

# Le funzioni esecutive nella prima infanzia

UOC NPIA Attività Territoriale

UOS Famiglia Infanzia Adolescenza-UOC Psicologia Territoriale



Dott.ssa Giulia Petrillo  
Dott.ssa Simona Chiodo  
Dott.ssa Alessandra Mancaruso



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE**  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

**Istituto delle Scienze Neurologiche**  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

## **INTRODUZIONE**

Quand'è che impariamo a risolvere i problemi? Quando riusciamo a non dire la prima cosa che ci viene in mente? Cosa ci permette di apprendere questi comportamenti?

La risposta è: le funzioni esecutive!

Questa che leggerete sarà una breve guida che fornirà informazioni e suggerimenti utili per conoscere e promuovere lo sviluppo delle funzioni esecutive. Naturalmente ogni bambino è unico e questa è una guida di sviluppo generale sulla quale poi ogni bambino svilupperà il proprio funzionamento. I temi che verranno trattati saranno:

Conoscere le funzioni esecutive ed il loro sviluppo

Quali difficoltà possono esserci in caso di non corretto sviluppo

Come allenarle in ambito domestico

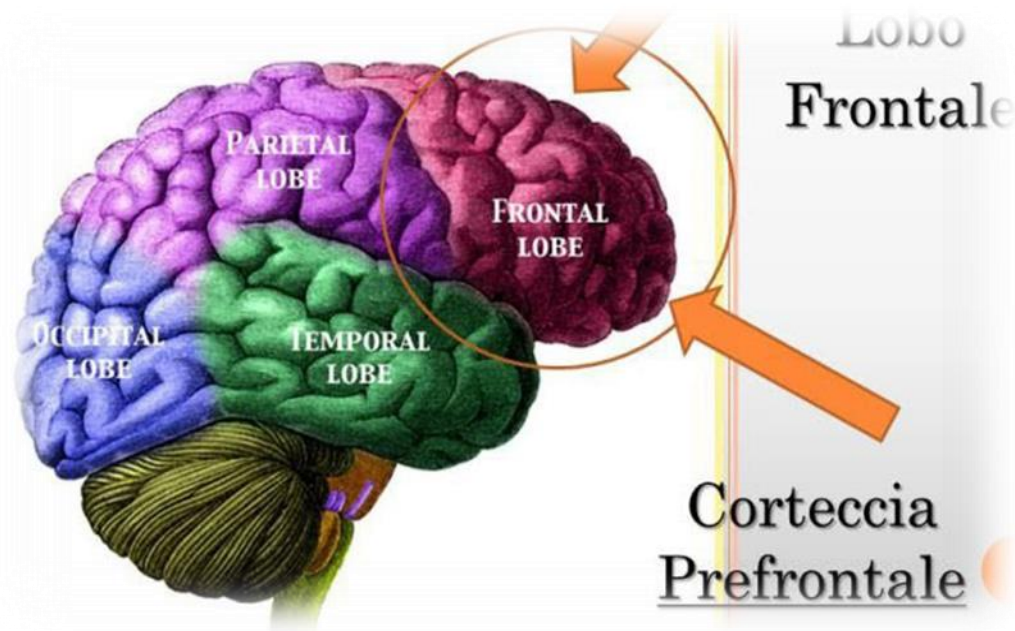
### **COSA SONO LE FUNZIONI ESECUTIVE?**

Le funzioni esecutive sono il centro di comando del nostro cervello, sono tra le funzioni cognitive più importanti, che usiamo quotidianamente. Il termine indica una serie di processi della nostra mente che interagiscono tra loro per avviare pensieri e organizzare azioni per raggiungere uno scopo preciso, permettendo di mettere in atto comportamenti corretti. Lo sviluppo di queste capacità avviene durante l'infanzia e perdura fino all'adolescenza. Tali funzioni consentono, quindi, di adattarci rapidamente e in modo flessibile alle circostanze in continuo cambiamento, di ragionare, di rimanere concentrati e affrontare nuove sfide. Permettono, inoltre, di prendere delle decisioni ed esercitare il controllo su ciò che facciamo. Ci "proteggono" anche da

comportamenti potenzialmente pericolosi o controproducenti per lo scopo che dobbiamo raggiungere. Ad esempio se davanti ad un orso istintivamente ed impulsivamente mi verrebbe da scappare, questo non è il comportamento più vantaggioso perché l'orso mi correrebbe dietro, allora le mie funzioni esecutive mi permettono di scegliere il comportamento che in quel momento è più adatto, ovvero stare fermi e possibilmente sdraiarsi per terra.

