al bambino attività volte a imparare a spostare l'attenzione da uno stimolo all'altro fornendo risposte diverse o prestare contemporaneamente attenzione a due diversi aspetti di uno stesso stimolo, fornendo una risposta diversa a ciascuno di essi.

ESEMPI di attività per il CONTROLLO DELL'ATTENZIONE DIVISA:

«IL GIOCO DELLE FAVOLE INTRECCIATE»

L'adulto legge in modo alternato due storie conosciute; i bambini devono alzare di volta in volta il cartoncino che rappresenta i personaggi dell'una o dell'altra, spostando così il focus attentivo.

«CIELO, TERRA o MARE?»

I bambini devono prestare attenzione a un target unico, ma fornire in risposta ad esso due comportamenti diversi. L'adulto legge un elenco di nomi e i bambini devono registrare tutte le volte i cui viene nominato un animale. Contemporaneamente, però, devono anche registrare dove vive l'animale (in terra, in cieli, in mare).

Inoltre, le attività di potenziamento possono essere rivolte anche a far acquisire al bambino un buon controllo della risposta impulsiva.

In questo caso il percorso ideale può essere ricondotto a 2 blocchi:

-conoscere e applicare strategie di controllo della risposta affrettata

-inibire la risposta affrettata, sia dal punto di vista comportamentale che cognitivo.

Esempi di attività volte ad allenare la capacità di INIBIRE LA RISPOSTA AFFRETATA

«IL SALTO DELLA RANA»

I bambini devono rispondere con un salto a un segnale sonoro concordato. I suoni prodotti, però, sono volutamente uguali nella parte iniziale, per poi differire in un moment successivo. Bisogna, così, ascoltare tutto il segnale, decidere se è quello giusto e solo allora fare il salto.

Esempi di attività volte ad allenare la capacità di INIBIRE LA RISPOSTA AFFRETATA

«QUALE DEI DUE?»

Vengono presentate coppie di stimoli che condividono caratteristiche comuni. I bambini devono individuare quello cui si sta facendo riferimento sulla base di una seria di indizi forniti.

Il gioco si propone un duplice obiettivo: costringere il bambino ad attendere che vengano letti tutti gli indizi inibendo la risposta affrettata e nel contempo effettuare di volta in volta un'attività cognitiva per valutare le informazioni ricevute e verificare se sono quelli rilevanti.

SVILUPPARE
LA CONCENTRAZIONE
E L'AUTOREGOLAZIONE
MATERIALI
Erickson

LABORATORIO
DI POTENZIAMENTO
DELL'ATTENZIONE
MATERIALI
Erickson

SVILUPPARE
LA CONCENTRAZIONE
E L'AUTOREGOLAZIONE
MATERIALI
Erickson

ALLENARE
LA CONCENTRAZIONE
MATERIALI
Erickson

Laboratorio
di potenziamento
dell'attenzione
Erickson
SOFTWARE

COS’E’LA MEMORIA DI LAVORO

E’ un sistema di memoria che serve per mantenere attiva un’informazione per un tempo limitato e ai fini di una successiva manipolazione.

La natura del materiale memorizzato può essere verbale, visiva o spaziale.

Questa funzione cognitiva si basa sulla possibilità di aggiornamento delle informazioni immagazzinate, attraverso la loro sostituzione con informazioni nuove in ingresso che devono restare attive.

QUANDO SERVE LA MEMORIA DI LAVORO?

In ambito didattico risulta necessaria nei processi di apprendimento in generale…

In particolare:

Nella comprensione del testo;

Nella risoluzione dei problemi;

Nei ragionamenti logici;

