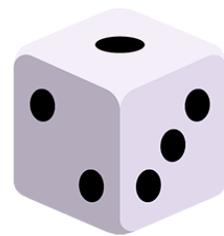
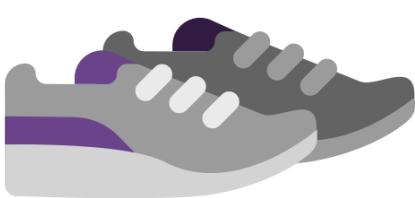


# ATTIVITÀ COMPLEMENTARI

POTENZIAMENTO - PONTE CON LA DIDATTICA - LUDICHE



---

settembre 2023

# INDICE

<b>ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO.....</b>	<b>3</b>
CODING:.....	3
TROVA TUTTE LE IMMAGINI: controllo dell'interferenza.....	11
TROVA OGGETTI: controllo dell'interferenza.....	21
TROVA LE IMMAGINI UGUALI e TROVA LE DIFFERENZE: inibizione e memoria visiva.....	24
GUARDA BENE: memoria di lavoro.....	39
<b>ATTIVITÀ DI PONTE CON LA DIDATTICA.....</b>	<b>40</b>
AREA LINGUISTICA.....	41
APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive - produzione del testo scritto.....	51
AREA MATEMATICA.....	59
APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive - risoluzione di problemi.....	65
DISCIPLINA DI STUDIO.....	73
APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive - metodo di studio.....	77
<b>ATTIVITÀ LUDICHE.....</b>	<b>83</b>

## ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO

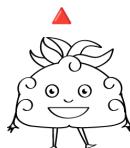
È possibile stampare le schede o accedere ai contenuti digitali per svolgere le attività di potenziamento.



## CODING:

schede carta-matita in cui è possibile svolgere esercizi di CODING SEMPLIFICATO

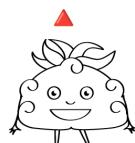
Ciao! Aiuta Ello! Segui le istruzioni del percorso e scopri dove arriverà Ello!



- 2 PASSI AVANTI
  - 3 PASSI A DESTRA
  - 5 PASSI AVANTI
  - 6 PASSI A SINISTRA
  - 3 PASSI AVANTI
  - 3 PASSI A DESTRA
  - 2 PASSI AVANTI

# **QUALE OGGETTO HA RAGGIUNTO ELLO?**

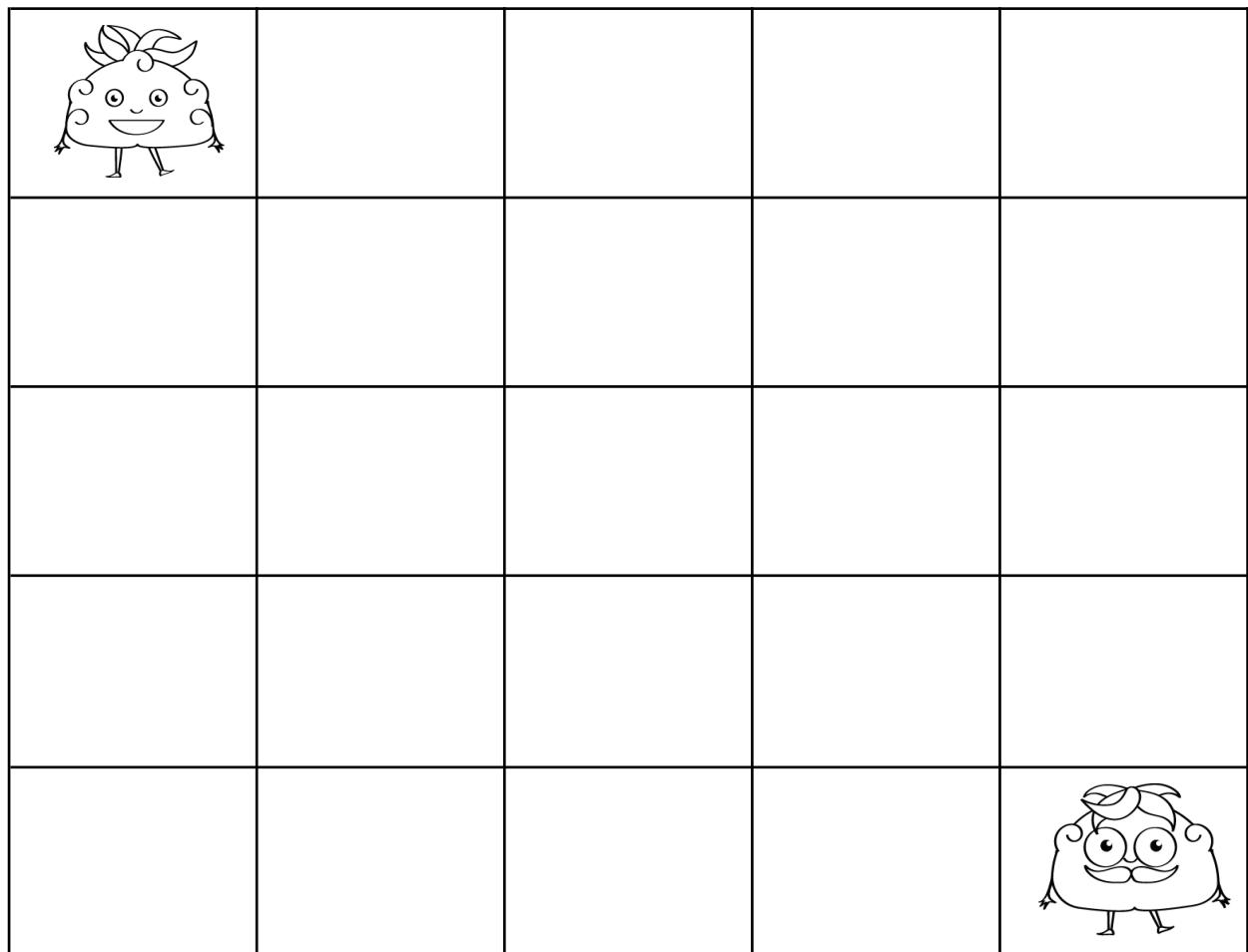
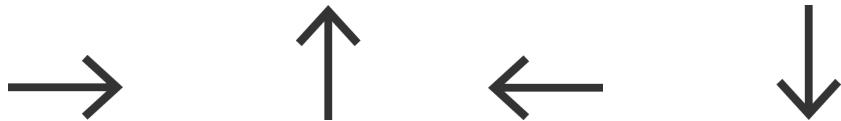
Ciao! Aiuta Ello! Segui le istruzioni del percorso e scopri dove arriverà Ello questa volta!



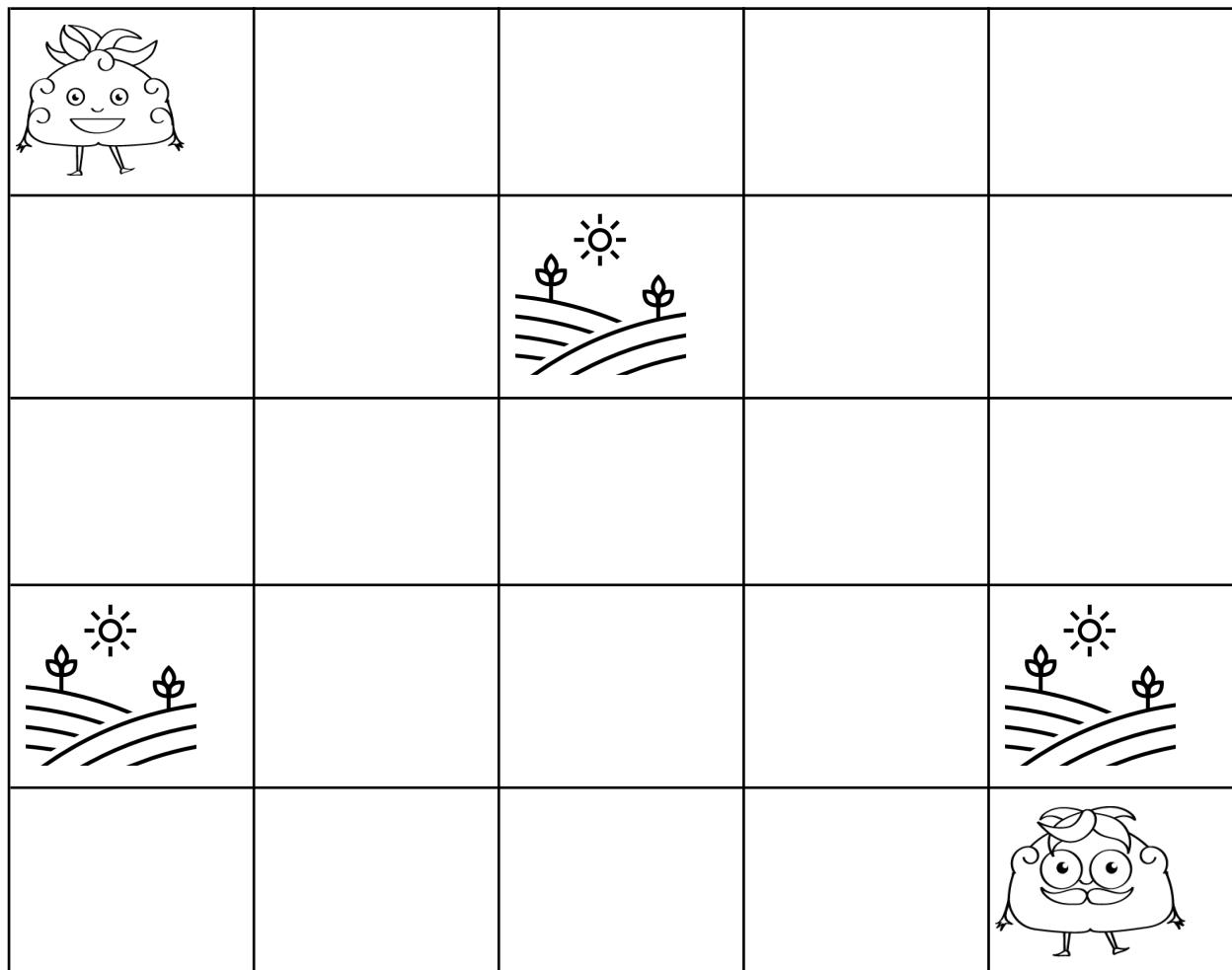
- 2 PASSI AVANTI
  - 3 PASSI A DESTRA
  - 2 PASSI AVANTI
  - 5 PASSI A SINISTRA
  - 3 PASSI AVANTI
  - 6 PASSI A DESTRA
  - 3 PASSI AVANTI
  - 4 PASSI A SINISTRA
  - 1 PASSO AVANTI
  - 3 PASSI A SINISTRA
  - 1 PASSO AVANTI

## **QUALE OGGETTO HA RAGGIUNTO ELLO?**

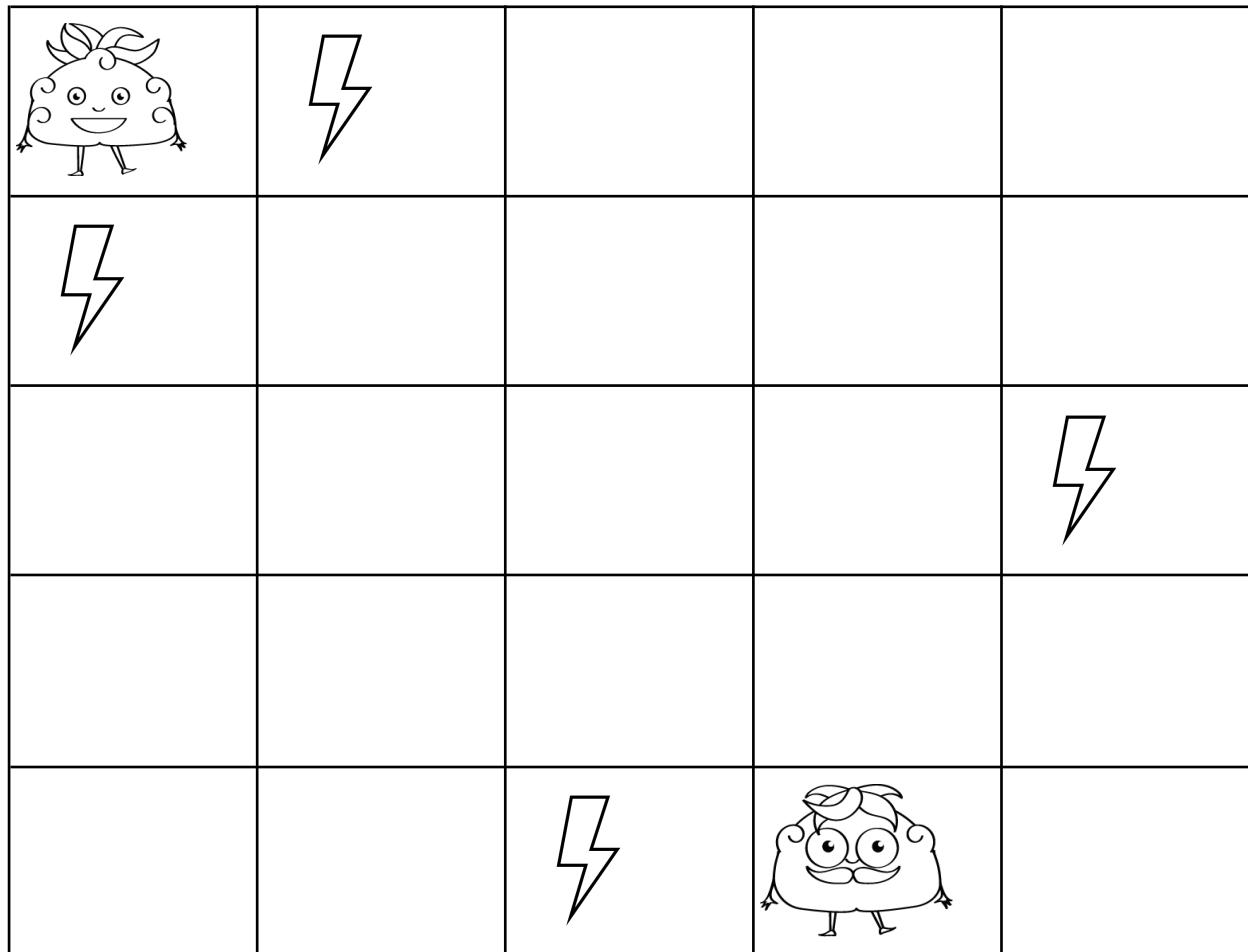
Ciao! Ello deve raggiungere Big Ello! Usa le frecce per scrivere il percorso di Ello nei riquadri e poi verifica se hai pianificato il percorso giusto.



Ciao! Ello deve raggiungere Big Ello! Usa le frecce per scrivere il percorso di Ello nei riquadri e poi verifica se hai pianificato il percorso giusto. Attenzione, non passare sopra al prato con i fiori.

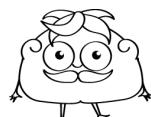
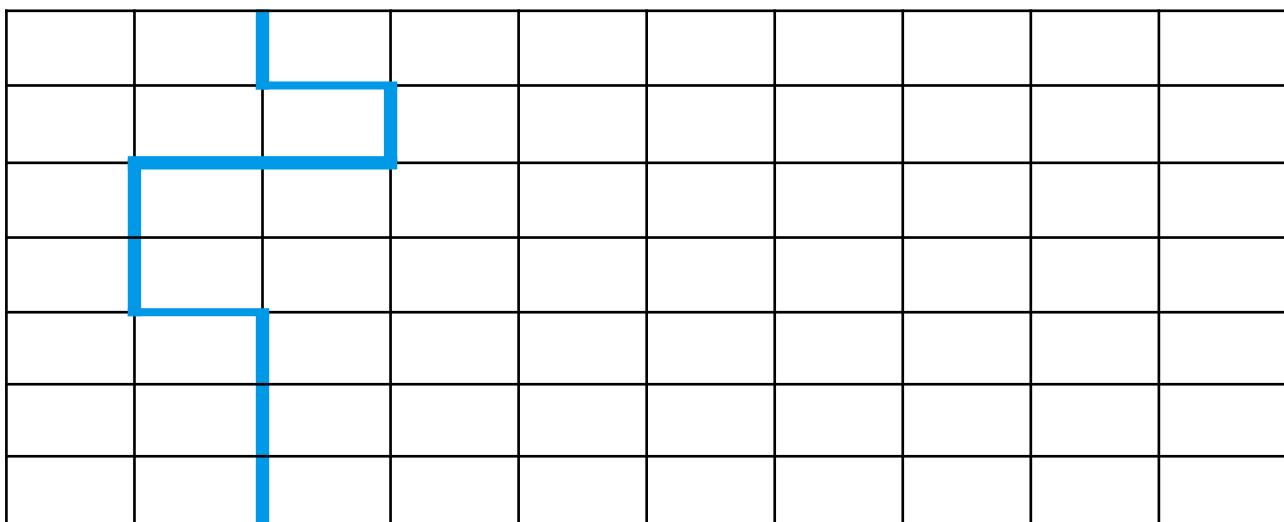


Ciao! Ello deve raggiungere Big Ello! Questa volta però deve raccogliere tutti i fulmini (passandoci sopra) prima di arrivare. Disegna il percorso!



ORA DESCRIVI IL PERCORSO FATTO DISEGNANDO LE FRECCE NEI RIQUADRI:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



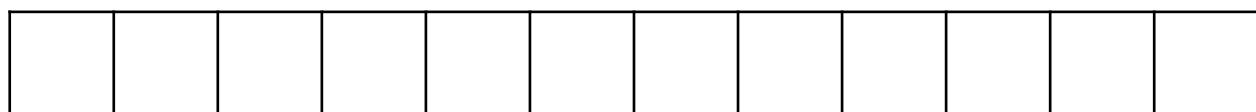
DISEGNA IL PERCORSO FATTO DA **BIG ELLO** SEGUENDO LE FRECCE:

↑↑ < < < ↑↑ → → → → ↑↑↑

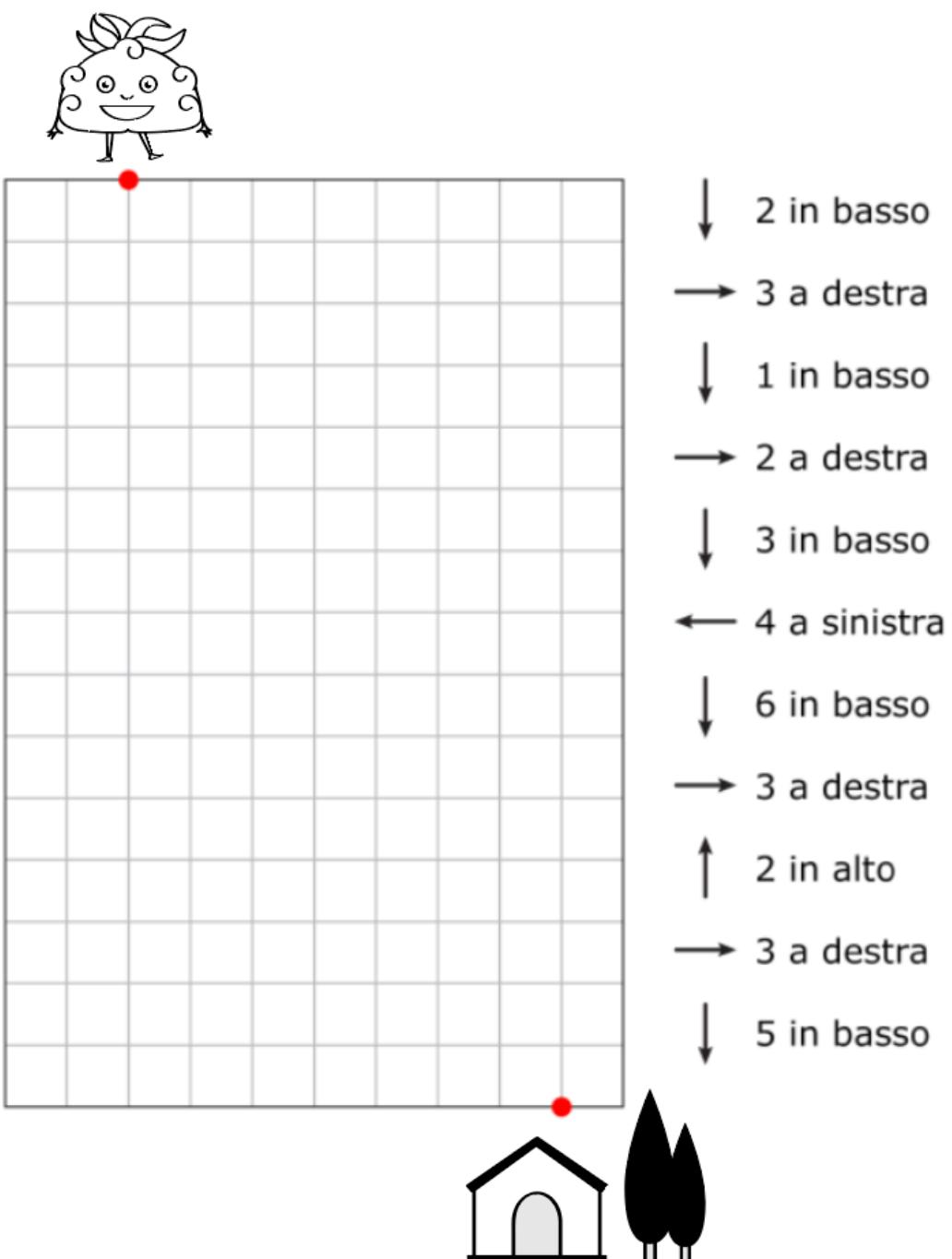
COSA MANGIA BIG ELLO?