Queste funzioni cognitive sono fondamentali anche per gli apprendimenti (lettura, scrittura e calcolo), oltre che per l'adattamento sociale e le relazioni. In generale permettono di sviluppare uno degli aspetti principali che è l'autoregolazione.

La parte del nostro cervello coinvolta e principale sede di queste funzioni è il lobo frontale.



Si iniziano a sviluppare nel bambino a partire circa dai 10-12 mesi. La maturazione delle Funzioni Esecutive ha un picco nel periodo prescolare, tra i 3 e i 6 anni, ma continua fino alla giovane età adulta fino a circa 22-23 anni.

Iniziano a svilupparsi a partire dalla capacità di:

**Inibizione:** il bambino impara a controllare le sue risposte impulsive o impara ad aspettare.

Mettiamoci in pratica! Osserva se il tuo bambino ha la capacità di non fare un comportamento spontaneo (esempio: non mangiare una cosa che gli piace molto perché non è il momento oppure saper aspettare a scartare un regalo senza essere impulsivo)

---

---

**Memoria di lavoro:** capacità di ricordare delle cose che ci servono per svolgere un'attività. È una sorta di "post-it" temporaneo nel nostro cervello che conserva le informazioni nuove così che esso possa lavorarci rapidamente. L'abilità di mantenere le informazioni ci consente di ricordare i nostri programmi e altre istruzioni, di considerare alternative e di mettere in relazione un'idea o un'informazione con un'altra.

Mettiamoci in pratica! Osserva il tuo bambino (esempio, un bambino può usare questa abilità per leggere un passaggio in un testo, mantenere l'informazione e usarla per rispondere a delle domande; oppure gli viene chiesto di andare in camera a prendere degli oggetti e ne riporta soltanto uno)