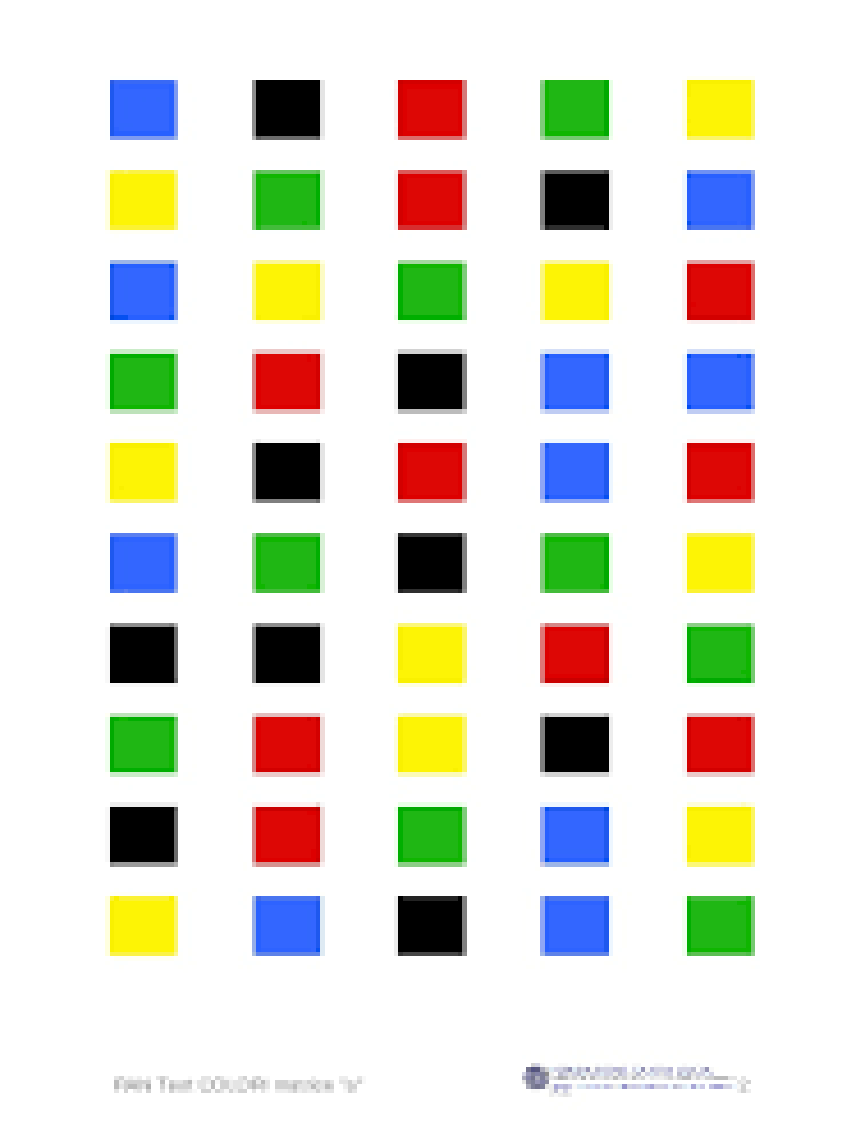
In attività di doppio compito (es. DETTATO)

Un training sulla memoria di lavoro migliora la lettura.

LAVORARE SULLA MEMORIA DI LAVORO VISUOSPAZIALE ha effetti positivi sulla MDL verbale: si pensa che esista un sistema di processamento delle informazioni indipendente dal materiale elaborato.

PERCORSI

P



RICERCA VISIVA SELETTIVA

TRAINING DI MDL Verbale

Number Span: ora ti dirò una lista di numeri. Tu devi ripetermi solo i tre numeri più piccoli mantenendo l'ordine di presentazione.

Es. Lista. 8-5-3-1-6-7

Risposta: 5-3-1

Ovviamente la richiesta può essere variabile...

Word Span:Ora ti dirò una lista di parole. Tu devi ripetermi solo i tre animali più piccoli, mantenendo l’ordine di presentazione”

Es.. Lista: elefante, mulo, bicicletta, tigre, gatto, letto, pulcino, formica, cielo, palo, giraffa.

Risposta: gatto, pulcino, formica

Variabilità...

MEMORIA DI LAVORO VERBALE

Listening Span: Ora ti dirò tre frasi. Per ognuna devi dirmi se è vera o falsa e ricordarti l'ultima parola. Alla fine ti chiederò di dirmi in ordine le tre parole da ricordare.

Es . Il gelato è freddo. V o F?

Il cielo è blu V o F?

L'elefante è piccolo V o F?

E poi: freddo, blu, piccolo.

INIBIZIONE

E’ la capacità di bloccare una risposta preponderante quando ho necessità di analizzare meglio il contesto, la situazione o di posticipare la risposta stessa. Per un miglior adattamento alle richieste.

Non è l’inibizione dell’elaborazione degli stimoli distrattori, ma l’inibizione della risposta ad essi.

Se la mia inibizione non sarà adeguata sarò più impulsivo.

TRAINING DI INIBIZIONE

Si allena il bambino proponendo attività che seguono il paradigma di Stroop

Che cos’è lo Stroop?

CHE COLORE VEDETE?

CHE COLORE LEGGETE?

GIALLO

VERDE

ARANCIONE

MARRONE

BLU

DI CHE COLORE E’ SCRITTA LA PAROLA?

GIALLO

VERDE

ARANCIONE

MARRONE

BLU

- **OTTIMO LAVORO, PERCHE’ SIETE RIUSCITI A RIMANERE CONCENTRATI SUL COMPITO SENZA FARVI DISTRARRE**

PIANIFICAZIONE COS'E'?

Capacità cognitiva che ci permette di organizzare preventivamente una serie di pensieri e azioni al fine di raggiungere un obiettivo o risolvere un problema monitorando i piani di azione e operando modifiche in itinere.