---

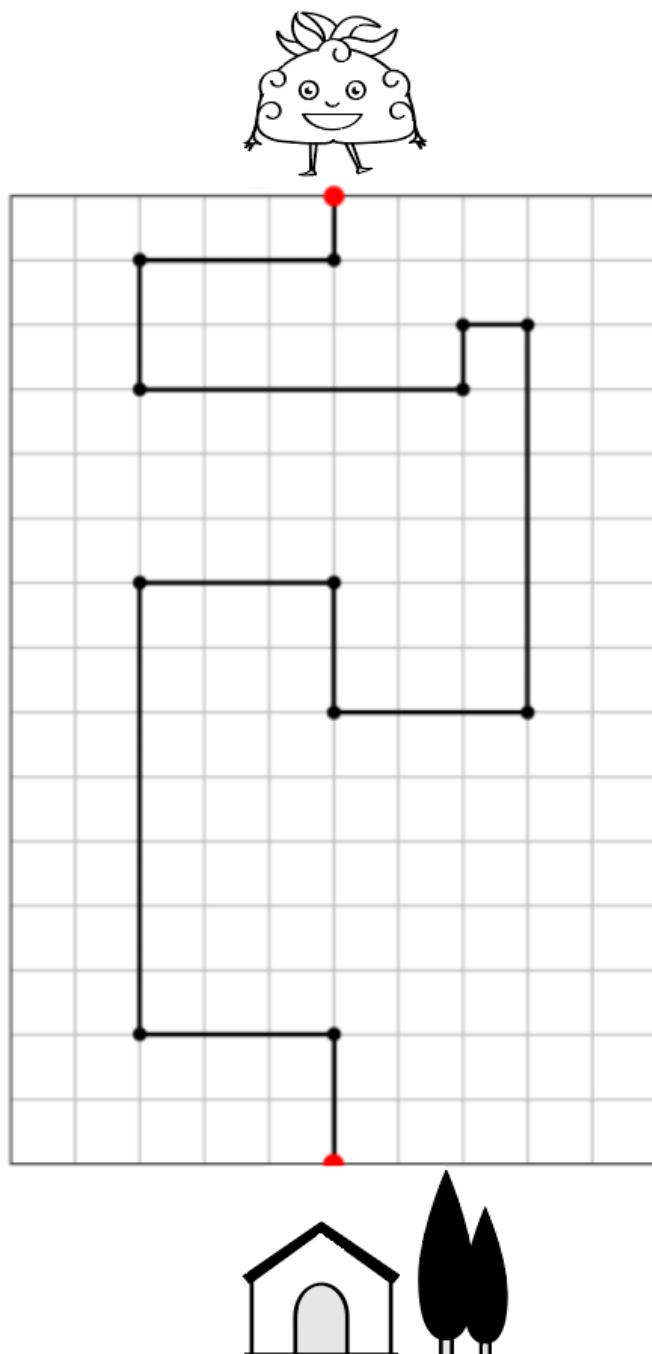
ORA DESCRIVI IL PERCORSO FATTO DA **ELLO** DISEGNANDO LE FRECCE NEI RIQUADRI:



CIAO! SEGUI LE INDICAZIONI PER CONDURRE ELLO A CASA!



ORA SCRIVI TU LE INDICAZIONI PER CONDURRE ELLO A CASA!

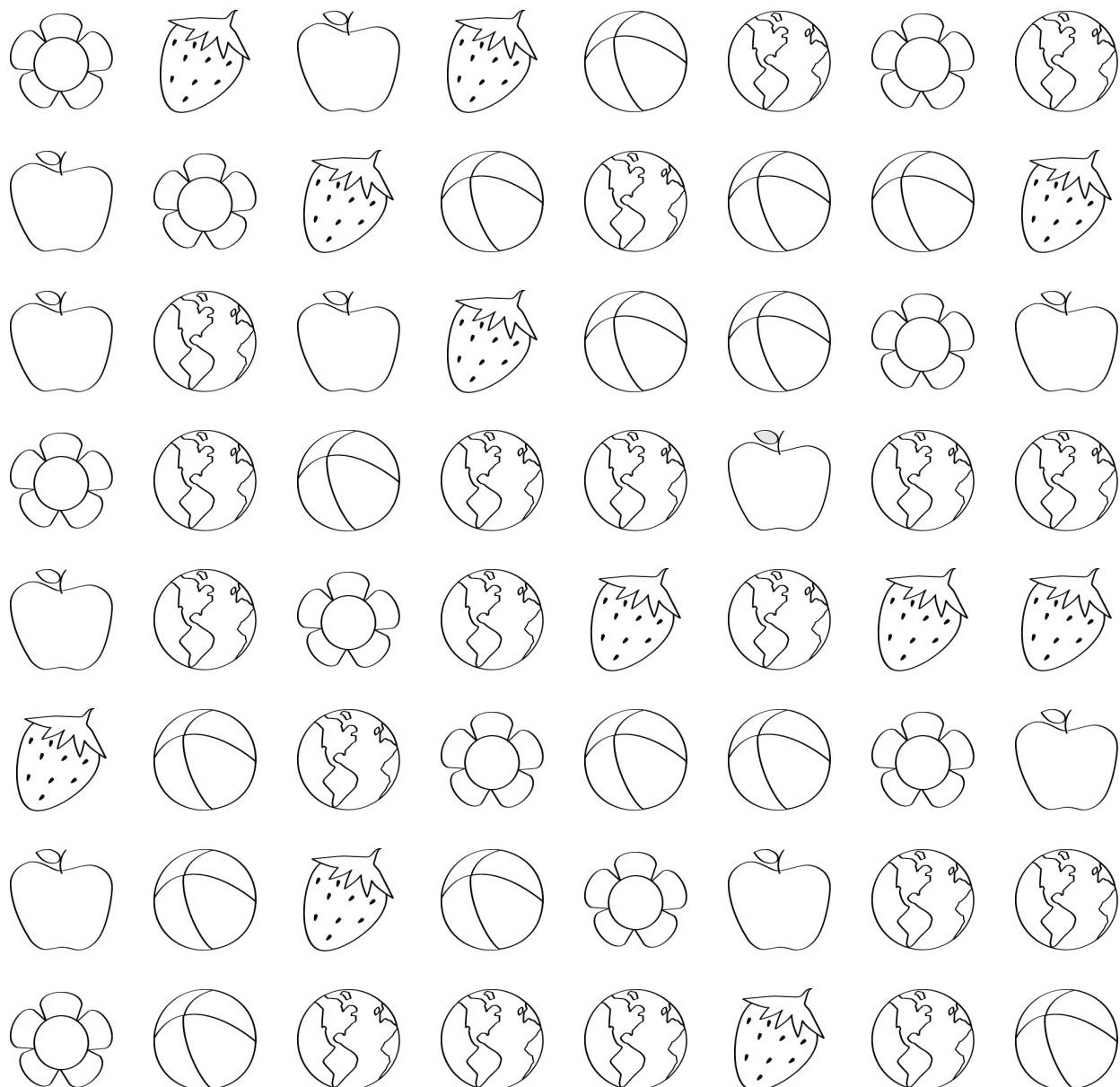


- ↓ 1 in basso
- ← .....  
↓ .....  
→ .....  
↑ .....  
→ .....  
↓ .....  
← .....  
↑ .....  
← .....  
↓ .....  
→ .....  
↓ .....

# TROVA TUTTE LE IMMAGINI: controllo dell'interferenza



**TROVA TUTTE LE IMMAGINI:** schede carta e matita di ricerca e selezione dell'oggetto target tra altri oggetti confondenti per potenziare il **CONTROLLO DELL'INTERFERENZA**

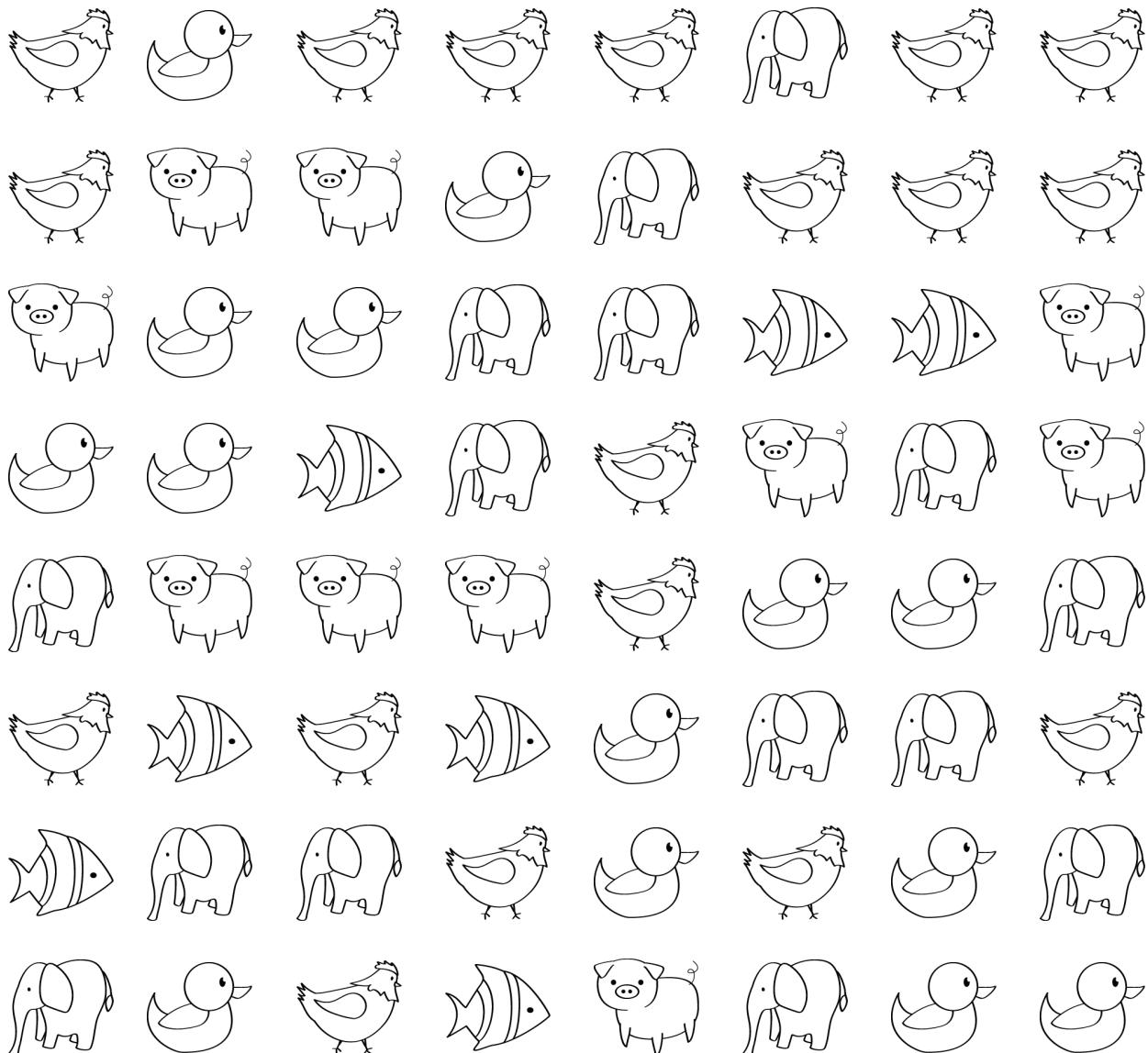


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /10

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI



Tempo impiegato

Stimoli trovati: /14

Errori:

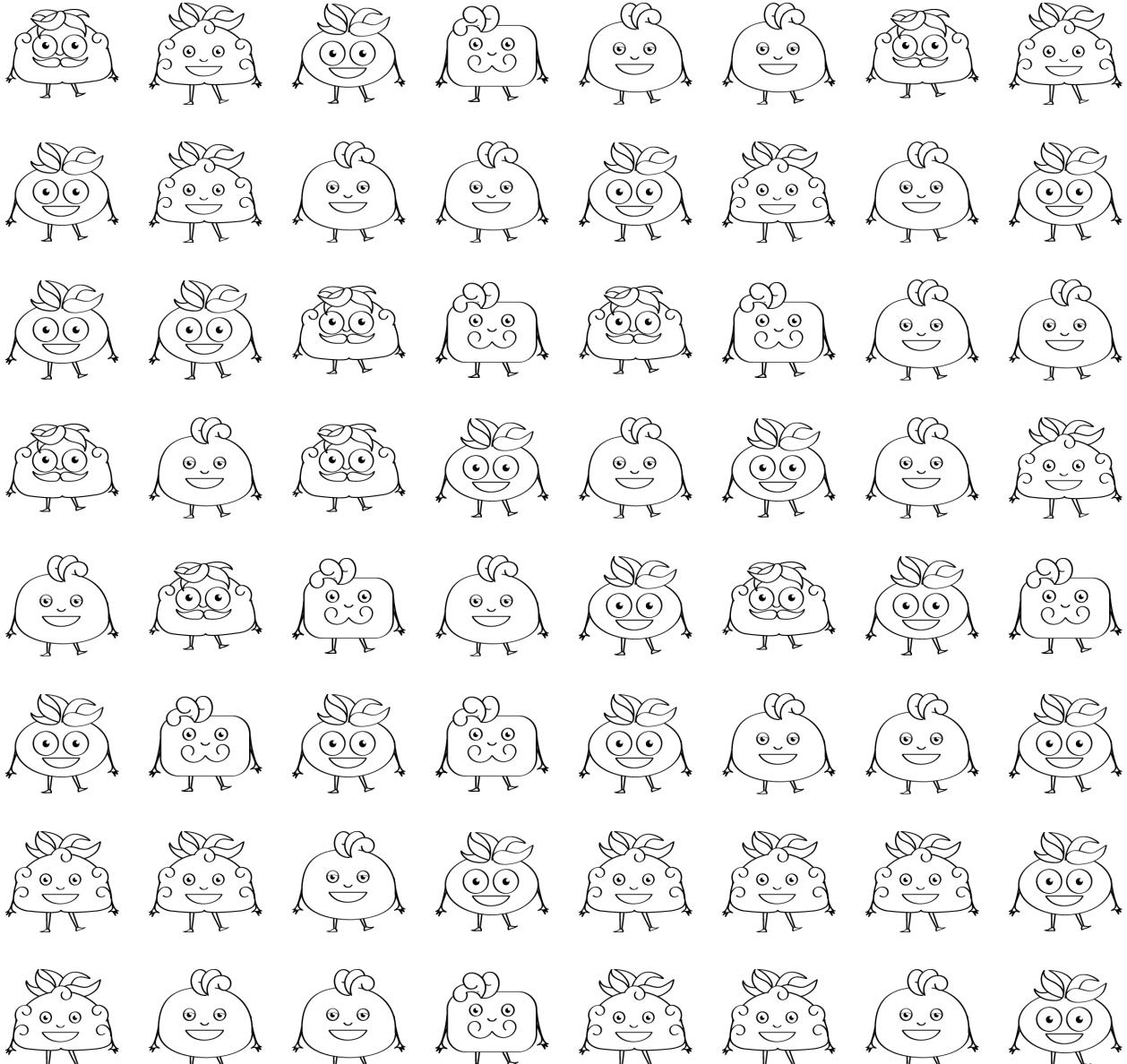
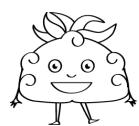
TROVA TUTTE LE IMMAGINI



Tempo impiegato

Stimoli trovati: /11

Errori:

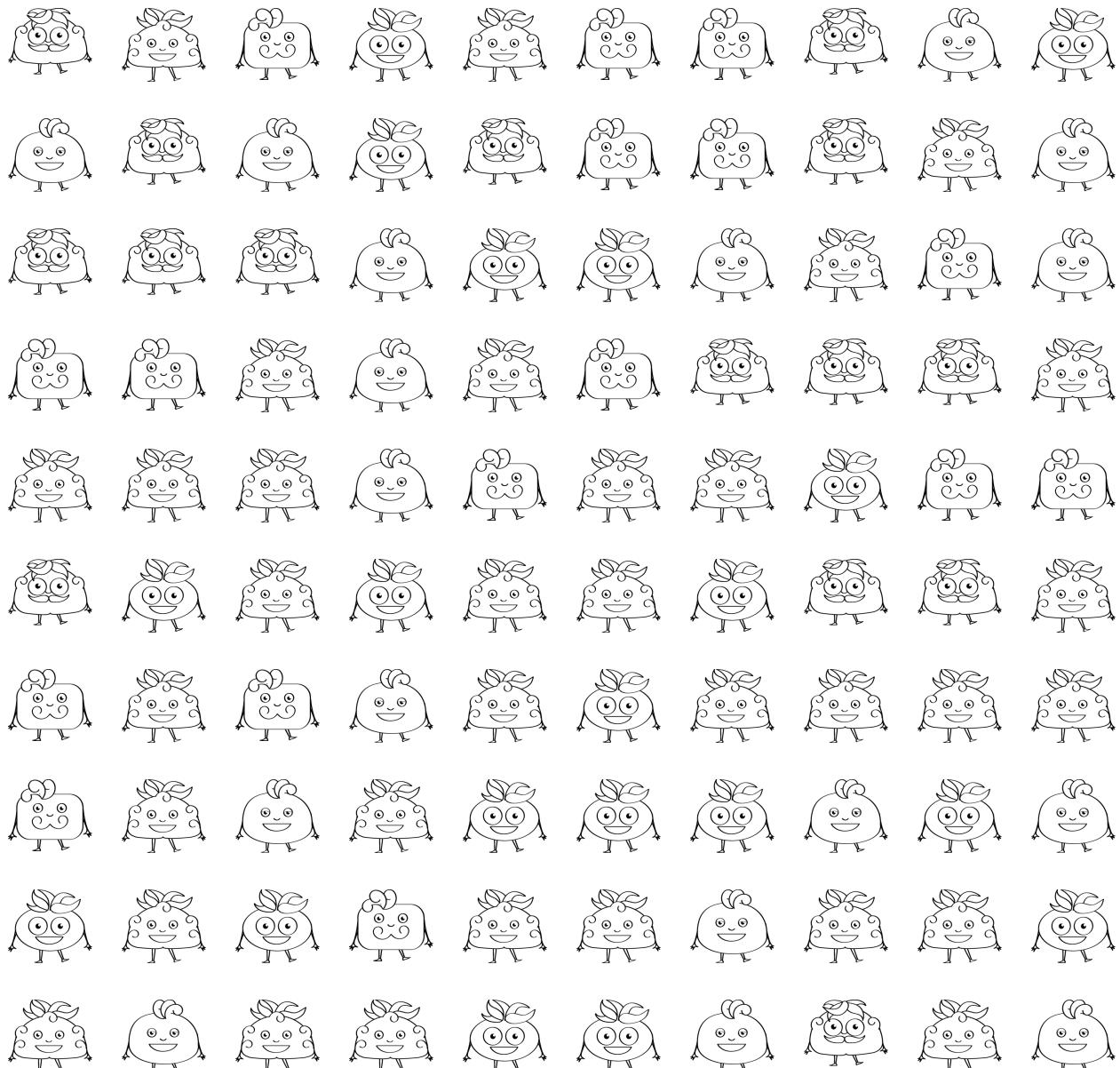
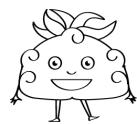