---

---

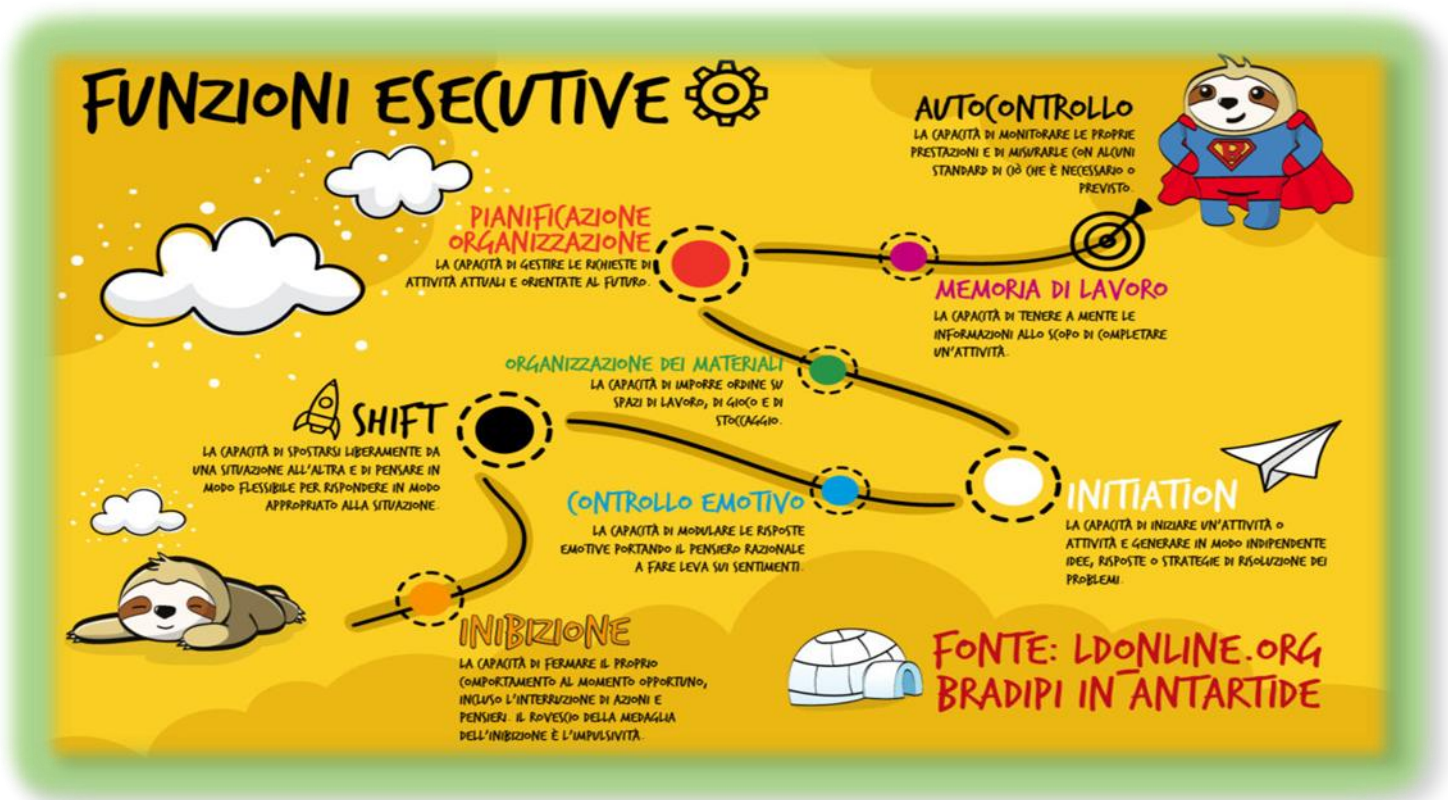
---

**Flessibilità:** la capacità di modificare il proprio comportamento in relazione ad un cambiamento che avviene nell'ambiente che lo circonda, considerando prospettive e priorità diverse.

Mettiamoci in pratica! Osserva il tuo bambino (esempio, un bambino potrebbe usare questa abilità per risolvere un problema di matematica in due modi o per trovare una relazione tra concetti diversi, oppure nell'interrompere un'attività per farne un'altra in quel momento prioritaria).

---

Queste funzioni cognitive però, giocano un ruolo chiave anche nella regolazione di emozioni e motivazione. Infatti possono essere suddivise in:



**Funzioni esecutive Cool:** legate a problemi astratti e decontestualizzati

**Funzioni esecutive Hot:** legate alle emozioni e alle situazioni in cui essa è coinvolta.

Ognuno di noi sa per esperienza come possa essere difficile resistere alle tentazioni o mantenere l'attenzione su un compito noioso, o cambiare una vecchia abitudine, o evitare di rispondere in preda all'ira del momento. Questi sono esempi di auto-regolazione che richiedono uno sforzo coordinato per raggiungere l'obiettivo. Difficile da mettere in atto da bambini, può essere particolarmente frustrante durante l'adolescenza ma può risultare ancora impegnativo in alcune situazioni, anche per un adulto.

Le funzioni esecutive Hot sono abilità che ci consentono di resistere alle "tentazioni" a favore di un obiettivo più importante. Nei bambini di circa 3 anni ancora questo aspetto non è pienamente sviluppato. Infatti se si chiede ad un bambino di aspettare a mangiare una caramella perché se aspetterà potrà averne 4, lui pur capendo la logica e il guadagno effettivo non riuscirà a compiere questa scelta. Al contrario, se dovesse suggerire ad un amico cosa fare gli suggerirebbe di aspettare (Funzioni esecutive Cool).