Si accompagna e si appoggia alla MDL e l'inibizione della risposta ed è una delle massime espressioni di funzionamento esecutivo.

I compiti di pianificazione richiedono al soggetto di prevedere l'obiettivo da raggiungere, scomporre l'azione in step intermedi, sequenziare gli step, mantenere tali step in memoria prospettica, monitorare l'esecuzione del compito rispetto all'obiettivo prefissato.

I compiti di pianificazione richiedono necessariamente l'attivazione della memoria di lavoro e della memoria prospettica.

COME LAVORARE SULLA PIANIFICAZIONE

Difficile, perché necessita dell'approccio metacognitivo e del supporto verbale.

Prima di tutto si deve aiutare la focalizzazione sull'OBIETTIVO da raggiungere.

Poi si esplicita la sequenza di azioni, divisa in sotto-obiettivi.

Può essere utile mirare all'autoistruzione verbale o alle istruzioni scritte e ben visibili.

La flessibilità cognitiva

E’ definita come la capacità di cambiare prospettiva, di adattarsi e di essere “flessibili” di fronte ai cambiamenti che provengono dall’ ambiente esterno.

flessibilità della risposta

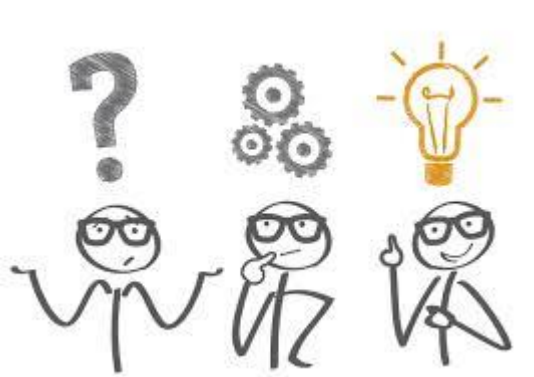
↓

l’abilità di attuare comportamenti diversi in base al cambiamento di regole o al tipo di compito

THINK OUTSIDE THE BOX

La flessibilità cognitiva necessita della capacità di inibizione e del mantenimento in memoria delle informazioni.

In assenza di flessibilità cognitiva non saremmo in grado di risolvere i problemi della vita quotidiana e di adattarci ai cambiamenti continui delle condizioni ambientali.



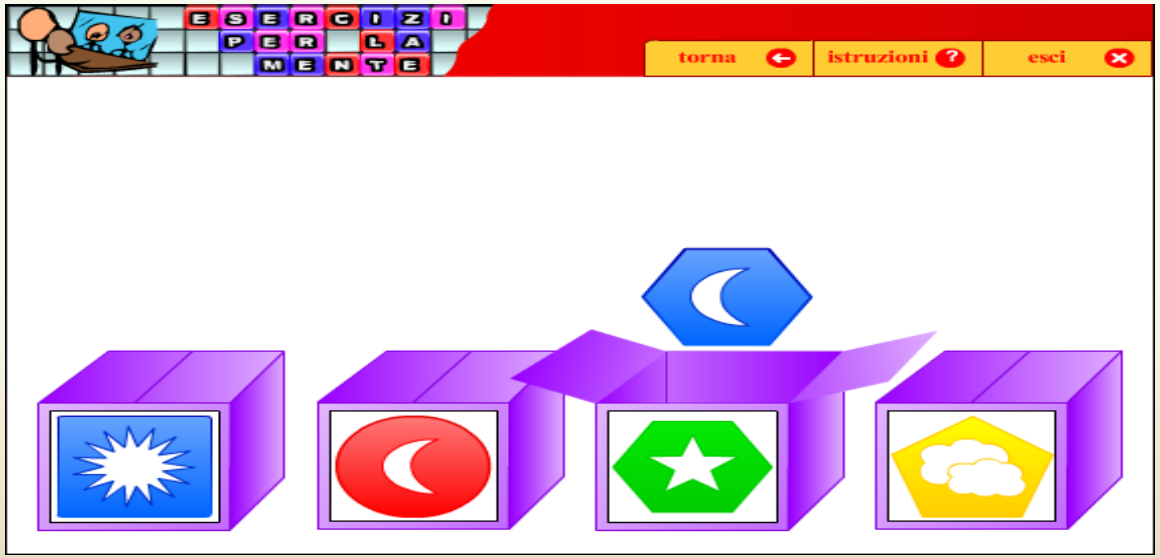
La flessibilità cognitiva è la capacità che ci aiuta nell' analizzare un problema, comprenderne l' obiettivo, analizzare le strategie di risoluzione, pianificare strategie alternative in sequenza che si modificano in base alle informazioni provenienti dall' esterno…

Senza la flessibilità cognitiva di fronte ad un problema complesso daremmo sempre la stessa risposta….