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /13

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI

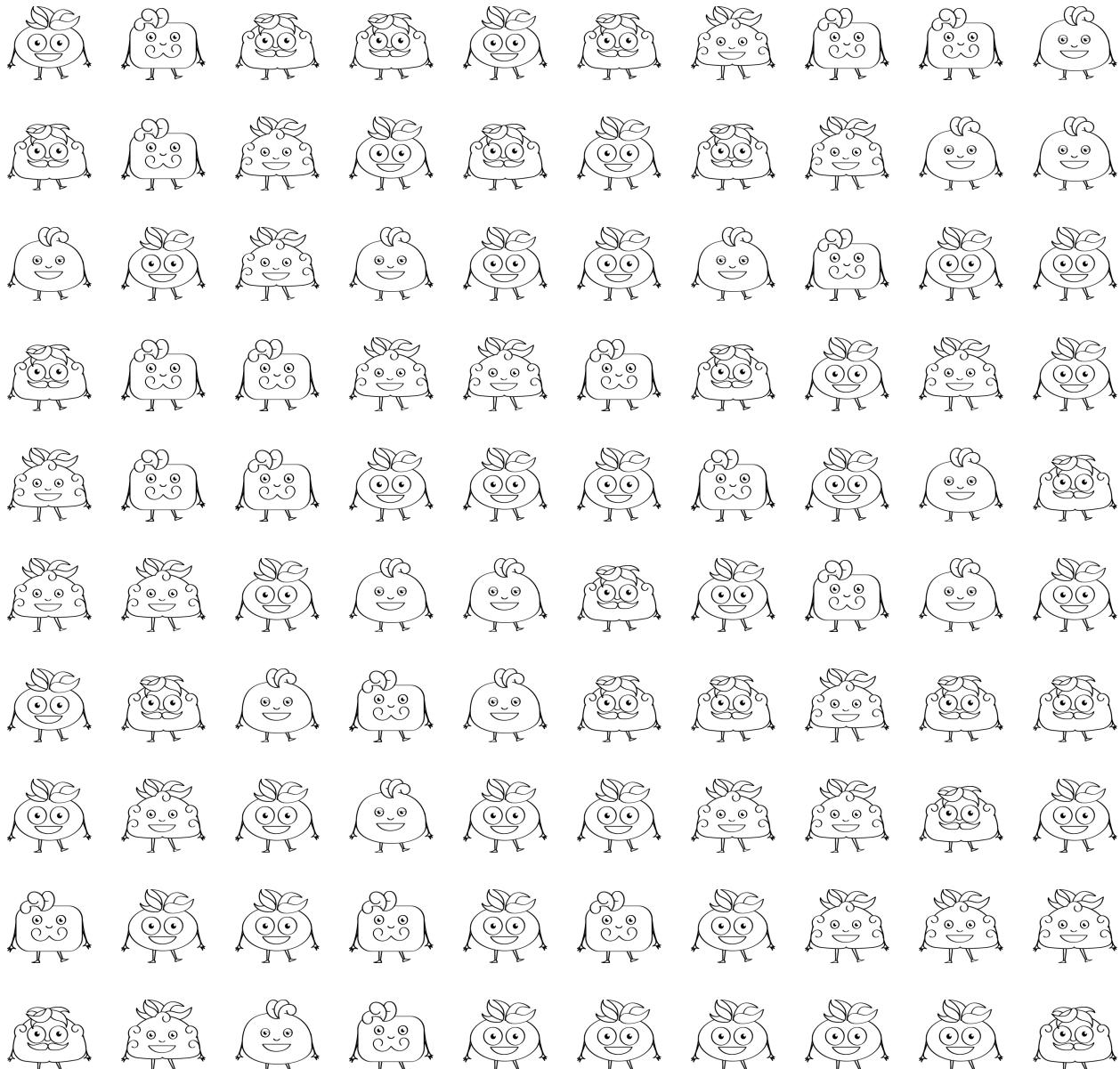


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /33

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI

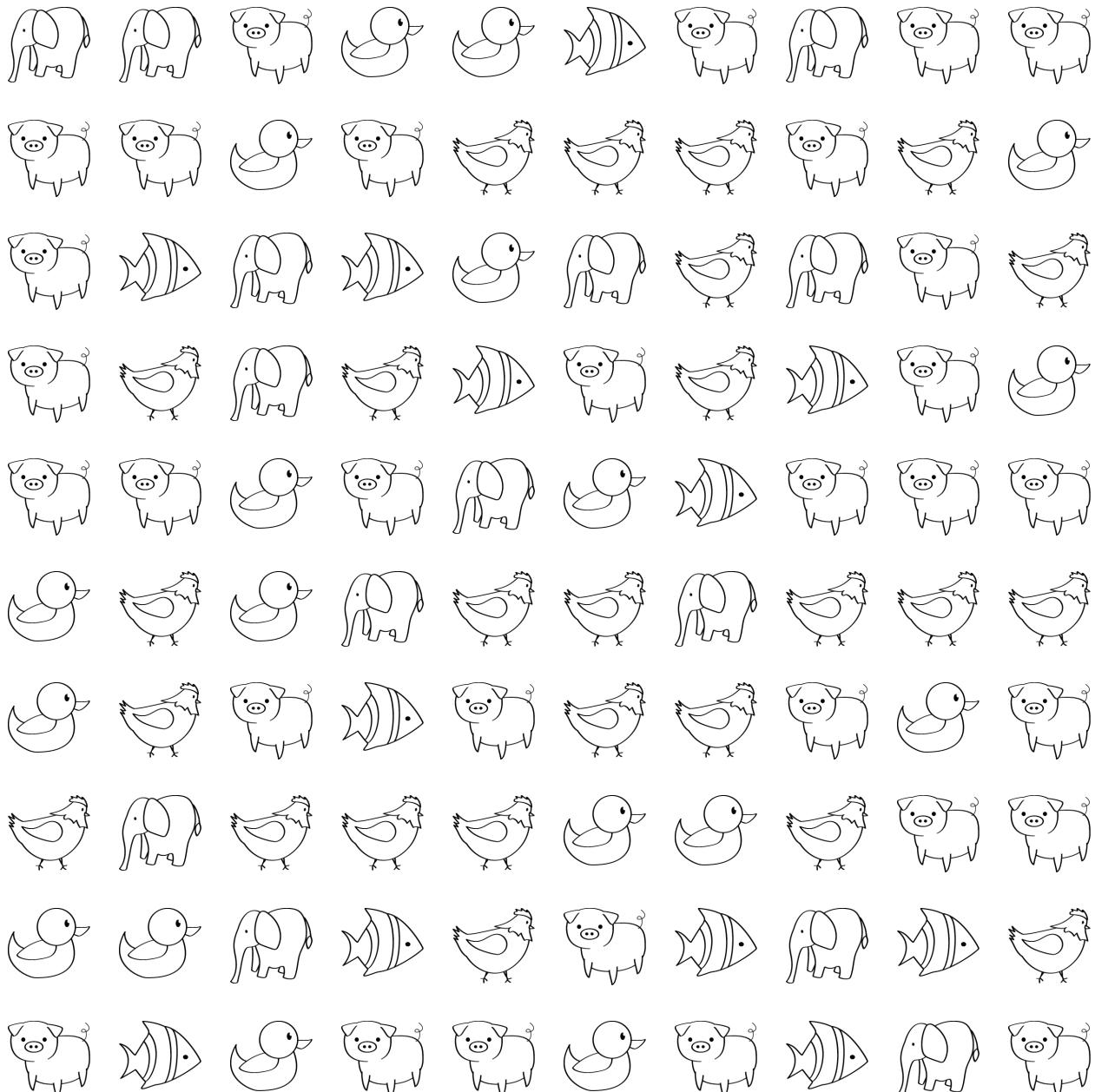


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /33

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI

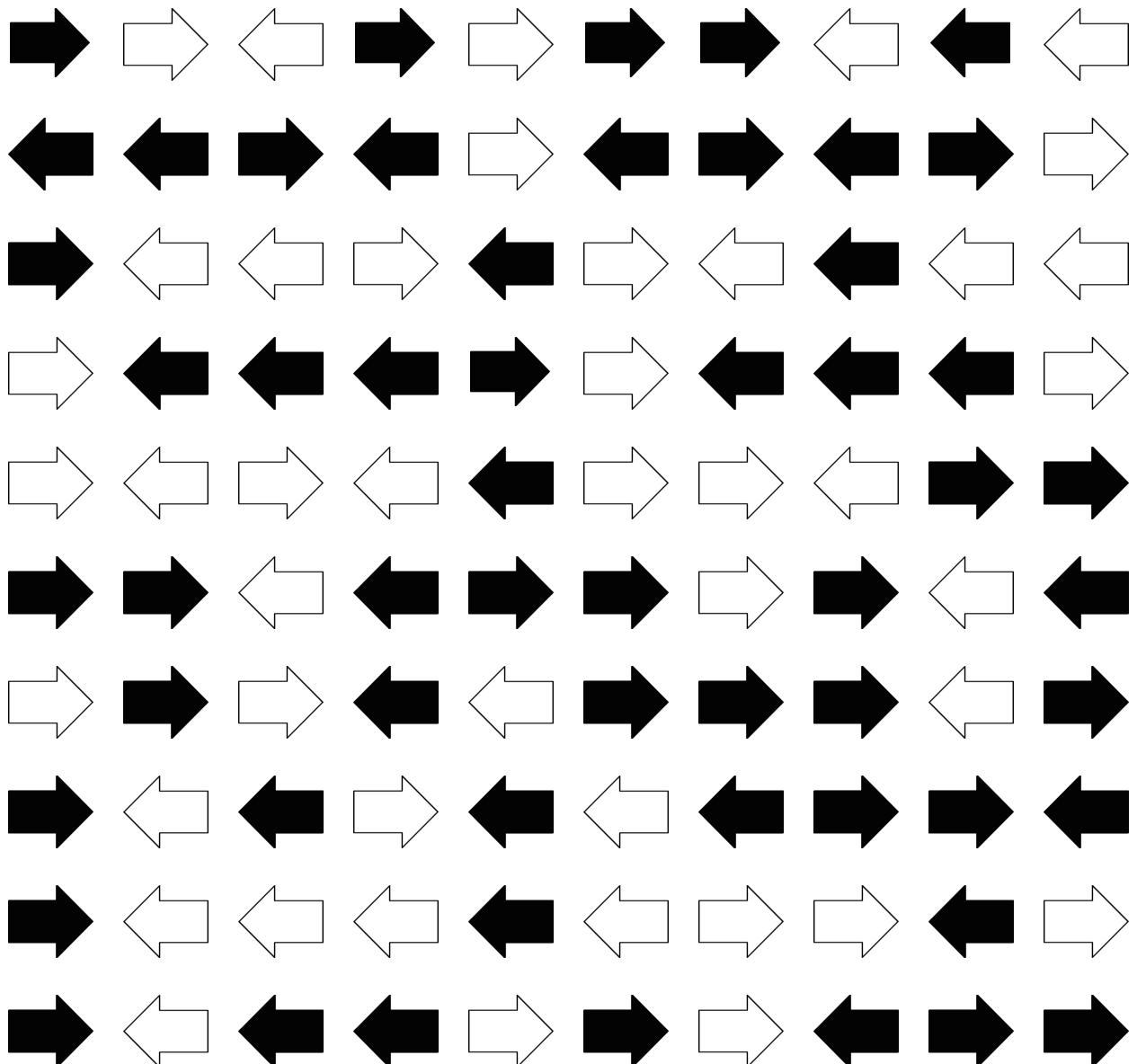
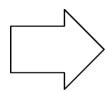


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /31

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI

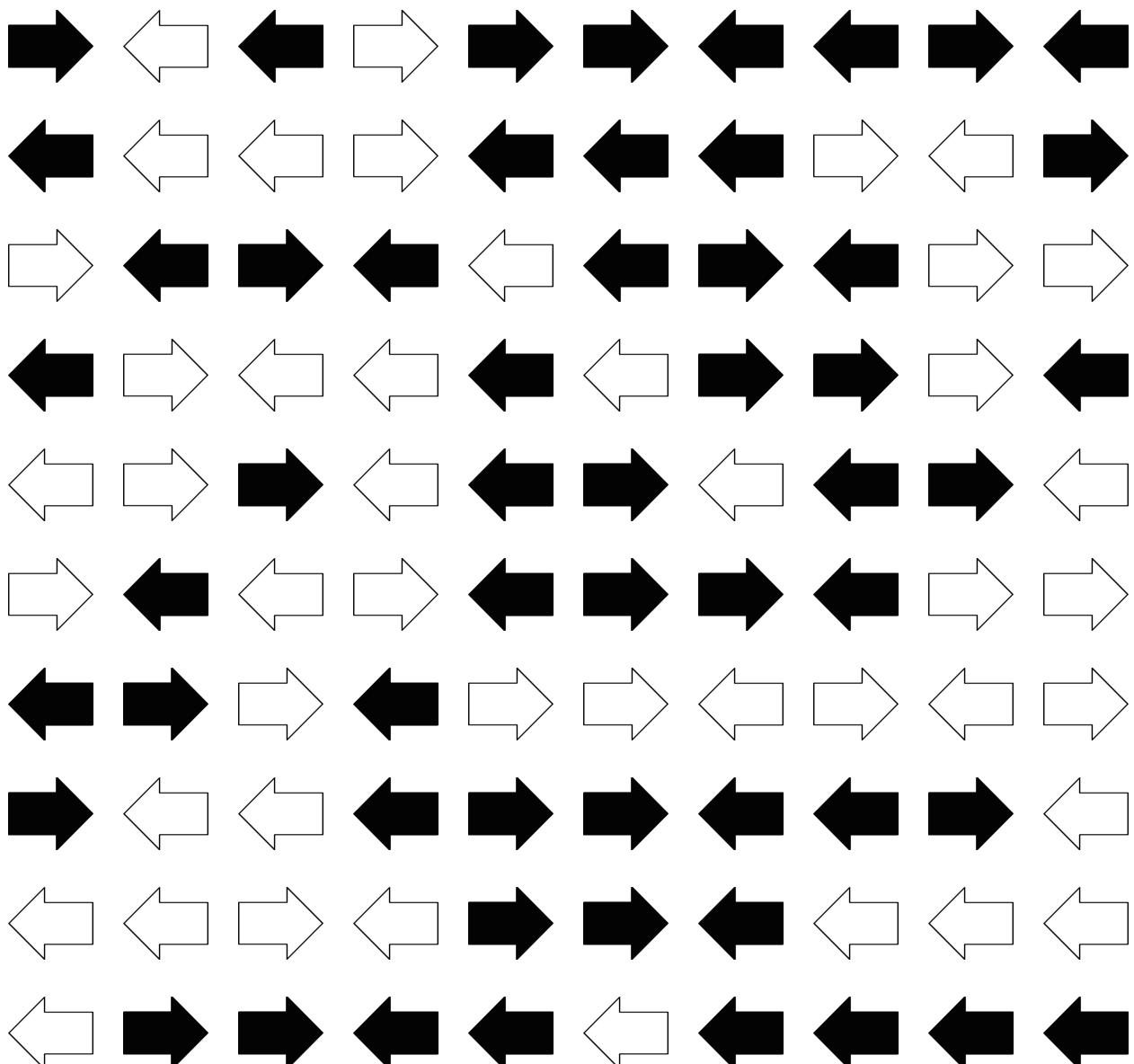
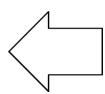


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /22

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI

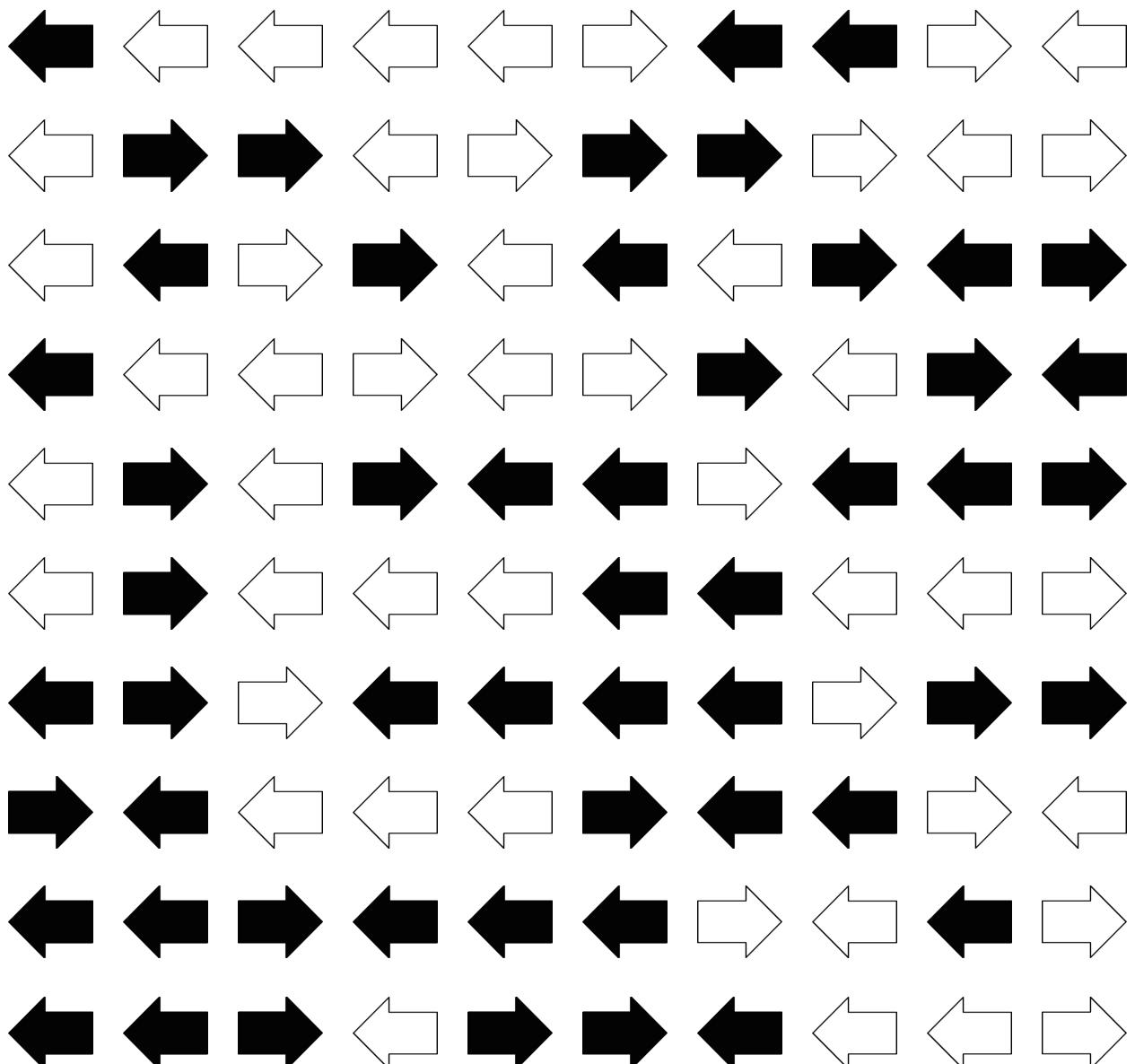
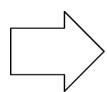


Tempo impiegato

Stimoli trovati: /26

Errori:

TROVA TUTTE LE IMMAGINI



Tempo impiegato

Stimoli trovati: /16

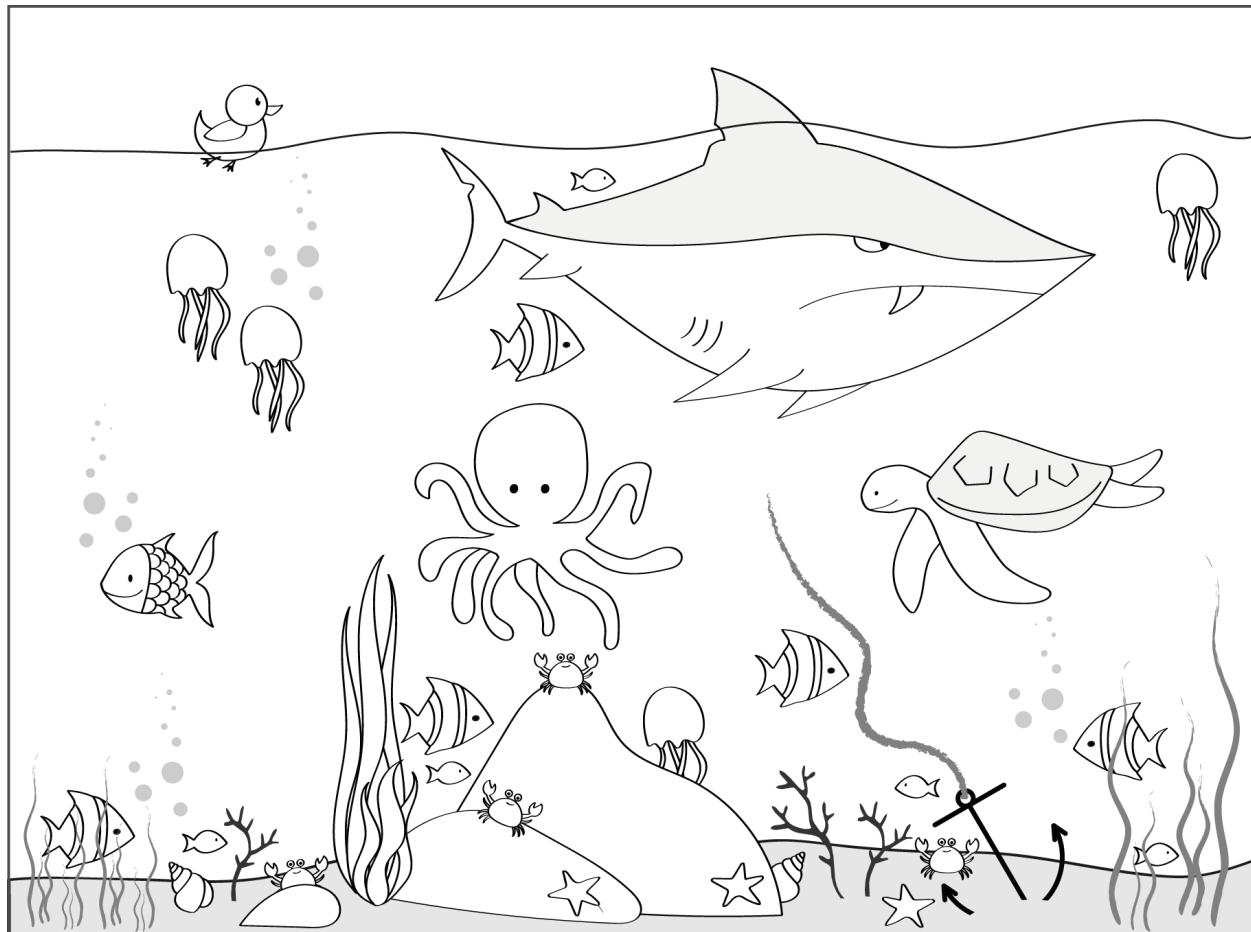
Errori:

## TROVA OGGETTI: controllo dell'interferenza



**TROVA OGGETTI:** schede in cui si richiede di trovare gli oggetti target nascosti all'interno di un'immagine per potenziare il **CONTROLLO DELL'INTERFERENZA**.

RIESCI A TROVARE GLI OGGETTI NELL'IMMAGINE?