## **QUALI DIFFICOLTÀ CI POSSONO ESSERE E QUALI I SEGNALI DA COGLIERE?**

Abbiamo detto che le funzioni esecutive si sviluppano nel tempo, pertanto un bambino può presentare difficoltà diverse ad età differenti. Vediamo quali sono i segnali che potrebbero metterci in allerta:

### **età pre-scolare:**

diventano facilmente frustrati e spesso lanciano cose sul pavimento invece di chiedere aiuto

hanno problemi a seguire le indicazioni e frequentemente dimenticano ciò che devono fare

fanno spesso capricci per cose che sembrano banali

si comportano in modo aggressivo invece di esprimere sentimenti e frustrazioni

non sono in grado di svolgere compiti semplici come trovare oggetti in un armadietto o mettere a posto alla fine della giornata

frequentemente alzano la mano ma non ricordano la risposta quando vengono chiamati

spesso insistono nel fare le cose in un certo modo e hanno problemi nei cambiamenti

rispondono alle domande in maniera vaga

### **età scolare:**

iniziano un compito e poi si distraggono, non portandolo a termine

in una conversazione, si focalizzano sulla cosa meno importante che è stata detta

spesso fanno confusione tra i compiti assegnati e non portano a casa i libri o i quaderni necessari

hanno un banco e uno zaino disordinati

vanno nel panico quando regole e routine vengono cambiate

si ostinano a seguire un piano anche quando è evidente che non sta funzionando

desiderano invitare amici a casa ma non riescono ad organizzare

nei laboratori scolastici, mentre gli altri bambini stanno eseguendo il compito assegnato, loro stanno ancora organizzando il materiale

hanno difficoltà ad iniziare un compito importante e focalizzano la loro attenzione prima sui dettagli meno importanti

si arrabbiano frequentemente per cose banali

### **adolescenza:**

hanno difficoltà a finire test con domande a risposta breve nel tempo stabilito

hanno una scarsa cognizione del tempo

hanno difficoltà a lavorare in gruppo

tendono ad essere impulsivi e ad assumere comportamenti pericolosi

sono eccessivamente ottimisti e poco realistici

È comune sia nei bambini che negli adolescenti l'incapacità a imparare dall'esperienza, difficoltà nel multitasking, difficoltà a controllare le risposte automatiche, instancabilità e loquacità o al contrario ipoattivazione, difficoltà nella regolazione delle emozioni, impazienza e scarsa tolleranza delle frustrazioni, difficoltà nello stabilire delle priorità, lentezza cronica.

E quali sono le difficoltà che potrebbe incontrare il bambino?

Difficoltà nel monitoraggio: i bambini appaiono precipitosi sia nel fare e nel muoversi che nell'esprimersi, fanno fatica a frenare le risposte ed autocorreggersi (esempio: bambini che sembra dicano la prima cosa che gli viene in mente, che tirano ad indovinare o che non riescono ad aspettare)

Difficoltà nella flessibilità: bambini che ripropongono sempre lo stesso gioco, la stessa attività o risposta non adeguata

Difficoltà di pianificazione: bambini che risultano molto lenti o faticano ad iniziare un'attività (esempio: lenti nel fare lo zaino, nel cambiarsi o prepararsi, nel pianificare l'organizzazione dei compiti da fare)

Difficoltà nel controllo degli impulsi: bambini con comportamenti inappropriati rispetto al contesto e che possono avere condotte pericolose



Ci sono dei disturbi del neurosviluppo nei quali i bambini hanno un deficit delle funzioni esecutive: Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), Disturbo da deficit d'attenzione e impulsività/iperattività (ADHD), Disturbo dello Spettro Autistico e Disturbo della Condotta.

## COME ALLENARLE?

Uno dei primi ambienti dove il bambino inizierà ad allenare le funzioni esecutive è quello scolastico. Ma possiamo incrementare il loro sviluppo anche a casa attraverso attività divertenti:

**Memory:** come usarlo? Non è solo un gioco di memoria? No! Ogni gioco, strumento che abbiamo in ambito domestico se usato nel modo corretto può essere utile per stimolarle, vediamo come usare il Memory. Possiamo stimolare la capacità di inibizione: disponete le carte in fila tutte coperte, l'adulto dovrà progressivamente girare le carte in ordine; ciò che si chiede al bambino è di attivare un comportamento specifico (es. battito di mani) ma solo quando verrà girata una carta concordata (es. "batti le mani solo quando apparirà l'ippopotamo!"). È possibile aumentare la complessità o girando più velocemente le carte oppure individuando più figure – stimolo (es. "batti le mani quando vedi l'ippopotamo e batti il piede a terra quando vedi la giraffa!). Inoltre, con lo stesso gioco possiamo anche stimolare la flessibilità: in questo caso il bambino dovrà fornire risposte diverse a seconda delle caratteristiche dello stimolo; ad esempio dire il nome di un mezzo di trasporto se l'animale raffigurato ha le ali, dire un cibo se l'animale non ha le ali. Infine, si può usare anche per la memoria di lavoro: si dispone il mazzo di carte rivolto a faccia in giù al centro del tavolo.

Il primo giocatore deve girare una carta e disporla accanto al mazzo dicendo il nome dell'elemento raffigurato (es. CANE). Il secondo giocatore dovrà girare una seconda carta e verbalizzare sia la figura della propria carta sia quella della carta precedente (es. se il secondo giocatore ha trovato la carta con la zebra, dovrà verbalizzare "ZEBRA" e "CANE"). Perde chi sbaglia la sequenza di elementi.



Mettiamoci alla prova: provate ad usare una o tutte di queste versioni del gioco, com'è la prestazione del bambino? Che osservazioni potete fare?

---



---

- **Sacco pieno/sacco vuoto:** questo gioco permette di allenare la flessibilità e l'inibizione, il bambino dovrà sempre adattarsi a quello che dice l'adulto.



il  
dovrà  
quello

Mettiamoci alla prova: il bambino riesce a cambiare in maniera flessibile? Cioè passare da “sacco pieno”, “sacco vuoto”, “sacco mezzo”, “sacco vuoto” e così via in maniera fluida? Si confonde spesso? È frettoloso? Osserviamo

---

---

---

---

**Gioco di domande dove è vietato rispondere Sì o No:** l'adulto fa domande al bambino (Es. «ti sei divertito oggi a scuola?») e il bambino non può rispondere con sì e no (Es. «tantissimo!»). Questo gioco permette di allenare l'inibizione.

Mettiamoci alla prova: il bambino riesce a cambiare le risposte? Riesce ad inibire il “sì” e il “no”? Osserviamo

---

---

---

**Giochi con il pongo:** utilizzare pongo di diversi colori e concordare delle regole utilizzando come criterio il colore (Es. « se il pongo è rosso diciamo nomi di animali, se è giallo alziamo le mani»). L'adulto fa delle palline di pongo e le tiene nelle mani nascoste dietro la schiena, ne tira fuori una ed il bambino in base al colore deve utilizzare la regola concordata. Si può

aumentare la difficoltà mettendo insieme più colori e/o più comandi. Con quest'attività alleniamo memoria di lavoro, inibizione e flessibilità.

Mettiamoci alla prova: il bambino riesce a dare le risposte giuste? Si ricorda le regole? Osserviamo

---

---

---

- Oltre ad attività di gioco, anche le attività della vita quotidiana prevedono il coinvolgimento delle funzioni esecutive ad esempio:
  - o Apparecchiare: farsi aiutare ad apparecchiare dicendo al bambino più oggetti da prendere, questo stimolerebbe la memoria di lavoro (es. «dobbiamo apparecchiare prendi un bicchiere, un cucchiaino e un tovagliolo).



- Vestirsi: chiedere al bambino quali sono i processi da fare per vestirsi, questo aiuterebbe la pianificazione (es. «ora dobbiamo vestirci, quali sono le cose che dobbiamo fare per vestirci?»)

Questa breve guida ha esplorato vari aspetti delle funzioni esecutive cercando di spiegare cosa siano, come funzionano e come in ambito domestico possiamo allenarle e stimolare.

Se volete approfondire non dimenticatevi che esistono figure specializzate (pediatri, neuropsichiatri infantili e psicologi dell'età evolutiva) che potranno guidarvi meglio alla scoperta del funzionamento cognitivo del bambino.