La flessibilità cognitiva influisce anche sullo sviluppo e l’orientamento della personalità, poiché aiuta il bambino nei processi di adattamento all’ ambiente che lo circonda e lo guida nell’ acquisizione di strategie adattive e di apprendimento.

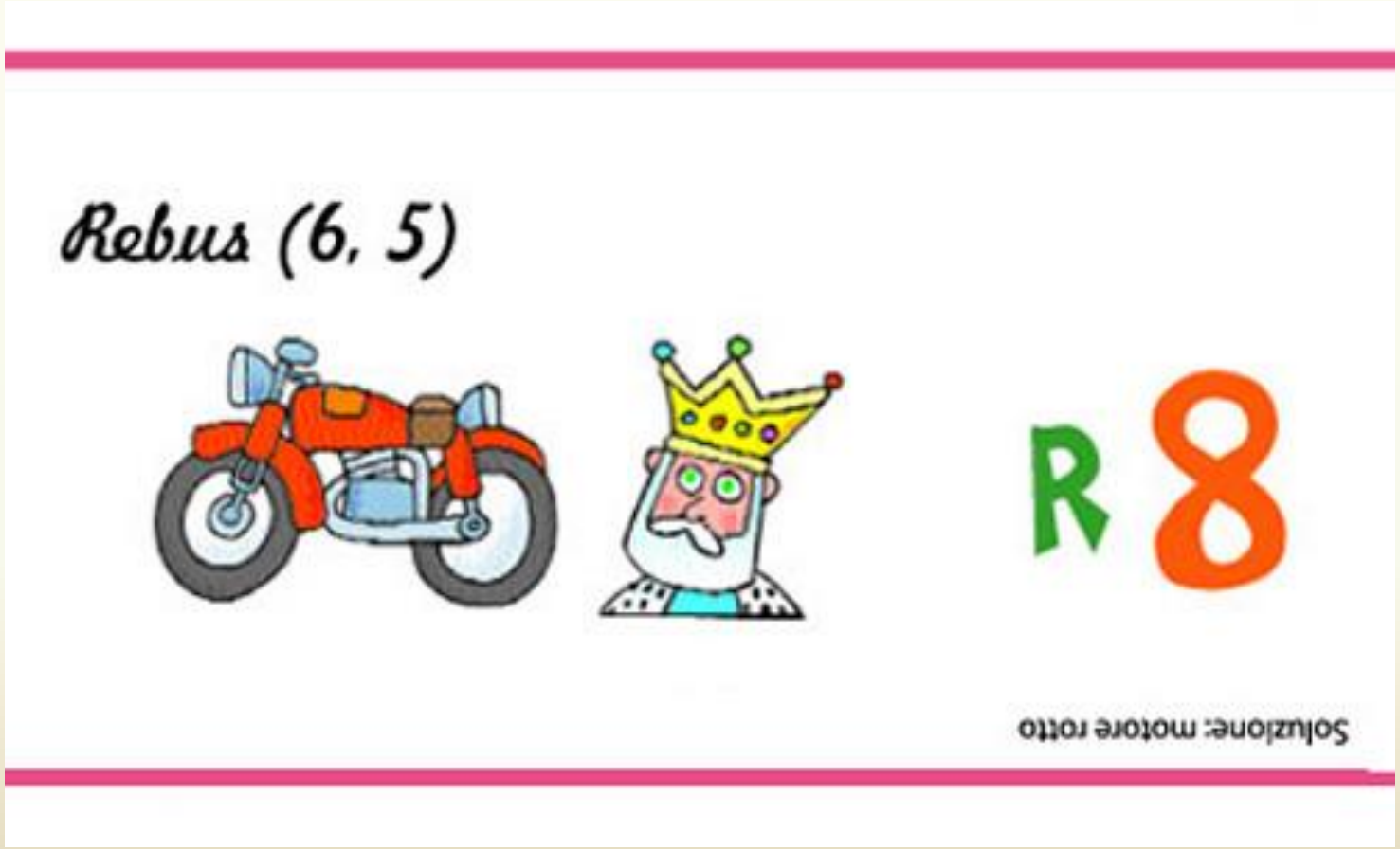
Training per la flessibilità cognitiva

Dare ai bambini delle schede con simboli da associare e cambiare improvvisamente il criterio



SEQUENZE DA COMPLETARE

REBUS



IMPORTANTE!!!!!!!

Condizione fondamentale per l'allenamento delle funzioni esecutive è il COINVOLGIMENTO EMOTIVO sia dei bambini che degli educatori.

Gli esercizi proposti devono essere:

- **Stimolanti**
- **Ripetuti nel tempo**
- **A difficoltà crescente**

Il livello di difficoltà va tarato sui bambini coinvolti; devono essere attività impegnative nelle quali sono in grado di riuscire se supportati temporaneamente dall'insegnante ma non sostituiti (zona di sviluppo prossimale).