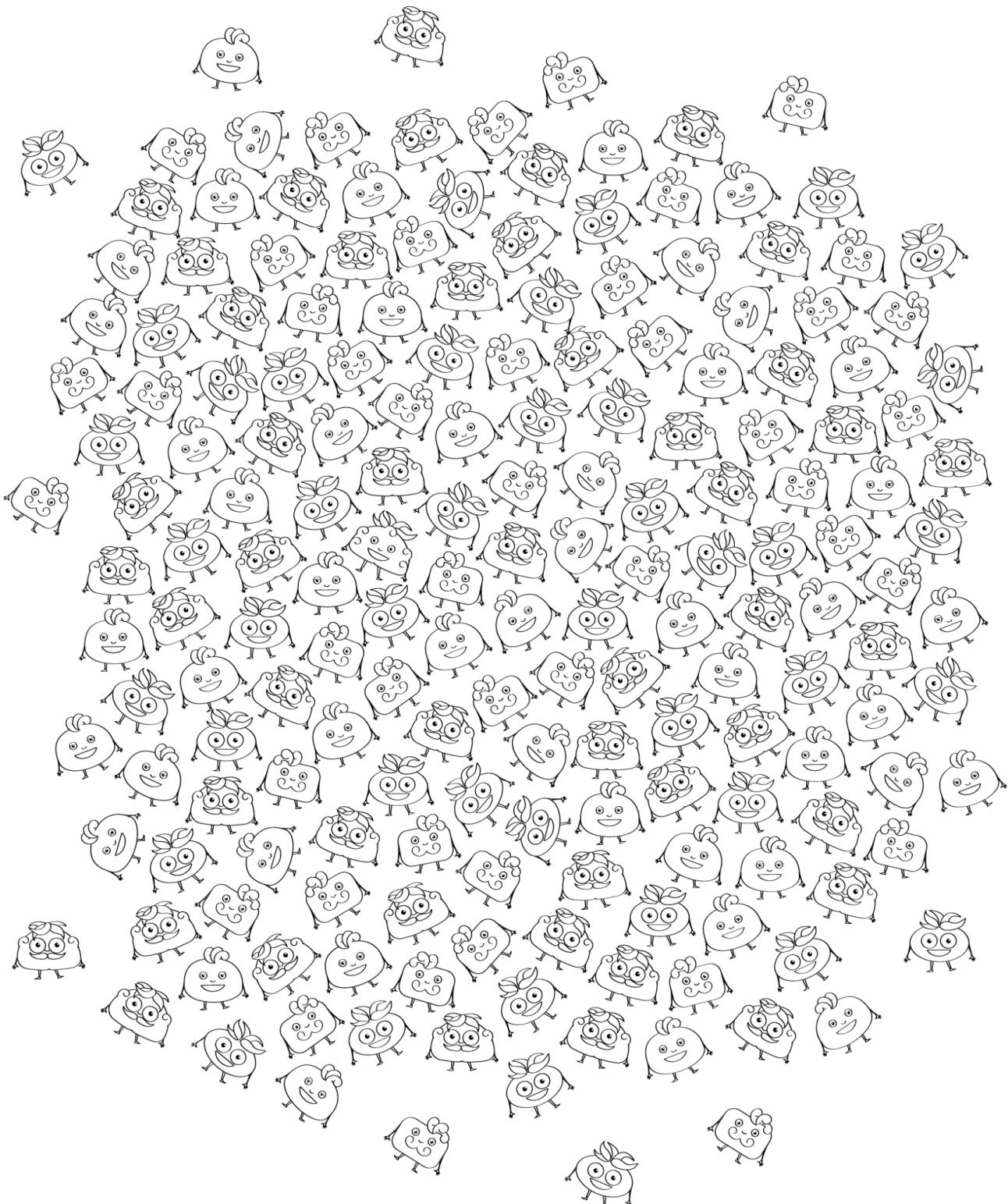
4 meduse	5 pesci a righe	5 pesci piccoli	3 stelle marine	2 conchiglie	4 granchi

RIESCI A TROVARE GLI OGGETTI NELL'IMMAGINE?

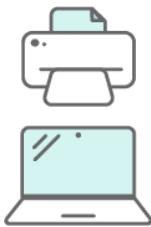


					
<b>4</b> lanterne	<b>5</b> topini	<b>6</b> bottiglie	<b>6</b> foglie	<b>5</b> anfore	<b>1</b> Ello

RIESCI A TROVARE QUESTO ELLO?



## TROVA LE IMMAGINI UGUALI e TROVA LE DIFFERENZE: inibizione e memoria visiva



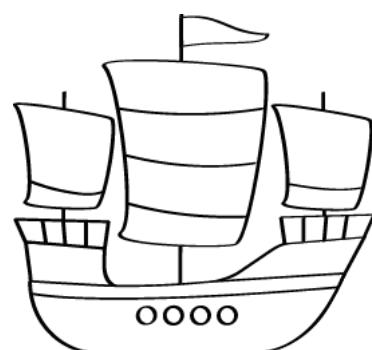
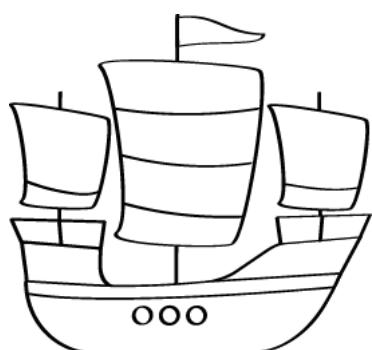
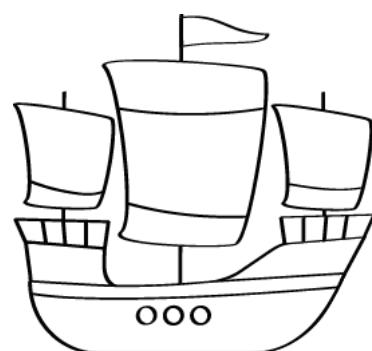
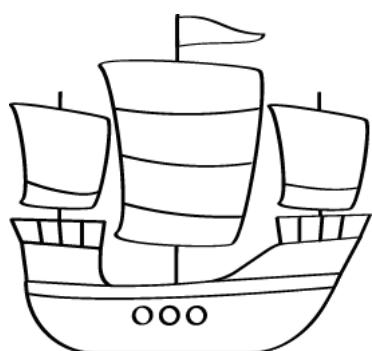
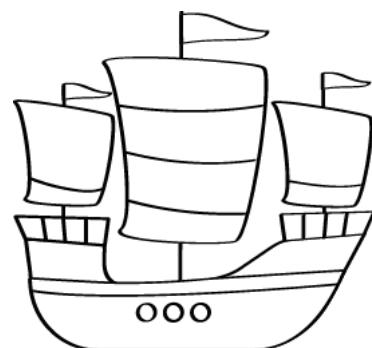
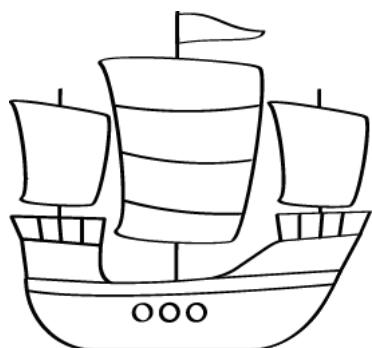
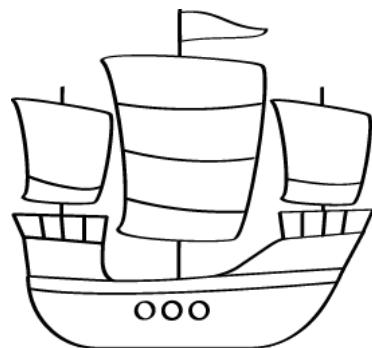
**TROVA LE IMMAGINI UGUALI e TROVA LE DIFFERENZE:** I bambini devono dire quale tra le figure è identica a quella presentata o trovare le differenze tra due immagini apparentemente simili per potenziare **INIBIZIONE** e **MEMORIA VISIVA**. Compresa la compito, le alternative di risposta aumentano.

**IL COMPITO PUÒ ANCHE ESSERE SVOLTO CON IL TARGET SULLA LIM O SULLO SCHERMO DIGITALE E LE FIGURE ALTERNATIVE SUL BANCO DI OGNI BAMBINO:** ognuno dovrà scegliere quali delle sue carte corrisponde a quella target.

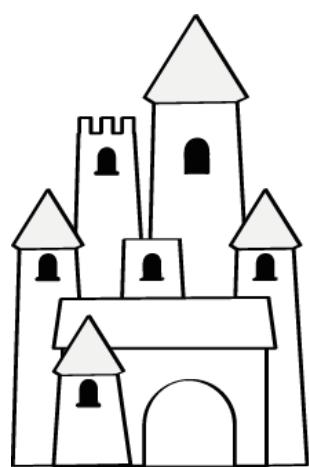
Il livello di difficoltà può variare in termini di complessità delle figure. Inoltre si può decidere se lasciare la figura target in vista sulla LIM o sullo schermo digitale, oppure se rimuoverla dopo averla fatta osservare per un certo periodo di tempo, inserendo anche un carico di memoria. Può essere proposta anche in formato uditorio, ovvero la figura target non viene mostrata ma descritta oralmente.

Si può anche aggiungere una COMPONENTE MOTORIA: ad ogni bambino si dà una carta, che può essere o meno uguale a quella target. Si mostra l'immagine target sulla LIM o sullo schermo digitale e si chiede ai bambini che pensano di avere la carta con la figura identica di alzarsi. Si andrà poi a controllare se i bambini hanno agito correttamente.

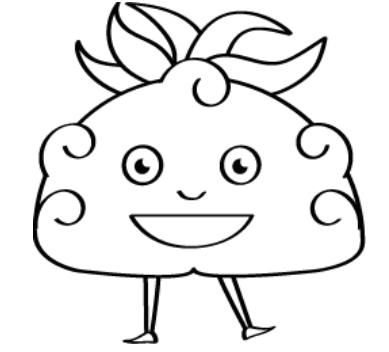
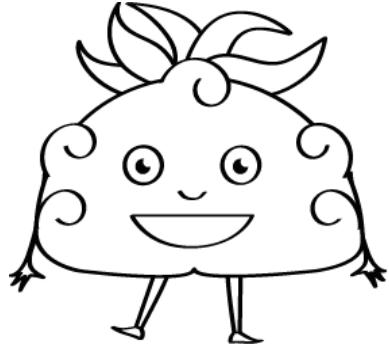
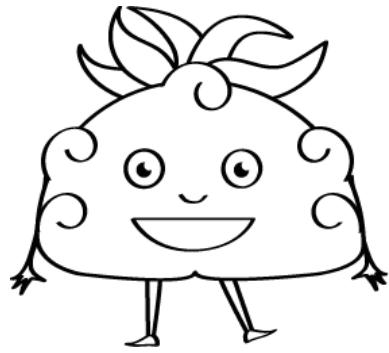
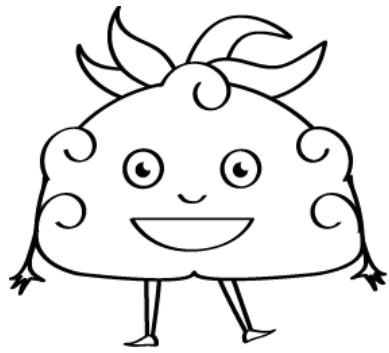
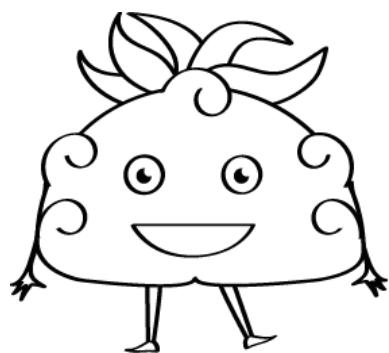
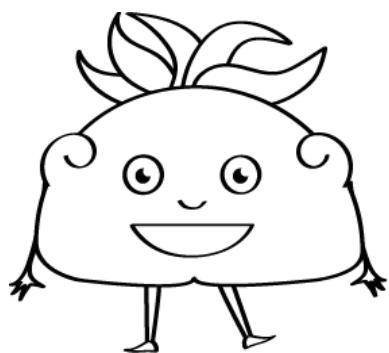
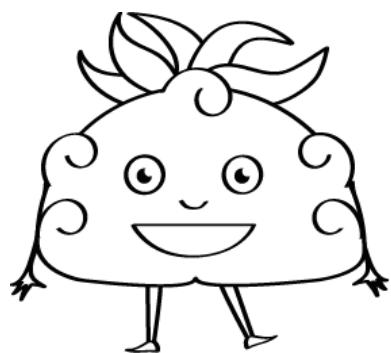
TROVA L'IMMAGINE UGUALE



TROVA L'IMMAGINE UGUALE



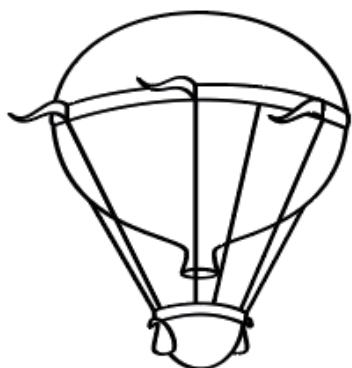
TROVA L'IMMAGINE UGUALE



TROVA L'IMMAGINE UGUALE



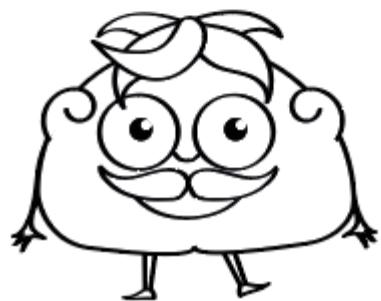
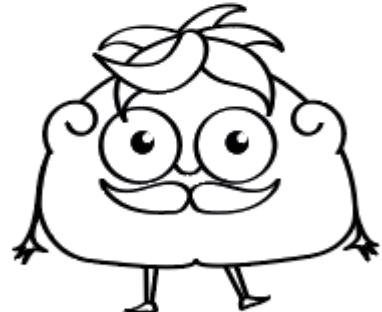
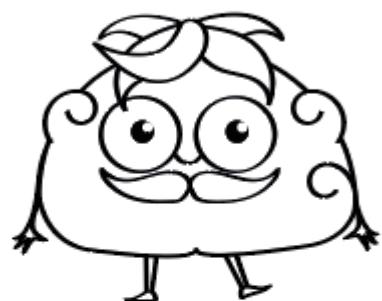
TROVA L'IMMAGINE UGUALE



TROVA L'IMMAGINE UGUALE



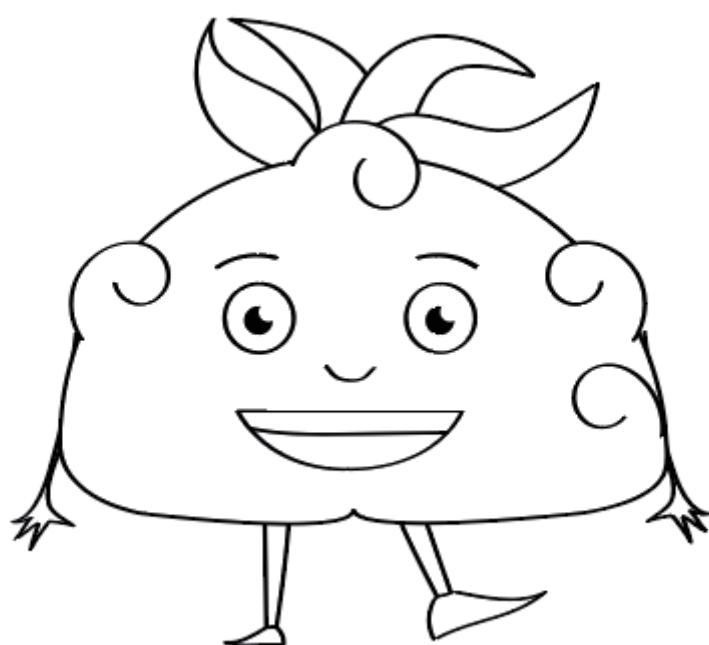
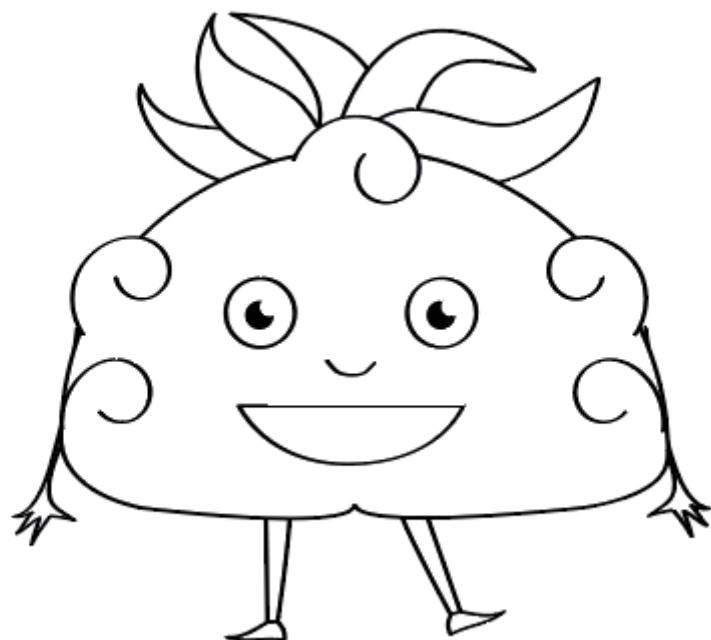
TROVA L'IMMAGINE UGUALE



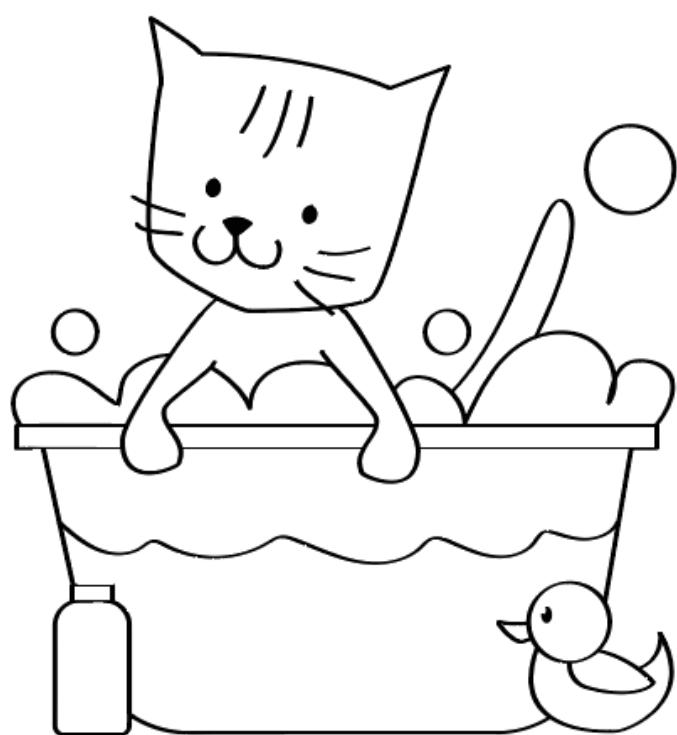
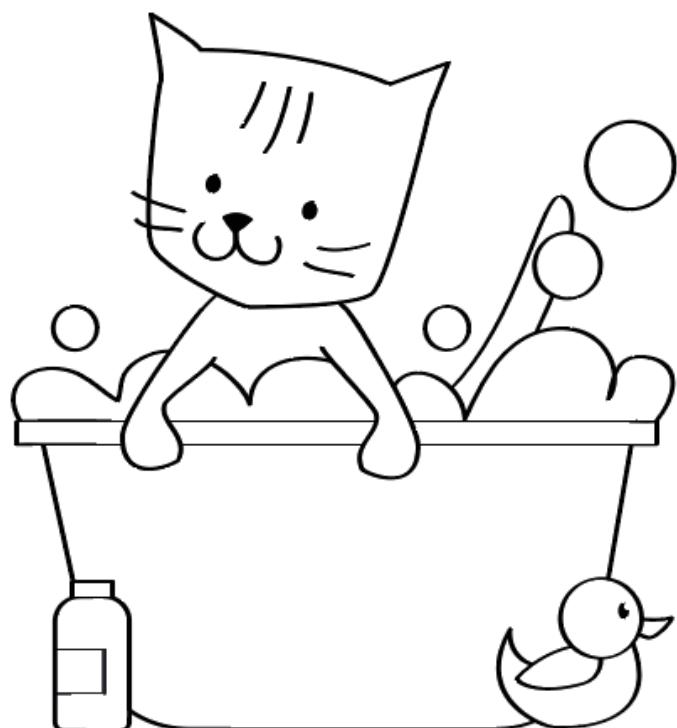
TROVA LE 5 DIFFERENZE



TROVA LE 5 DIFFERENZE



TROVA LE 5 DIFFERENZE



TROVA LE 5 DIFFERENZE



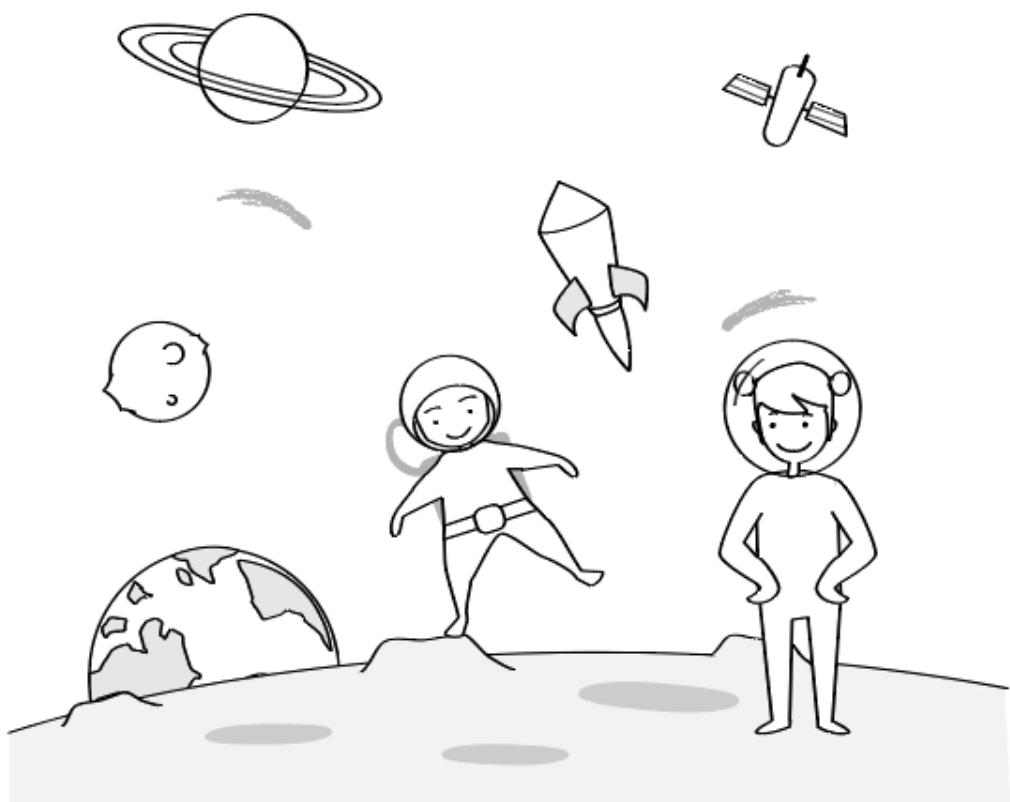
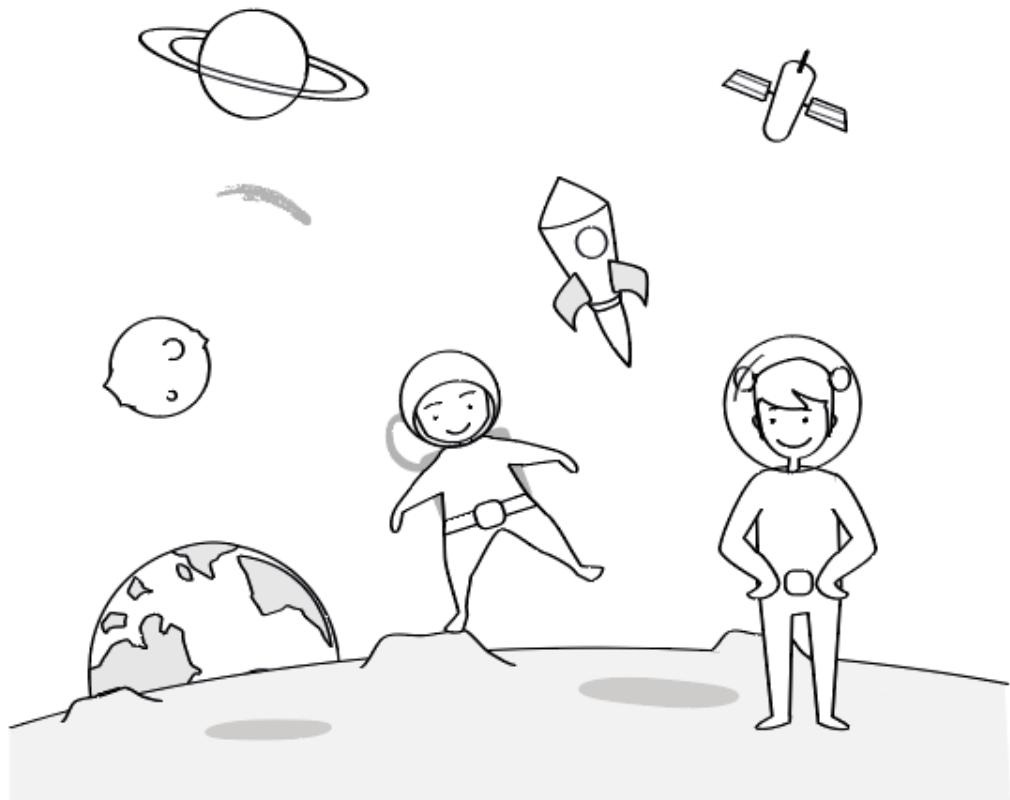
TROVA LE 5 DIFFERENZE



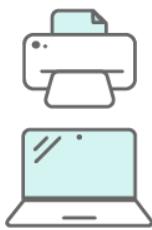
TROVA LE 5 DIFFERENZE



TROVA LE 5 DIFFERENZE



## GUARDA BENE: memoria di lavoro



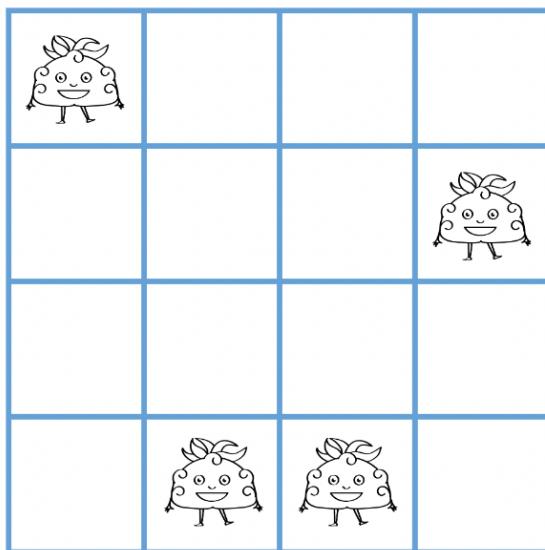
**GUARDA BENE:** attraverso diverse illustrazioni (matrici, finestre, armadio, libreria, frigorifero) viene mostrata per alcuni secondi una configurazione, in cui sono presenti oggetti o personaggi in diverse posizioni, per poi essere nascosta. Successivamente, fornendo al bambino la stessa configurazione “vuota” si chiede di posizionare gli oggetti/personaggi nella stessa posizione vista in precedenza.

Inizialmente si può prevedere un TEMPO DI ESPOSIZIONE alla configurazione più lungo, ma dopo qualche volta, ridurre il più possibile il tempo di esposizione.

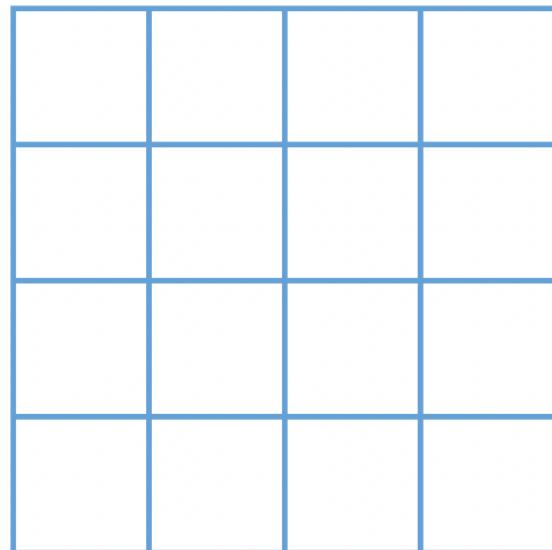
Modificare la DIFFICOLTÀ: si può ridurre o aumentare la difficoltà modificando il tempo di esposizione della matrice; la grandezza della matrice (2x2 3x3 ecc..); il numero di bersagli nella matrice; il tipo di bersaglio (può essere un simbolo, un disegno, lettere o numeri); la presenza di distrattori fuori dalla griglia.

*Esempio:*

GUARDA BENE!



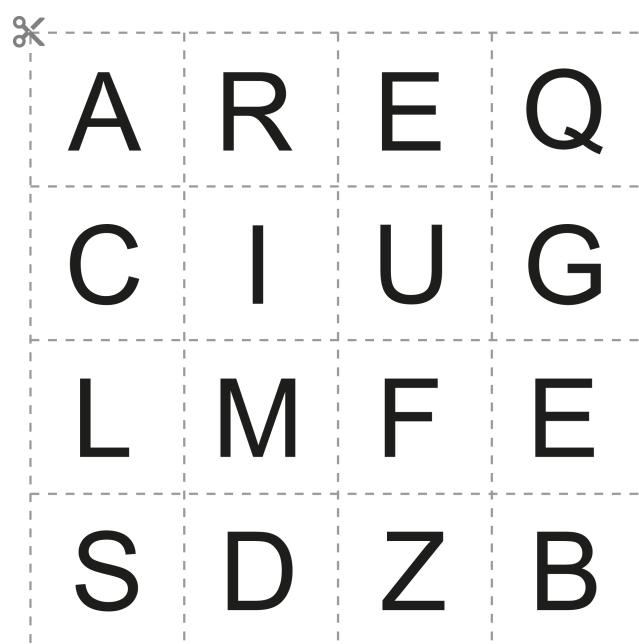
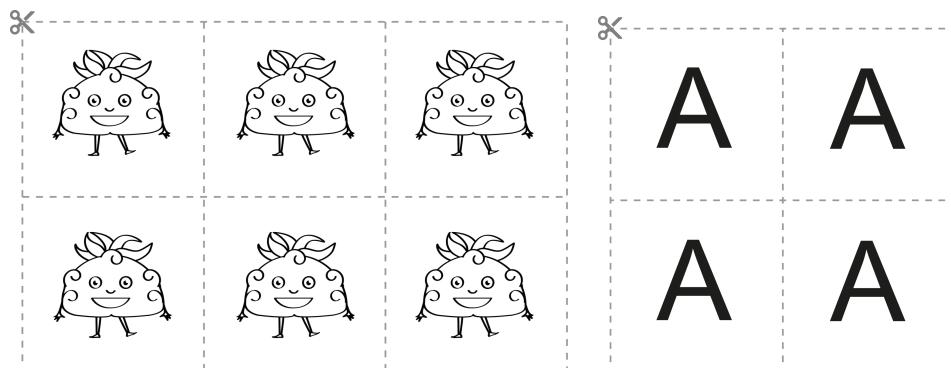
DOVE ERANO I 4 ELLI?



## MATRICI DA STAMPARE



## ELLI E LETTERE DA STAMPARE PER ATTIVITÀ MATRICI



## ATTIVITÀ DI PONTE CON LA DIDATTICA

Le attività ponte con la didattica rappresentano un risultato derivante dal confronto di un team composto da insegnanti e psicologi che hanno attinto da esperienze personali ed educative all'interno del contesto scolastico. Le attività ponte con la didattica hanno come obiettivo principale quello di favorire una connessione significativa tra le attività proposte all'interno del videogioco e quelle che quotidianamente vengono proposte in classe, incoraggiando gli studenti a partecipare attivamente al proprio percorso di apprendimento, condividendo e collaborando con i propri compagni temi e strategie, in un contesto volto a sviluppare immaginazione e creatività.

Durante le attività, i bambini sono liberi di immaginare, creare, giocare, condividere, riflettere e poi ricominciare il ciclo (Resnick, 2017). In questa prospettiva I BAMBINI SONO CONSIDERATI I PROTAGONISTI DEL LORO APPRENDIMENTO, poiché vengono incoraggiati a sviluppare le proprie idee, a metterle in pratica, a sperimentare approcci diversi, accogliere il punto di vista dei compagni e generare nuove idee basate sulle proprie esperienze. In tal senso, stimolare la creatività dei bambini può stimolare la motivazione all'apprendimento e potenziare le loro capacità di risolvere problemi in modo innovativo. Il gioco diventa un elemento essenziale per mantenere alta la motivazione, mentre gli errori sono opportunità di apprendimento. Sostenere la collaborazione tra gli studenti, incoraggiando l'apprendimento tra pari e creando un ambiente di classe inclusivo e solidale, consente agli studenti di beneficiare delle diverse esperienze e punti di vista dei loro compagni di classe e, allo stesso tempo, favorisce lo sviluppo delle competenze sociali e dell'autonomia. Incoraggiare gli studenti a riflettere sui loro processi di apprendimento aiuta a sviluppare la consapevolezza, l'autovalutazione e l'auto-regolazione. La documentazione delle attività può essere uno strumento utile per facilitare la riflessione metacognitiva. Utilizzare le attività svolte come punto di partenza per altre attività può favorire la creazione di connessioni tra concetti e argomenti diversi.

Inoltre è importante che il supporto e le richieste dell'insegnante siano bilanciate in modo da non far sentire gli studenti insicuri o dipendenti. L'insegnante progetta attività che si collocano appena al di là delle attuali capacità degli studenti, nella zona di sviluppo prossimale. Pertanto, le attività devono rappresentare una sfida, senza risultare frustranti. Personalizzare le attività adattandole alle esigenze della classe e alle competenze degli alunni, può migliorare l'efficacia dell'apprendimento. Programmare attività periodiche aiuta a mantenere l'attenzione degli studenti e a creare un senso di routine, una continuità nell'apprendimento.

Vengono presentate **attività ponte con la didattica in tre aree (LINGUISTICA, MATEMATICA E DI STUDIO)**, al cui interno sono stati considerati alcuni specifici processi coinvolti nell'apprendimento con l'obiettivo di individuare alcune strategie che possono supportare gli studenti nello svolgimento del compito, prendendo in considerazione anche l'impatto delle diverse funzioni esecutive.

## AREA LINGUISTICA

ASCOLTO	FUNZIONI ESECUTIVE
Ascolto attivo e produzione di ritmi	Inibizione e gestione dell'interferenza
Osserva e racconta, ascolta e rappresenta	Gestione dell'interferenza e memoria di lavoro
PRODUZIONE ORALE E SCRITTA	FUNZIONI ESECUTIVE
Raccontare storie - esperienze personali	Flessibilità cognitiva
Scrivere una storia cambiando il punto di vista	Flessibilità cognitiva
Raccontare le sequenze della storia	Memoria di lavoro
Creazione di indovinelli	Inibizione
Caccia all'errore	Gestione dell'interferenza
COMPRENSIONE ORALE E SCRITTA	FUNZIONI ESECUTIVE
Comprendere gli elementi della storia	Inibizione e gestione dell'interferenza
Riconoscere parole chiave o gruppi di parole	Memoria di lavoro e flessibilità cognitiva
Codice segreto	Flessibilità cognitiva
POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA	FUNZIONI ESECUTIVE
Imparare parole nuove	Memoria di lavoro
Osservare un quadro, un'immagine	Memoria di lavoro e gestione dell'interferenza
Ortografia "Fischi per fiaschi"	Inibizione e flessibilità cognitiva
Gara degli opposti	Inibizione
Ortografia "Repetita juvant"	Pianificazione
Caccia alla categoria!	Gestione interferenza

## ASCOLTO - Ascolto attivo e produzione di ritmi

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza.

L'insegnante propone alla classe un ritmo da seguire attraverso una rappresentazione visiva, ad esempio utilizzando i seguenti simboli.



I pallini neri corrispondono al battito delle mani o alla pronuncia di una sillaba mentre le [ X ] indicano il momento di silenzio. Esempio di ritmo: "PA, PA, SHHH, PA, PA"

Gli alunni vengono quindi invitati a creare ritmi diversi che saranno successivamente copiati dagli altri membri della classe.

### Variazioni

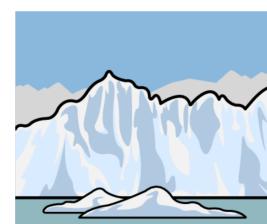
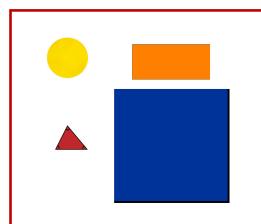
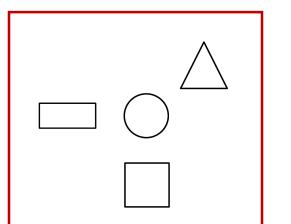
Vengono selezionate quattro sequenze di ritmi che verranno poi rappresentate sulla lavagna. La classe può essere divisa in due gruppi, iniziando con uno dei due gruppi che riproduce il ritmo senza interruzioni. Dopo la prima sequenza, inizierà il secondo gruppo sovrapponendosi al primo gruppo, creando così un procedimento "a canone".

## ASCOLTO - Osserva e racconta, ascolta e rappresenta

Obiettivo: potenziare la gestione dell'interferenza e memoria di lavoro

L'insegnante suddivide il gruppo-classe in sottogruppi di 4-5 bambini. L'attività prevede che tre gruppi lavorino contemporaneamente, alternandosi nei diversi ruoli. Nel caso in cui ci siano più gruppi, è possibile proporre l'attività a sei gruppi o invitare i bambini rimanenti ad osservarla.

Il primo gruppo sceglie un'immagine tra quelle proposte dall'insegnante e la racconta ai bambini del secondo gruppo, i quali dovranno cercare di rappresentarla graficamente. Nel frattempo, i bambini del terzo gruppo cercheranno di creare interferenza facendo lievi rumori con gli oggetti presenti in classe e parlando tra loro.

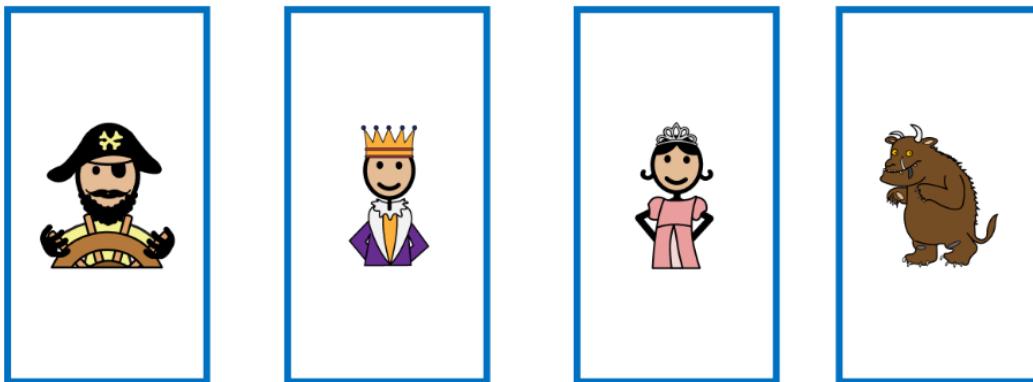


*Esempi di immagini stimolo:*

## PRODUZIONE ORALE E SCRITTA - Raccontare storie - esperienze personali

### Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

I bambini si siedono in cerchio e inventano una storia partendo da una frase data a ciascun gruppo, che inizia con "C'era una volta...". L'insegnante o uno dei compagni solleva dei cartoncini con diversi personaggi, luoghi e/o azioni che vengono presentati per creare imprevisti durante il racconto.



*Esempio di carte stimolo:*

### *Variazioni*

Si può richiedere ai bambini di portare a scuola ritagli, immagini, fotografie di persone, personaggi, panorami che trovano tra i loro ricordi, nelle riviste o nei giornali in modo da accogliere i loro mondi nella scuola e farli sentire protagonisti del loro apprendimento.

## PRODUZIONE ORALE E SCRITTA - Scrivere una storia cambiando il punto di vista

### Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva e la pianificazione

Viene letta una storia collettivamente, in cui sono presenti diversi personaggi.

La classe viene divisa in piccoli gruppi, ciascuno dei quali successivamente riscriverà la storia dal punto di vista di un personaggio diverso presente nella storia.

### *Variazioni*

A ogni gruppo può essere assegnato un modo diverso di scrivere la storia, come in stampato su un foglio, in corsivo, al computer, con immagini o con l'uso della digitazione vocale.

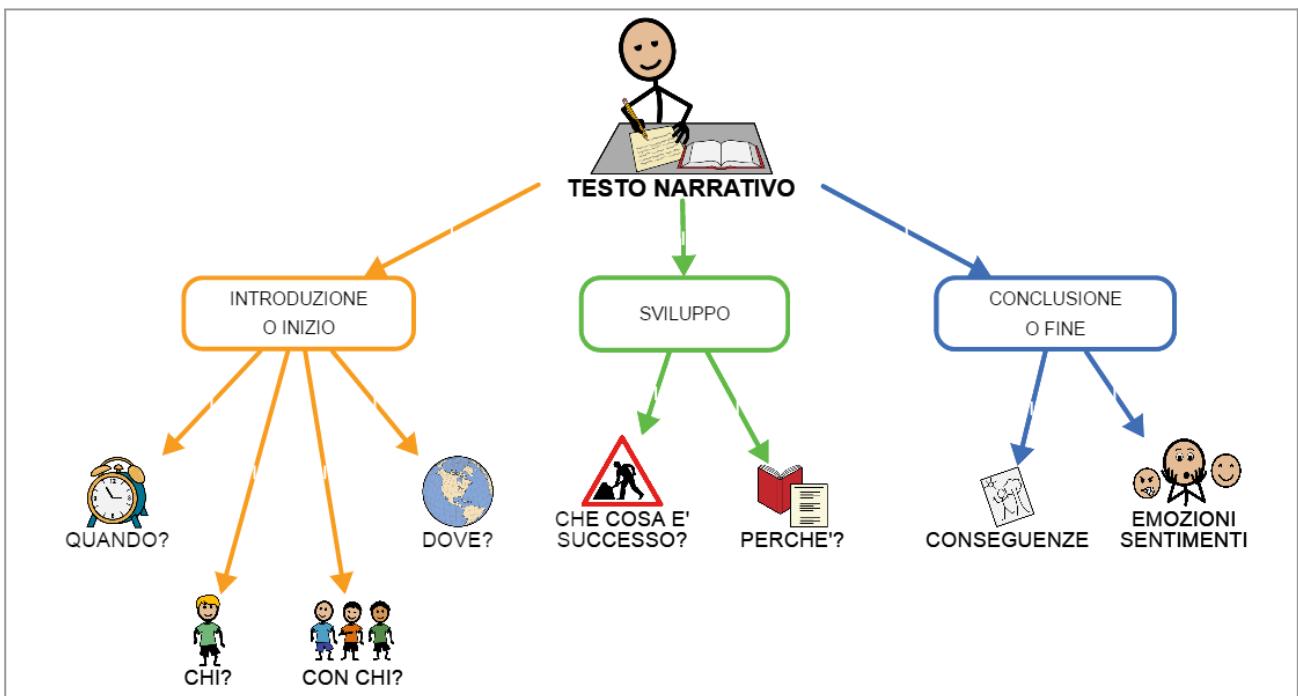
Le storie saranno poi stampate e conservate in un portadocumenti disponibile nella biblioteca della classe.

L'attività può essere semplificata chiedendo ai bambini di narrare la storia.

## PRODUZIONE ORALE E SCRITTA - Raccontare le sequenze della storia

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro e la pianificazione

Alla fine della storia inventata, vedi attività “Scrivere una storia cambiando il punto di vista”, si chiede ai bambini di raccontare le sequenze principali della storia seguendo l’ordine temporale. Insieme si valuta la correttezza delle risposte e si avvia una riflessione con il gruppo classe, utilizzando domande come: “E’ facile ricordare? Cosa ci può aiutare a ricordare meglio? Avete un consiglio da dare ai vostri compagni?” A questo punto, possiamo raccontare di nuovo la storia, ma questa volta utilizzando un supporto visivo che aiuta a supportare la memoria di lavoro durante l’esposizione.



*Esempio di mappa che può essere utilizzata per ricordare le sequenze della storia*

### Note per l'insegnante

Questa modalità di lavoro potrebbe essere adatta anche a ricordare le cose avvenute durante un’attività particolare legata alla vita della classe, come ad esempio un’uscita didattica, un’attività di laboratorio, un’esperienza significativa vissuta da tutto il gruppo classe. I bambini possono essere supportati con domande stimolo che aiutino a ricordare le sequenze di ciò che è avvenuto all’interno dell’arco della mattinata o del pomeriggio scolastico.

Nel caso ci siano eventi particolarmente interessanti è possibile scrivere le sequenze fondamentali su un cartellone che poi rimarrà appeso in classe.

Per le classi come la prima e la seconda, l'insegnante può scrivere brevi testi che includono immagini, come foto e/o disegni dei bambini, e poi condividerli tramite Google Classroom. Questa attività non solo sostiene la memoria di lavoro, ma è anche importante perché crea un ponte tra scuola-famiglia, stimolando il bambino a parlare a casa delle attività svolte a scuola, promuove e motiva le abilità di lettura e incentiva un uso consapevole delle tecnologie da condividere con i genitori.

## **PRODUZIONE ORALE E SCRITTA - Creazione di indovinelli**

### Obiettivo: potenziare l'inibizione

Questa attività non solo stimola la creatività e l'immaginazione, ma anche l'abilità di problem solving, di comunicazione e di collaborazione. A coppie o in piccolo gruppo, i bambini hanno l'opportunità di sviluppare la loro creatività e le loro abilità di scrittura attraverso la creazione di indovinelli su un argomento specifico di proprio interesse come ad esempio gli animali, oggetti antichi e moderni, persone famose o qualsiasi altro tema stimolante.

I bambini lavorano insieme per inventare un indovinello che presenta una descrizione criptica o un suggerimento indiretto su ciò che vogliono far indovinare agli altri. Ogni coppia, o gruppo, può scegliere di presentare l'indovinello in diverse forme, come scritto su carta, una presentazione multimediale che contenga delle foto di un particolare dell'oggetto o una breve drammatizzazione teatrale. Alla fine gli indovinelli vengono condivisi con la classe offrendo a tutti l'opportunità di indovinare e risolvere le proposte dei compagni.

### Note per l'insegnante

Questa attività è trasversale alle varie discipline in quanto gli indovinelli si possono collegare ai vari interessi o argomenti che si stanno affrontando in classe e può essere ripetuta in diversi momenti nel corso dell'anno scolastico.

Di seguito, riportiamo qualche esempio che vuol essere uno spunto che può essere ampliato da personali e fantastici suggerimenti:

- per le classi del primo ciclo si possono creare indovinelli sui compagni di classe in modo da potenziare le capacità descrittive e di osservazione degli altri, per ampliare il proprio lessico, sugli alimenti, sui materiali scolastici, sui materiali di scarto da differenziare;
- per le classi del secondo ciclo, gli indovinelli possono riguardare il lessico specifico delle discipline di studio, come le figure geometriche, il lessico delle parole di inglese, i capoluoghi di regione, le piramidi sociali.

## **PRODUZIONE ORALE E SCRITTA - Caccia all'errore**

### Obiettivo: potenziare la gestione dell'interferenza.

L'insegnante definisce un gruppo ortografico (parole con la gn - mp - cq - h/senza h - accento/senza accento, doppie...) e distribuisce ad ogni bambino 2 cartellini dove in uno viene richiesto di scrivere una parola corretta e nell'altro la stessa parola ma errata.

L'insegnante raccoglie tutti i cartellini e si confronta con gli alunni che assumeranno il ruolo di "detective" per andare a caccia dell'errore.

### *Variazioni*

Una possibile variante può essere quella di lavorare sulla costruzione della frase a livello morfo-sintattico. In questo caso l'insegnante consegna una parola-stimolo per costruire la frase e due cartellini ad ogni bambino, in modo tale che ognuno possa scrivere una frase corretta sul primo cartellino e nel secondo, la stessa frase che conterrà una parola fuori posto.

### Note per l'insegnante

Questa attività può essere proposta seguendo diverse modalità.

- L'insegnante mostra ai bambini i cartellini e tutti insieme decideranno se la scrittura è corretta oppure no.
- L'insegnante divide la classe in piccoli gruppi e consegna ad ogni gruppo una parte dei cartellini che poi verranno analizzati dai bambini e disposti nelle scatole delle parole corrette e sbagliate. Questa attività può essere riproposta per consolidare le conoscenze acquisite. Alla fine del periodo di allenamento le parole corrette possono essere incollate su un cartellone che rimarrà esposto.
- L'insegnante, al fine di rinforzare e approfondire le abilità dei bambini che dimostrano un apprendimento più incerto e necessitano di maggiori ripetizioni, propone la stessa attività individualmente o la assegna come compito a casa.

## **COMPRENSIONE DEL TESTO ORALE E SCRITTO - Comprendere gli elementi della storia**

### Obiettivo: potenziare l'inibizione e gestione dell'interferenza

L'insegnante legge una storia con diversi gradi di complessità in base al numero di elementi da ricordare.

Nelle classi del secondo ciclo, la storia può essere letta, a turni, anche dai bambini, creando un gruppo di "lettori".

Durante la lettura, un gruppo di due o tre bambini, è chiamato a fare da “distrattori”, creando suoni e rumori, battendo le mani di tanto in tanto, o pronunciando una parola ad alta voce è così via. Gli altri gruppi, divisi in squadre, devono mantenere l’attenzione sulla storia e alla fine devono raccontare o scrivere i contenuti principali.

Terminata la lettura, si pongono delle domande ad alta voce, ad esempio sui personaggi o sui luoghi, per verificare se gli studenti hanno compreso le informazioni.

L’insegnante ripete la lettura della storia coinvolgendo altri “distrattori”, ma fornisce agli studenti una griglia su cui possono annotare alcune delle informazioni su cui verranno poste le domande.

Cosa si osserva? Gli studenti sono riusciti a gestire meglio l’interferenza?

### *Esempio*

C’era una volta un piccolo villaggio in cui vivevano tanti abitanti. C’era il pastore che aveva tante pecore, la fata che abitava in un grande albero, il contadino che lavorava nei campi e la signora del negozio di dolci. Tutti al villaggio erano molto amici e passavano spesso del tempo insieme.

Un giorno, il pastore decise di organizzare una grande festa per tutti i suoi amici. Chiamò la fata per chiederle di decorare l’area intorno alla sua casa con le sue magiche luci colorate. Il contadino invece si occupò di preparare una grande grigliata di carne e verdure fresche, mentre la signora del negozio di dolci portò tante torte e biscotti per tutti.

La festa fu un successo e tutti si divertirono tantissimo. I bambini del villaggio giocavano con le pecore del pastore, mentre gli adulti ballavano e mangiavano insieme. Ma proprio quando tutti stavano per andare a dormire, un urlo spaventoso si sentì provenire dal bosco.

Tutti gli abitanti del villaggio si spaventarono molto e si chiesero cosa potesse essere successo. Decisero quindi di andare insieme a controllare e scoprirne la causa. Lungo il cammino, incontrarono un piccolo gufo che piangeva disperato.

Il gufo raccontò loro che era stato catturato da un cacciatore e che aveva bisogno del loro aiuto per essere liberato. Tutti si misero subito all’opera e grazie alla loro collaborazione riuscirono a liberare il gufo.

Tornati al villaggio, festeggiarono ancora tutti insieme per la riuscita dell’impresa e per l’amicizia che li legava. Da quel giorno in poi, decisero di organizzare una festa ogni mese per celebrare la loro amicizia e il loro volersi bene. E così vissero tutti felici e contenti.

Note per l'insegnante:

Per quanto riguarda alcune strategie per il controllo dell'interferenza, si evidenzia l'importanza di utilizzare lo schema, riportato sotto, in cui sono contenuti gli organizzatori anticipati per preparare gli studenti all'ascolto di un nuovo argomento. Questi organizzatori anticipati aiutano gli studenti a comprendere la struttura dell'argomento e a identificare le informazioni chiave.

		
Personaggi	Luoghi	azioni

**COMPRENSIONE DEL TESTO ORALE E SCRITTO - Riconoscere gruppi di parole**Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro e flessibilità cognitiva

Viene letto un testo, che può essere una storia o un testo narrativo, scientifico, o argomentativo, in cui vengono pronunciati diversi elementi appartenenti a una specifica categoria semantica o categoria grammaticale. Possono essere anche più di una, ad esempio vestiti, parti del corpo, parole con le doppie, con suoni "duri" o suoni "dolci". Quando i bambini sentono e riconoscono le parole appartenenti alle categorie concordate, devono alzarsi e fare un salto. Ogni gruppo può rappresentare una specifica categoria semantica o parola.

*Variazioni*

Tutti i bambini partecipano al gioco, l'insegnante leggerà un testo e quando i bambini sentono almeno due categorie concordate fanno un gesto o un movimento che in una fase iniziale è stato associato a quelle specifiche categorie. Ad esempio, se le categorie da riconoscere sono "suono duro" o "suono dolce", quando sentono il suono "che" (suono duro) alzano la mano, mentre quando sentono il suono "ce" (suono dolce), battono la mano sul banco.

Altrimenti potrebbero essere definiti ruoli diversi per altri gruppi:

- i "disturbatori" emettono suoni distraenti durante la lettura
- i "controllori" verificano che i diversi gruppi eseguano correttamente il compito.

## COMPRENSIONE DEL TESTO ORALE E SCRITTO - Codice segreto

### Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

L'insegnante suddivide la classe in piccoli gruppi e assegna a ciascun gruppo una lettera. Ogni gruppo, con la lettera assegnata, crea una parola o un messaggio segreto da consegnare ad un altro gruppo. I bambini del gruppo ricevente dovranno decodificare le lettere (o parole) scritte utilizzando gli stimoli "effetto navon", seguendo l'istruzione di alternare l'attenzione tra le dimensioni piccola e grande, o concentrandosi solo su una delle due dimensioni (o solo piccolo o solo grande). Ad esempio, la parola "Cane" scritta utilizzando la modalità navon.

Con le parole e le frasi segrete create, si può comporre un unico messaggio che potrebbe anche avere un significato senza senso, su cui i bambini possono poi discutere.

R                R  
 RR              R  
 R R            R  
 R    R          R  
 R    R R        R  
 R              RR  
 R                R

*Esempio "effetto navon"*

## POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA - Imparare parole nuove

### Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro

Vengono scritte cinque coppie di parole alla LIM o sullo schermo interattivo digitale. I bambini osservano le parole per tre minuti e provano a ricordarle.

Dopo aver chiesto ai bambini di ricordare le parole, si avrà un dialogo con loro per discutere delle strategie utilizzate per ricordare tutte le parole.

Successivamente, le strategie vanno rese visibili a tutti, ad esempio scrivendole sul quaderno o su un cartellone, in modo che possano essere utilizzate durante altri momenti di lezione.

### Note per l'insegnante:

Questa attività può essere adattata in base alle capacità dei bambini, pertanto il numero di coppie può variare dal minimo di una al massimo di un numero congruo con le capacità degli studenti. Le parole possono appartenere al lessico specifico correlato alla disciplina, oppure possono essere parole capricciose, parole insolite o inventate dai bambini.

## POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA - Osservare un quadro, un'immagine

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro e la gestione dell'interferenza

Viene osservato un quadro, un'immagine o una foto scattata durante un'attività didattica, che può essere avvenuta in classe, in giardino o durante una gita. I bambini osservano l'immagine per un minuto e successivamente vengono poste diverse domande in relazione ad essa.

*Variazioni* Per semplificare il gioco, anziché fare domande, i bambini condividono ciò che ricordano dell'immagine. Per aumentare la difficoltà, si può chiedere ai bambini di scrivere delle domande da porre ai propri compagni.

## POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA - Ortografia “Fischi per fiaschi”

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la flessibilità cognitiva

L'insegnante pronuncia delle parole e ogni squadra deve cercare di scrivere parole diverse cambiando una (o due o tre) lettere. Nella lista di parole ce ne saranno alcune che non possono essere trasformate.

## POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA - Gara degli opposti

Obiettivo: potenziare l'inibizione

Ogni squadra riceve la stessa lista di parole o immagini. I rappresentanti di ciascuna squadra devono leggere le parole o identificare le immagini presenti nella lista, ad esempio brutto, felice, caldo, giorno, grande, ad eccezione di una o più parole o immagini, per le quali devono pronunciare o identificare la parola con il significato opposto. Ad esempio invece di “felice”, si pronuncia o identifica “triste”.

Le altre squadre devono alzarsi quando viene pronunciata la parola opposta. Se la squadra che legge commette un errore, perde un punto. Se le squadre che controllano non si accorgono della parola opposta, perdono un punto. Vince un punto la squadra che riesce a leggere più velocemente possibile.

## POTENZIARE LESSICO E ORTOGRAFIA - Ortografia “Repetita juvant”

Obiettivo: potenziare la pianificazione

L'insegnante pronuncia una sillaba e le squadre devono scrivere frasi in cui tutte le parole contengono quella sillaba. Vince un punto la squadra che scrive la frase più lunga e completa.

*Variazioni*

Questa attività può essere arricchita chiedendo alle squadre di leggere le loro frasi ad alta voce e spiegare come hanno utilizzato la sillaba assegnata per costruire le parole e le frasi. Inoltre, si potrebbe incoraggiare la creatività e l'originalità, premiando anche le frasi più interessanti e divertenti, oltre a quelle più lunghe.

## APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive – produzione del testo scritto

### PRODUZIONE DEL TESTO SCRITTO

Per approfondire la comprensione dei processi che vengono attivati nell'apprendimento, durante le attività proposte nell'ambito linguistico-verbale, proponiamo un esempio sulla produzione scritta di un testo.

La produzione del testo scritto è una competenza linguistica complessa che richiede l'attivazione di diversi processi cognitivi, tra cui la memoria di lavoro, l'attenzione selettiva, l'inibizione, la flessibilità cognitiva e il controllo metacognitivo; queste abilità ci permettono di pianificare, organizzare, monitorare e regolare il nostro comportamento.

Per sostenere i bambini della scuola primaria nelle funzioni esecutive e nel processo di produzione del testo scritto, è importante mettere in campo delle strategie didattiche efficaci, che stimolino le abilità cognitive coinvolte e che favoriscano l'autoregolazione e la metacognizione.

Nella scrittura, le funzioni esecutive sono coinvolte in diversi passaggi del processo di produzione del testo; prendiamo come riferimento quello descritto da Hayes e Flower (1980) che prevede una fase di pianificazione, di trascrizione e di revisione.

Per accompagnare i bambini nell'uso di strategie funzionali al supporto delle diverse funzioni esecutive useremo l'icona della “bacchetta magica” per segnalare l'uso di “trucchetti” che gli alunni possono sfruttare in base al tipo di compito che stanno svolgendo.



Nella **FASE DI PIANIFICAZIONE** vengono prese le decisioni relative al cosa dire e al come impostare l'argomento in base alle conoscenze del destinatario e alle regole di un determinato testo da scrivere. Questa fase comprende la generazione di idee e la strutturazione delle idee.

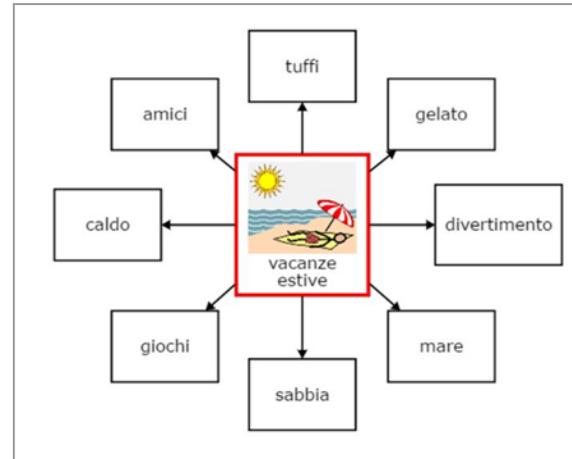
Nella generazione delle idee si attivano le conoscenze pregresse sul tema da trattare ed è necessario selezionare le informazioni rilevanti da esporre nel testo. In questa fase, lo studente deve fare una sorta di brainstorming per individuare le idee principali che vuole esporre nel testo per poterle organizzare.

Nella strutturazione delle idee si organizzano le informazioni in modo coerente e logico, scegliendo la tipologia testuale più adatta allo scopo/obiettivo comunicativo, e al destinatario del testo.

Alcuni dei processi cognitivi che intervengono in queste fasi sono: attenzione selettiva, memoria di lavoro, flessibilità cognitiva, pianificazione.

ATTENZIONE SELETTIVA: per selezionare le informazioni rilevanti e discriminare quelle superflue o poco pertinenti al tema.

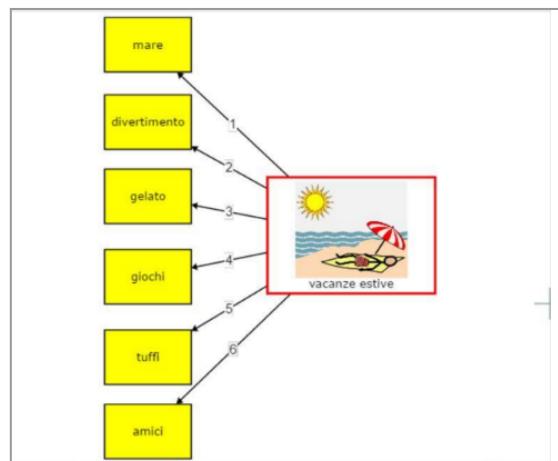
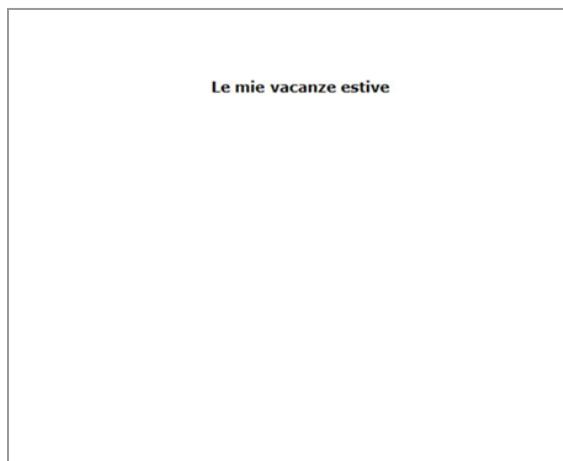
Insegnare le tecniche di brainstorming, compreso l'uso di immagini stimolo, al fine di generare idee in modo creativo e libero. In questa fase, non ci si preoccupa della coerenza o dell'importanza delle idee.



*Esempio di Brainstorming*

MEMORIA DI LAVORO: per mantenere attive le informazioni pertinenti e manipolarle per creare nuove idee.

Per sostenere la memoria di lavoro e per visualizzare le idee con ordine può essere utile organizzarle in modo più chiaro in uno schema visivo che possa guidare lo studente nelle fasi successive della scrittura.



*Esempio di organizzazione di idee*

FLESSIBILITÀ COGNITIVA: per selezionare le informazioni rilevanti e discriminare quelle superflue o poco pertinenti al tema.

E' possibile potenziare questo aspetto considerando prospettive diverse e guidando gli studenti attraverso domande stimolo che li aiutino a riflettere su quali siano i diversi punti di vista da considerare e quali nuove idee possano essere sviluppate.



PIANIFICAZIONE: per organizzare le idee in modo coerente e logico, definendo gli obiettivi del testo e stabilendo la struttura generale.

Una volta stabilito l'obiettivo della scrittura, è possibile creare una mappa concettuale o un diagramma di flusso per visualizzare tutte le idee e capire come si collegano tra loro. Ciò può aiutare a sviluppare una struttura logica del testo che verrà prodotto.

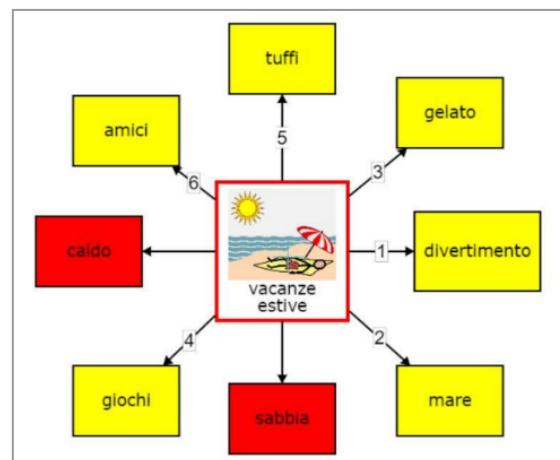


La **FASE DI TRASCRIZIONE** costituisce la fase esecutiva del processo. In questo passaggio avviene l'elaborazione delle idee che permette di trasformare le informazioni in frasi grammaticalmente corrette e linguisticamente appropriate, utilizzando un lessico specifico, e inserendo i connettivi necessari a garantire la coesione e la coerenza del testo.

In questa fase intervengono le seguenti funzioni esecutive: inibizione, flessibilità cognitiva, memoria di lavoro, pianificazione.

INIBIZIONE: capacità di resistere alle distrazioni e di evitare di scrivere informazioni superflue.

Prima di iniziare a scrivere, è possibile eliminare (anche visivamente) le informazioni superflue concentrandosi sull'obiettivo della consegna. Se è stata creata una scaletta con i punti più importanti da affrontare, è possibile segnare le parti della lista di cui si è già parlato.



*Esempio di inibizione delle informazioni irrilevanti*

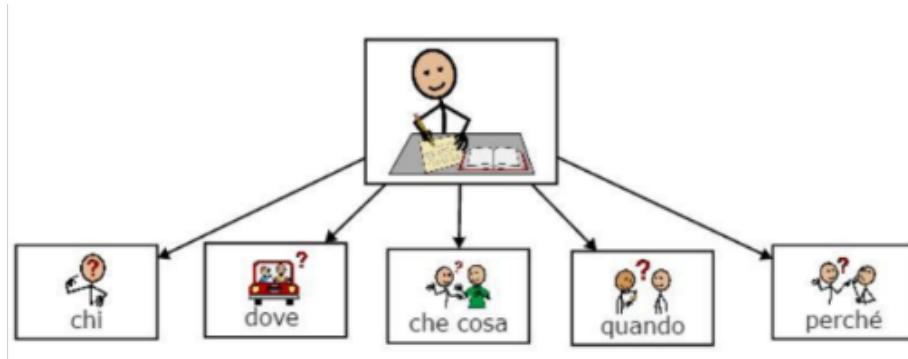
FLESSIBILITÀ COGNITIVA: capacità di adattarsi alle nuove informazioni e di modificare il proprio modo di pensare in base alle esigenze del compito di scrittura.

Allenare l'uso di sinonimi può aiutare a diversificare il lessico e rendere il testo più ricco anche dal punto di vista lessicale. Durante la fase di trascrizione, è possibile arricchire il testo utilizzando domande stimolo che favoriscano questo processo.



Esempi di domande stimolo riferite ad un testo narrativo:

- ★ “**Chi** è il protagonista della storia?”, “Come possiamo descriverlo?”
- ★ “**Dove** si svolge la storia?”, “Come possiamo descrivere questo luogo?”
- ★ “**Che cosa** succede al protagonista?”, “Cosa fanno gli altri personaggi?”
- ★ “**Quando** si svolge la storia? Siamo nel passato, nel presente o nel futuro?”



**Le mie vacanze estive**

Questa estate io e la mia famiglia siamo andati al mare in Liguria perché la nonna ci ha ospitati nella sua casa.

Mi sono divertita molto perché ho giocato con tante bambine.

Abbiamo mangiato tanti gelati e fatto molti giochi . con la palla e tuffi nel mare.

Siamo diventate molto amiche!

**MEMORIA DI LAVORO:** capacità di mantenere le informazioni in mente mentre si scrive e di utilizzarle per elaborare frasi grammaticalmente corrette e linguisticamente appropriate.

Per sostenere questa funzione diventa importante trascrivere le informazioni in modo sequenziale, seguendo l'ordine di una scaletta o di una mappa stimolo che contenga gli elementi chiave del testo che si vuole scrivere (ad esempio testo narrativo, descrittivo, lettera ecc.)



*Esempio di mappa che supporta la fase di trascrizione*

**PIANIFICAZIONE:** capacità di pianificare il proprio lavoro in modo efficace, organizzando le idee in modo logico e sequenziale.

Quando gli studenti devono imparare a strutturare frasi semplici che andranno a costituire testi più complessi, è possibile esercitarsi nella costruzione della frase attraverso delle attività di potenziamento. Un'idea consiste nell'utilizzare due immagini come base per lavorare sulla struttura della frase, includendo anche gli aspetti morfo-sintattici.



		L'	OMBRELLO	RIPARA	DALLA	PIOGGIA		

*Esempio di attività sulla strutturazione della frase:*

Nella **FASE DI REVISIONE** avviene il monitoraggio del testo che permette di verificare la qualità del testo prodotto, controllando eventuali errori ortografici, sintattici o lessicali, e apportando le modifiche necessarie a migliorare la chiarezza, la completezza e la correttezza del testo. In questa fase intervengono le seguenti funzioni esecutive: attenzione selettiva, flessibilità cognitiva, memoria di lavoro e inibizione.

**ATTENZIONE SELETTIVA:** permette di concentrarsi sui dettagli importanti del testo e di identificare eventuali errori ortografici, sintattici o lessicali.

Il bambino può essere sostenuto cercando di riconoscere quelli che sono gli errori più frequenti e quelli su cui si deve focalizzare in quel momento. Ad esempio, in una prima fase può focalizzarsi solo a cercare le ripetizioni per poi passare a controllare altri tipi di errori, come quelli ortografici. Anche in questo caso si consiglia di decidere quali errori selezionare in modo da focalizzare l'attenzione su una certa tipologia ai quali dare la priorità, anche per rendere lo studente più sicuro e consapevole.



**FLESSIBILITÀ COGNITIVA:** consente di adattare il tuo modo di pensare alle esigenze del testo e di apportare le modifiche necessarie per migliorare la chiarezza, la completezza e la correttezza del testo.

Per aiutare gli studenti nella revisione del testo, è possibile creare momenti di condivisione a coppie, in cui ogni compagno rilegge il testo dell'altro e fornisce eventuali suggerimenti per migliorarlo. Possono essere anche formulate domande che arricchiscono il testo, creando così uno spazio di apertura mentale per considerare il punto di vista dell'altro.



**MEMORIA DI LAVORO:** consente di mantenere le informazioni in mente mentre leggi il testo e di utilizzarle per identificare eventuali problemi di coerenza, logica o stile.

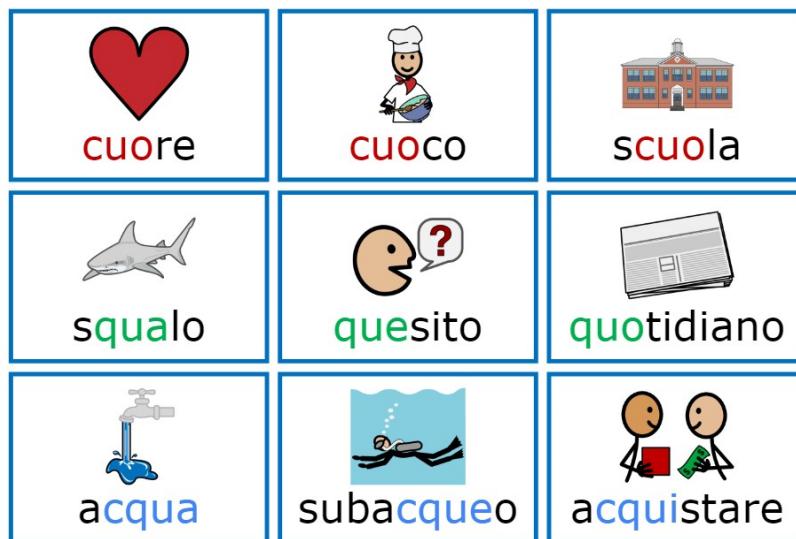
Per sostenere la memoria di lavoro e non sovraccaricare lo studente dal punto di vista cognitivo, è possibile dividere il testo in piccoli paragrafi su cui affrontare il lavoro di revisione.



**INIBIZIONE:** consente di prevenire alcuni errori durante la scrittura e revisione del testo successiva.

Per aiutare gli studenti a diventare più consapevoli degli errori più comuni che commettono durante la scrittura, si può creare una tabella che li elenchi. In questo modo, possono fare riferimento alla tabella durante la fase di revisione per evitare di commettere gli stessi errori in futuro. La tabella di riferimento serve come guida per tenere monitorati gli errori più frequenti e migliorare la scrittura.





*Esempio di tabella con parole che contengono cu, qu e cqu*

#### Note per l'insegnante

Promuovere attività collaborative durante la scrittura può avere numerosi vantaggi per gli studenti.

Lavorare in gruppo può aiutare i bambini a sviluppare le loro capacità di comunicazione e di ascolto, imparando a esprimere le proprie idee in modo chiaro e a comprendere le idee degli altri. Inoltre, lavorare in gruppo può aiutare i bambini a sviluppare le loro capacità di collaborazione, imparando a lavorare insieme per raggiungere un obiettivo comune.

Organizzare dei gruppi di lavoro in cui i bambini si dividono i compiti per scrivere un testo su un tema assegnato dal docente o scelto dal gruppo stesso, considerando le diverse fasi del processo, può essere un'ottima opportunità per promuovere la collaborazione nella scrittura. Durante il processo di scrittura, i bambini possono confrontarsi tra loro, scambiarsi feedback e cooperare nella produzione di testi scritti comuni.

Ad esempio, possono:

- **Condividere** le informazioni raccolte nella fase ideativa discutendo insieme su quali informazioni includere nel testo.
- **Confrontarsi** sulle strategie da usare per scrivere il testo: ad esempio su come organizzare le informazioni in modo logico o su come utilizzare eventuali fonti da cui trarre le informazioni
- **Aiutarsi** a vicenda nella revisione e nel miglioramento del testo non solo dal punto di vista ortografico ma anche rispetto alla costruzione delle frasi, alla coerenza del testo e rispetto ai contenuti che possono essere arricchiti.

→ **Alla fine del processo di scrittura**, i bambini possono **presentare il testo finale alla classe** e discuterne insieme, condividendo le loro esperienze e riflettendo sulle sfide incontrate e sulle strategie utilizzate per superarle. L'attività permetterà di stimolare una riflessione metacognitiva relativa alle diverse fasi del processo di scrittura, alle funzioni esecutive coinvolte e alle strategie utilizzate dagli alunni per svolgere l'attività.

*Riferimenti bibliografici:*

- Erickson (Ed.). (2013). Dislessia e altri DSA a scuola. Strategie efficaci per gli insegnanti. Erickson.
- Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Lawrence Erlbaum Associates.

## AREA MATEMATICA

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	FUNZIONI ESECUTIVE
Alla ricerca di dati inutili, mancanti e nascosti	Tutte le funzioni esecutive
Creare problemi a catena	Memoria di lavoro
Rappresentare un problema	Flessibilità cognitiva
Parole che contengono numeri	Flessibilità cognitiva
CALCOLO	FUNZIONI ESECUTIVE
Il calendario, creare routine di lavoro	Memoria di lavoro e flessibilità cognitiva
Salta	Inibizione
Potenziare il calcolo mentale	Memoria di lavoro
Dalla storia al numero	Memoria di lavoro
Giochi di carte	Tutte le funzioni esecutive
Giochi con i numeri e le parole	Inibizione e gestione dell'interferenza
GEOMETRIA	FUNZIONI ESECUTIVE
Trovare la figura nascosta	Inibizione e gestione dell'interferenza
Quadro da ricostruire	Inibizione e gestione dell'interferenza

### RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - Alla ricerca di dati inutili, mancanti e nascosti

Obiettivo: potenziare l'inibizione, la gestione dell'interferenza e la flessibilità cognitiva

L'insegnante organizza la classe in piccoli gruppi, composti da un massimo di 3-5 bambini ciascuno. Ogni gruppo collaborerà per creare un problema che contenga dati inutili e lo risolverà sul proprio quaderno.

Successivamente, ogni gruppo presenterà il proprio problema alla classe e i compagni dovranno individuare i dati inutili.

### *Variazioni*

Nella fase di assegnazione, l'insegnante propone ai bambini di creare problemi con dati mancanti e/o dati nascosti.

Nella metodologia, l'insegnante suggerisce agli alunni di scambiarsi i quaderni con i compagni, in modo che ognuno di loro assuma il ruolo di “maestro” e corregga il compito degli altri.

### **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - Creare problemi a catena**

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro

L'insegnante lancia una sfida ai bambini, suddivisi in piccoli gruppi composti al massimo da tre bambini, in cui dovranno creare un problema a catena. Dopo averlo scritto ognuno (?) sul proprio quaderno, i bambini si aiuteranno reciprocamente per trovare la soluzione e successivamente lo presenteranno oralmente all'intera classe.

Il portavoce di ogni gruppo sarà chiamato ad esplicitare il ragionamento utilizzato per trovare la soluzione ed i gruppi che avranno risolto correttamente il problema saranno dichiarati vincitori della sfida.

Alla fine della competizione, potrebbe essere rilasciato un gadget premio a ciascun bambino, come ad esempio un adesivo, una piccola coccarda, un piccolo attestato o un timbrino.

### **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - Rappresentare un problema**

Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

L'insegnante organizza la classe in piccoli gruppi, ciascuno composto da un massimo di 3-5 bambini. Ogni gruppo collaborerà per rappresentare sul proprio quaderno una delle soluzioni possibili al problema proposto dall'insegnante. Una volta che ogni gruppo avrà terminato la propria attività, il portavoce di ciascun gruppo illustrerà e condividerà la soluzione trovata con i compagni.

Alla fine, l'intera la classe avrà l'opportunità di annotare tutte le strategie trovate sul proprio quaderno.

### **RISOLUZIONE DEI PROBLEMI - Parole che contengono numeri**

Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

Dalla terza primaria, l'insegnante può proporre testi con parole che racchiudono una quantità e favorire nel bambino lo sviluppo di rappresentazioni differenti riferite a specifiche quantità.

Ad esempio:

una settimana	7 giorni
una dozzina	12
una decina	10
un centinaio	100
un migliaio	1.000
una decade	10 anni
un decennio	10 anni
un lustro	5 anni
un secolo	100 anni
un millennio	1.000 anni

## CALCOLO - Il Calendario - creare routine di lavoro

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro e la flessibilità cognitiva

Già a partire dalla classe prima, l'insegnante insieme agli allievi costruisce il calendario da muro, che potrà essere un cartellone a quadretti. Nella griglia preparata precedentemente dall'insegnante, i bambini, a turno, scriveranno il numero del giorno, il giorno e l'evento principale come ad esempio il compleanno dei bambini, un evento speciale della vita dei bambini (come la nascita di una sorellina, fratellino), un'uscita didattica, una giornata festiva, una celebrazione nazionale e così via.

Questo calendario potrà essere utilizzato quotidianamente per proporre alcune domande agli alunni.

Ecco alcuni esempi:

- Che giorno è oggi?
- Che giorno era ieri?
- Che giorno sarà domani?
- Il numero del giorno è pari o dispari?
- Che giorno sarà tra 5 giorni?
- Che giorno era una settimana fa?
- Quanti giorni sono passati dal compleanno di Eva?
- Quanti giorni mancano a Natale?
- Quante settimane ci sono in questo mese?
- Quanti giorni ci sono stati dall'inizio della scuola?

Osserviamo il numero di oggi e proviamo a scomporlo:

- Da quante unità è formato?
- Quante sono le decine?
- Qual è la somma delle cifre del numero di oggi?
- Se al numero di oggi aggiungiamo una decina qual è il risultato? E se la togliamo?
- E se invece proviamo ad aggiungere un centinaio o migliaio?
- Qual è il doppio del numero di oggi? E il triplo?
- Qual è la metà del numero di oggi?

### *Variazioni*

Già a partire dalla classe seconda, il calendario può essere costruito dai bambini sia sul cartellone che sul proprio quaderno. Inoltre, le domande potranno poi essere graduate in base alle competenze dei bambini e il numero scelto potrà essere diverso da quello del calendario.

### **CALCOLO - Salta**

Obiettivo: potenziare l'inibizione

A partire dalla classe terza, l'insegnante può suddividere la classe in squadre e presentare questa attività.

Ogni squadra dovrà denominare alcuni numeri in avanti o indietro il più velocemente possibile, ma con una regola particolare: saltare alcune cifre. Ad esempio, i bambini in gruppo dovranno enunciare un numero a testa senza pronunciare mai cifre che contengono l'8, oppure potrebbero enumerare un numero sì e uno no. Questo gioco può essere divertente e stimolante, incoraggiando i bambini a pensare in modo rapido. Nel caso la richiesta sia quella di enumerare all'indietro dobbiamo sapere che in questo esercizio, che risulterà più difficile, i bambini metteranno alla prova anche la loro memoria di lavoro.

### **CALCOLO - Potenziare il calcolo mentale**

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro

A partire dalla classe terza l'insegnante può leggere una serie di numeri sempre più velocemente.

L'obiettivo per tutte le squadre è quello di fare a mente la somma del numero enunciato con il numero precedente e scrivere il risultato sul quaderno. Questo esercizio incoraggia i bambini ad essere veloci nel calcolo mentale e nella comprensione delle operazioni di addizione, mettendo alla prova le loro abilità matematiche in modo divertente e interattivo.

### *Variazione*

La serie di numeri può essere letta da un bambino che assume il "ruolo" di maestro.

Possono essere utilizzate tutte e quattro le operazioni, in questo caso si consiglia di preparare precedentemente le sequenze di numeri pensate a seconda delle abilità degli allievi, in modo da consentire loro di risolvere il calcolo a mente senza che risulti troppo complesso.

### **CALCOLO - Dalla storia al numero**

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro

L'insegnante legge o racconta delle brevi storie inventate anche a partire dalla realtà quotidiana della vita scolastica. Subito dopo, chiede oralmente ai bambini di ricordare le sequenze di numeri emerse dal racconto secondo l'ordine in cui sono state presentate.

### **CALCOLO - Giochi di carte**

Obiettivo: potenziare tutte le funzioni esecutive

Si consiglia l'acquisto di carte ventine\* con le quali si potrà richiedere ai bambini di giocare a coppie o in piccolo gruppo per:

- formare gli amici del 10 utilizzando 2 carte;
- formare gli amici del 20 utilizzando 2 carte;
- utilizzare delle carte numero; per esempio, metto la carta 5 e la carta 6 distanziati e nel mezzo si inserisce un segno tipo più o meno.

Poi successivamente si mostra che si cambia solo il segno e i numeri rimangono gli stessi.

Lasciare lo stesso segno e si inverte la posizione dei numeri.

#### *Variazioni*

In base alle competenze degli allievi, nel formare gli amici del 10 e/o del 20, l'insegnante potrà dare la possibilità ai bambini di usare 3 o più carte per rendere il compito via via più difficile.

Le carte potranno essere utilizzate per svolgere semplici giochi di carte come ad esempio rubamazzo che consente ai bambini di imparare i valori delle carte e svolgere alcune semplici operazioni.

Le carte possono essere anche utilizzate per svolgere giochi più complessi come Scala quaranta e Machiavelli che richiedono strategie di calcolo e pianificazione più complesse.

\* questo suggerimento è stato tratto dal libro "Matematica con le carte da gioco Attività inclusive per motivare e sostenere l'apprendimento" scritto da Flavio Fogarolo, Ilaria Cervellin, Lorena Finato

### **CALCOLO - Giochi con i numeri e le parole**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

L'insegnante dice una serie di numeri e chiede al bambino di ripeterli in ordine crescente, decrescente, solo i pari, solo i dispari. Con le parole si può invece chiedere al bambino di ripetere solo gli animali (es: casa, palla, topo, chiave, cane), solo la frutta, solo i 3 animali più piccoli (es: cavallo, mosca, elefante, formica, gatto).

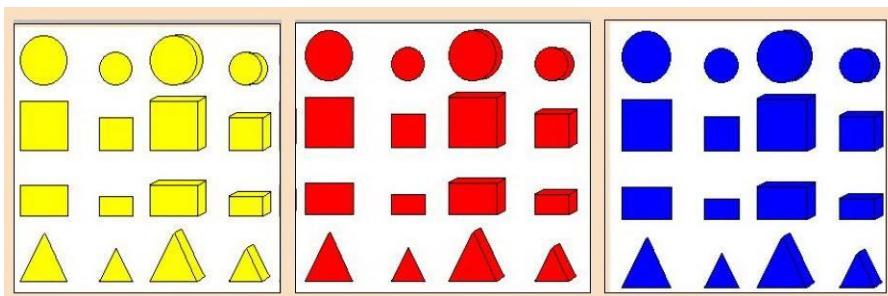
#### *Variazioni*

Per modificare la difficoltà è possibile aumentare il numero di parole o numeri detti.

## GEOMETRIA - Trovare la figura nascosta

Obiettivo: potenziare l'inibizione e gestione dell'interferenza

L'insegnante porta in classe una valigetta contenente i blocchi logici e chiede ai bambini di toccarli e descriverli: emergeranno le diverse categorie come colore, grandezza, forma e spessore. I bambini scriveranno su alcuni foglietti le categorie individuate e li riporranno dentro una scatola. Successivamente, a turno, un gruppetto di tre bambini estrarrà una categoria dalla scatola e selezionerà i pezzi corrispondenti a quella categoria, posizionandoli su un tavolo. Infine, uno dei compagni dovrà nascondere un pezzo senza farlo vedere agli altri compagni che dovranno indovinare il pezzo mancante.



*Variazioni*

Per aumentare il livello di difficoltà l'insegnante, osservando le competenze degli alunni, deciderà di aumentare il numero di categorie e/o il numero di pezzi da nascondere.

## GEOMETRIA - Quadro da ricostruire

Obiettivo: potenziare l'inibizione e gestione dell'interferenza

Con i blocchi logici un bambino crea un quadro sul foglio bianco. Una volta terminata la sua opera, dovrà dare le indicazioni verbali al compagno affinché possa riprodurre il suo stesso quadro sul foglio.

Successivamente i bambini insieme ai compagni si confronteranno osservando le due opere per mettere in luce le strategie utilizzate. In grande gruppo, guardando tutti insieme gli errori emersi, si cercheranno nuove soluzioni.

*Variazioni*

In base alle competenze dei bambini l'insegnante potrà definire e variare la quantità e le categorie proposte. Sarà utile sia il cambio di ruolo tra i compagni sia il cambiare le coppie di lavoro per analizzare come, lavorando con altre persone, possano cambiare le strategie.

## APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive – risoluzione di problemi

Per approfondire la comprensione dei processi attivati durante l'apprendimento delle attività matematiche, proponiamo un esempio di risoluzione di problemi aritmetici.

### RISOLUZIONE DI PROBLEMI

La letteratura sui processi cognitivi e metacognitivi coinvolti nella risoluzione di problemi aritmetici sottolinea il ruolo importante della memoria di lavoro (Passolunghi e Bizzarro, 2005) nel mantenere temporaneamente le informazioni mentre si elaborano simultaneamente le informazioni in input (Chiappe et al., 2000).

Per analizzare le componenti cognitive coinvolte nella risoluzione di un problema aritmetico può essere utile considerare il paradigma teorico dello Human Information Processing che spiega come vengono elaborate le informazioni proposte nel problema.

Secondo tale modello, i processi cognitivi coinvolti durante la soluzione di un problema aritmetico possono essere analizzati mediante due sottoprocessi: il processo di comprensione e quello di ricerca. Il processo di comprensione riguarda l'assimilazione degli stimoli dati dal problema e della produzione di una rappresentazione interna del problema; i processi di ricerca, pianificazione e calcolo, sono guidati dai risultati ottenuti dal processo di comprensione, consentendo al risolutore di trovare la soluzione del problema attraverso una pianificazione.

Secondo il modello delle componenti delle abilità di soluzione dei problemi aritmetici proposto da Lucangeli e colleghi (1998), le componenti cognitive coinvolte nell'abilità di soluzione sono:

- Comprensione della situazione problema attraverso l'identificazione e l'integrazione delle informazioni verbali/aritmetiche;
- Rappresentazione dello schema;
- Categorizzazione intesa come la classificazione della struttura del problema;
- Pianificazione delle procedure e delle operazioni;
- Monitoraggio e valutazione.

Ognuna di queste componenti necessita di funzioni esecutive che, in generale, supportano il processo di risoluzione dei problemi matematici. Questo processo richiede di seguire una serie di passaggi logici e di applicare strategie appropriate. Di seguito, vedremo come le funzioni esecutive intervengono nei diversi passaggi della risoluzione dei problemi matematici.

Per aiutare i bambini a utilizzare strategie funzionali al supporto delle diverse funzioni esecutive, utilizzeremo l'icona della "bacchetta magica" per segnalare l'uso di "trucchetti" che gli alunni possono sfruttare in base al tipo di compito che stanno svolgendo.



**Il primo passaggio** della risoluzione dei problemi matematici è la comprensione del testo del problema.

Alcune delle funzioni esecutive che intervengono in questa fase sono: memoria di lavoro, attenzione selettiva, gestione delle interferenze, flessibilità cognitiva e inibizione.

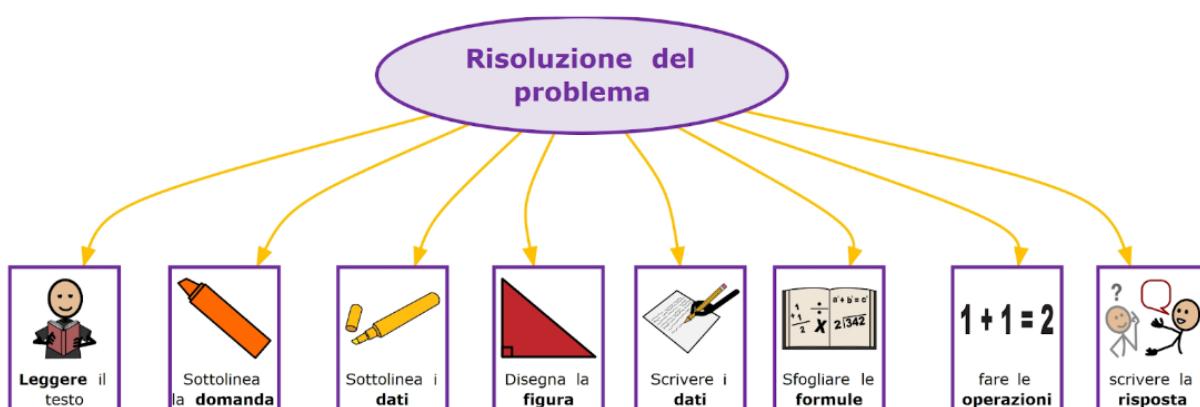
**MEMORIA DI LAVORO:** per comprendere il problema, è necessario attivare la memoria di lavoro, che consente di mantenere e manipolare le informazioni rilevanti. La memoria di lavoro aiuta a individuare i dati, le domande e le relazioni presenti nel testo e a collegarli tra loro. Inoltre, consente di attivare le conoscenze pregresse che possono essere utili per la soluzione.

Scomporre il problema in parti più piccole in modo da poter comprendere e risolvere una parte alla volta.



**ATTENZIONE SELETTIVA e GESTIONE DELLE INTERFERENZE:** per focalizzare l'attenzione sui diversi passaggi da seguire nella soluzione e per selezionare le informazioni rilevanti, discriminando quelle superflue o poco pertinenti.

Utilizzare diagrammi o schemi che aiutino a mettere per iscritto una procedura ovvero una strategia che mi indica passo passo le azioni da seguire.



*Esempio di schema procedurale*

**FLESSIBILITÀ COGNITIVA:** per adattarsi alle esigenze del testo del problema e modificare le idee in base alle necessità risolutive.

Creare esercizi di ristrutturazione mentale in cui provare a riformulare un problema in modo diverso o a trovare nuove soluzioni per un problema già risolto. È possibile svolgere queste



attività in piccolo gruppo in modo che i bambini si allenino alla riflessione e al considerare il punto di vista dell’altro.

**INIBIZIONE:** per “attenuare” l’attivazione di significati poco probabili e non appropriati per la soluzione (Gernsbacher e Faust, 1991)

Attraverso un codice colore, è possibile ragionare su come individuare la domanda centrale del problema, poiché è grazie ad essa che si possono individuare e mettere in relazione i dati rilevanti. Se si cambia la domanda, cambierà anche la selezione dei dati del problema.



Domanda	
dati importanti	
dati inutili	

*Un esempio di tabella con codice colore*

**Il secondo passaggio** della risoluzione dei problemi aritmetici è la rappresentazione del problema.

Alcune delle funzioni esecutive che intervengono in questa fase sono: attenzione selettiva, flessibilità cognitiva, memoria di lavoro e inibizione.

**ATTENZIONE SELETTIVA:** per scegliere la forma di rappresentazione più adatta al problema, che può essere grafica, simbolica o verbale. Inoltre, permette di controllare la coerenza e la completezza della rappresentazione.

Si possono creare degli esercizi da svolgere in piccolo gruppo in cui allenare la costruzione della rappresentazione del problema o viceversa da un’immagine creare il testo del problema. Questo allenamento aiuterà a comprendere che l’immagine mentale non contiene tutti gli elementi presenti nel testo, ma solo quelli che sono in relazione alla domanda e quindi necessari per risolvere il problema.



**FLESSIBILITÀ COGNITIVA:** per riuscire a comprendere e adattarsi alle esigenze del testo del problema e modificare le idee in base alle necessità risolutive.



Possono essere create delle tabelle per supportare gli alunni nel riconoscere il significato di parole scritte che rappresentano un dato numerico.

Parola	simbolo matematico	esempio
Doppio	$\times 2$	
Decina	10	
Settimana	7	
Mese	30 giorni o 31 giorni	
Anno	12 mesi	

**MEMORIA DI LAVORO:** può essere influenzata dalla complessità del problema, dalla quantità di informazioni da tenere in considerazione. Il livello di familiarità con i concetti matematici può richiedere un maggiore sforzo della memoria di lavoro.



Mettere in evidenza all'interno del testo la domanda e i dati aiuta l'alunno a tenere in mente tutte le informazioni utili per la rappresentazione. Per isolare ulteriormente gli elementi essenziali è possibile inserirli in uno schema o in un elenco puntato che accompagni la ricostruzione grafica.

**INIBIZIONE:** permetterà di inserire all'interno della rappresentazione solo i dati essenziali che porteranno alla risoluzione del problema.



Lo studente può essere aiutato a sfruttare la tecnica delle autoistruzioni verbali, tratte dal lavoro di Cornoldi et. al., 1996, in cui l'alunno viene guidato partendo dalla domanda: "Cosa devo fare?"; a questa possono seguire altre domande (Es: "Cosa mi chiede la domanda?" "Quali dati devo considerare?") che lo studente impara a fare dentro di sé per guidare i passaggi della rappresentazione e successiva soluzione.

Nella **fase di categorizzazione** lo studente impara ad individuare la categoria generale alla quale il problema appartiene (ad esempio la categoria "somma" permette di riconoscere i problemi in cui dovrò

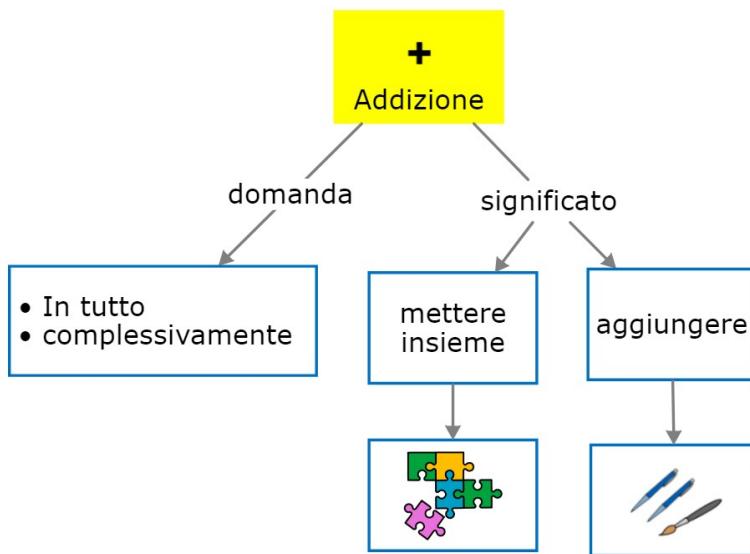
utilizzare l'addizione). Questa componente cognitiva si riferisce alla classificazione della struttura del problema e permette il riconoscimento di un modello familiare nel testo del problema.

In base al testo del problema l'alunno è invitato a riconoscere la struttura superficiale e profonda del problema, ancora prima di partire nella risoluzione, ad esempio può essere sostenuto da tabelle procedurali che lo accompagnano nel riconoscere la struttura profonda per l'uso dell'addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione. Riconoscere lo "schema" matematico sottostante consente un accesso più rapido alle procedure risolutive.

Alcune delle funzioni esecutive che intervengono in questa fase sono: flessibilità cognitiva, memoria di lavoro, inibizione.

**FLESSIBILITÀ COGNITIVA:** permette di passare da una categoria all'altra in base alle caratteristiche del problema.

Per allenare la flessibilità cognitiva è possibile proporre agli studenti divisi in piccoli gruppi problemi con lo stesso soggetto e con gli stessi dati ma con situazione profonda diversa in modo che ogni gruppo dovrà trovare la giusta soluzione al proprio problema attraverso diverse procedure. Si suggerisce poi il confronto con l'intera classe per poter riflettere sulla struttura superficiale e profonda dei problemi.

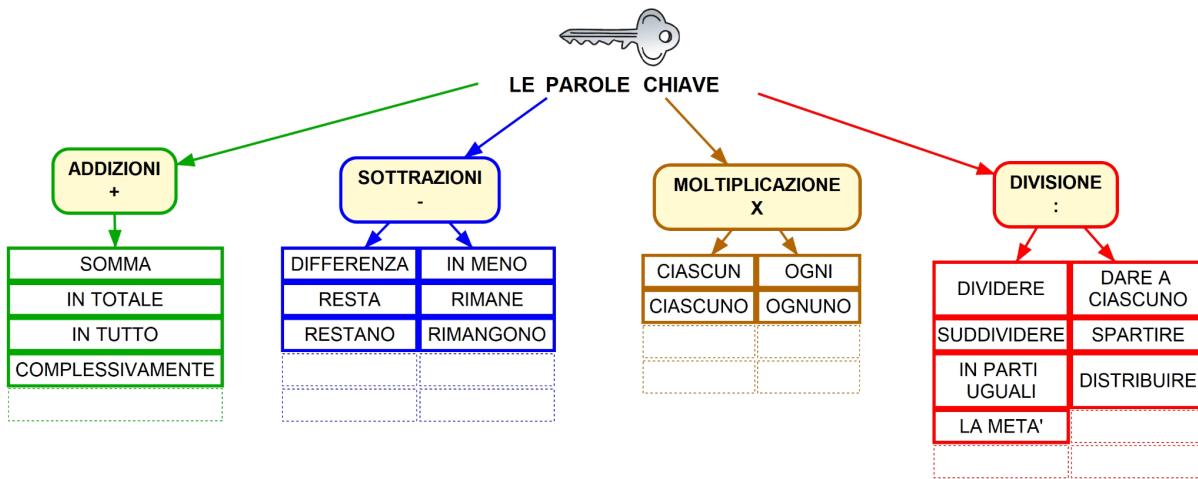


*Esempio di mappa che può accompagnare a riconoscere la struttura del problema*

**MEMORIA DI LAVORO:** permette di mantenere attive le informazioni necessarie per la risoluzione del problema.

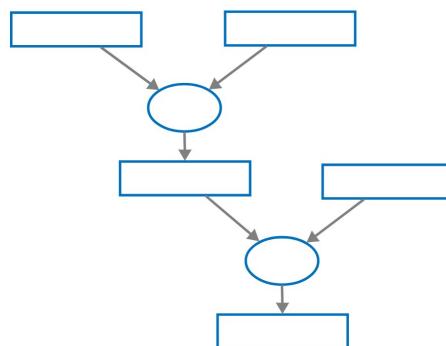


Per sostenere la memoria di lavoro è possibile utilizzare schemi che permettano di mantenere attivo il lessico utile per la risoluzione di un determinato problema, anche nel momento in cui si cerca di riconoscerne la struttura profonda.



INIBIZIONE permette di sopprimere le informazioni irrilevanti o fuorvianti.

Per guidare gli studenti a riconoscere la struttura del problema e controllare le informazioni presenti nel testo è possibile organizzare un diagramma ad albero che guida nel riconoscimento dei passaggi da applicare per la risoluzione.



Il passaggio successivo è rappresentato dalla **pianificazione** e svolgimento, esso rappresenta il momento in cui lo studente deve ricercare la strada per la soluzione e per questo stabilisce tutte le tappe in un certo ordine per raggiungere l'obiettivo di soluzione.

Secondo Mayer, 1997 la pianificazione si riferisce all'abilità del soggetto di costruire e monitorare il piano di soluzione e riconoscere quali operatori applicare nel giusto momento.

Alcune delle funzioni esecutive che intervengono in questa fase sono: flessibilità cognitiva, memoria di lavoro, inibizione.

**FLESSIBILITÀ COGNITIVA:** una volta stabilito il piano di risoluzione può intervenire se nella fase di controllo lo studente si rende conto di non essere arrivato al risultato. Ad esempio, diventa utile quando si deve cambiare il punto di vista o il metodo per risolvere un problema.

**MEMORIA DI LAVORO:** permette di mantenere attive le informazioni necessarie per la risoluzione del problema; ad esempio quando si deve risolvere un problema che richiede più passaggi, la memoria di lavoro aiuta a tenere a mente i dati, le operazioni e i risultati intermedi.

Lo studente può essere supportato ad affrontare i problemi con più operazioni suddividendoli in sottoproblemi più semplici con i relativi dati e domanda di riferimento.



**INIBIZIONE:** capacità di inibire le risposte non adeguate al compito e di concentrarsi sulle informazioni rilevanti. Ad esempio, quando si deve scegliere l'operazione più adatta per risolvere un problema, il controllo inibitorio aiuta a evitare le interferenze.

Ruolo di fondamentale importanza nel processo di problem solving è attribuito da Mayer alla metacognizione, vista come guida e coordinatrice di tutte le componenti cognitive. La conoscenza metacognitiva implica il sapere quando usare, come coordinare e come monitorare le diverse abilità e strategie implicate nella risoluzione dei problemi.

Il ragionamento a livello metacognitivo può essere potenziato e rafforzato grazie al ruolo dell'insegnante che, durante le diverse attività, può lasciare spazio ai propri studenti per questo tipo di riflessione. Inoltre è stato verificato come i buoni solutori, rispetto a quelli meno abili, possiedono un livello più elevato di capacità metacognitive (Swanson, 1990).

### *Bibliografia*

- Chiappe, D. L., Hasher, L., & Siegel, L. S. (2000). Working memory, inhibitory control, and reading disability. *Memory & cognition*, 28(1), 8-17.
- Cornoldi, C., Gardinale, M., Masi, A., & Pettenò, L. (1996). Impulsività e autocontrollo: Interventi e tecniche metacognitive. Erickson.
- Gernsbacher, M. A., & Faust, M. E. (1991). The mechanism of suppression: A component of general comprehension skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17(2), 245-262.

- Lucangeli D., Tressoldi P.E. e Cendron M. (1998), SPM Test delle abilità di soluzione dei problemi matematici, Trento, Erickson.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational psychologist*, 32(1), 1-19.
- Passolunghi, M. C., Bizzaro, (2005). Risolvere problemi aritmetici: Attività su comprensione, rappresentazione, memoria e updating (aggiornamento delle informazioni). Erickson
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem-solving. *Journal of educational psychology*, 82(2), 306-314.

# DISCIPLINA DI STUDIO

DISCIPLINE DI STUDIO	FUNZIONI ESECUTIVE
Brainstorming	Gestione dell'interferenza
Gli investigatori	Inibizione e gestione dell'interferenza
Costruzione di flashcards	Memoria di lavoro
Tabù	Inibizione e flessibilità cognitiva
Vero o falso?	Gestione dell'interferenza

Le attività proposte di seguito sono pensate per essere svolte da bambini a partire dalla classe terza della scuola primaria. Questo è infatti il momento in cui inizia quella parte del percorso di apprendimento che vede i bambini impegnarsi in modo crescente per affrontare le cosiddette “discipline di studio”. Attraverso le attività di esempio qui sotto elencate si intende introdurre le strategie utili a semplificare, comprendere ed assimilare i contenuti e per incoraggiarne una proficua applicazione, con attenzione alle diverse funzioni esecutive.

## DISCIPLINE DI STUDIO - Brainstorming

Obiettivo: potenziare la gestione dell'interferenza

Questa attività è pensata per far emergere le conoscenze pregresse. L'insegnante suddivide il gruppo-classe in sottogruppi composti al massimo da 6 bambini e bambine che dovranno raccontarsi tutto quello che sanno, ricordano, conoscono relativamente ad un determinato argomento in un tempo dato dall'insegnante che varia in base alle competenze del gruppo classe e dall'argomento.

All'interno di ogni gruppo i bambini avranno diversi ruoli:

- il facilitatore, incoraggia la partecipazione di ogni membro del gruppo al dialogo;
- il moderatore, disciplina la discussione;
- il sintetizzatore, annota le idee che emergono nel gruppo;
- il controllore del volume di voce;
- il controllore del tempo;
- il relatore, espone il lavoro fatto dal gruppo.

Successivamente, i relatori esporranno davanti al gruppo-classe le idee emerse dal confronto con i compagni. Ogni relatore avrà cura di non ripetere le idee già esposte. Le idee verranno scritte su un cartellone dai sintetizzatori di ogni gruppo oppure direttamente alla lavagna o uno schermo interattivo, ad esempio utilizzando un'applicazione come Google Jamboard. Grazie a questo programma, basato su Google Cloud, l'insegnante potrà condividere la lavagna digitale direttamente con gli studenti che possono accedere simultaneamente e modificarlo direttamente insieme ai compagni o accedervi in un secondo tempo e rifletterci metacognitivamente.

### **DISCIPLINE DI STUDIO - Gli investigatori**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

Questa attività è pensata per introdurre un nuovo argomento di studio. Nell'ambito del gruppo classe, vengono selezionati due bambini che assumeranno il ruolo di "investigatori". L'insegnante suddivide quindi la classe in piccoli gruppi composti al massimo da 5 bambini che saranno i "cercatori". Il loro compito sarà dunque quello di trovare il più rapidamente possibile tutti gli indizi presenti nel testo, al fine di rispondere alle domande degli "investigatori".

A seconda delle competenze dei bambini, l'attenzione può essere focalizzata su una o più pagine del testo che riguardano un nuovo argomento. A conclusione dell'attività, che avrà una durata complessiva di 20-30 minuti, l'insegnante integra la lezione con spiegazioni e materiale multimediale e cartaceo di approfondimento.

Le eventuali domande senza risposta saranno molto utili perché potranno essere integrate alla fine della lezione dalle curiosità emerse da tutti i compagni e, successivamente, potranno essere sfruttate per favorire percorsi di ricerca individuale e di gruppo tra i bambini.

#### *Variazioni*

Per ridurre il grado di difficoltà, ad ogni gruppo di "cercatori" può essere assegnato un paragrafo o una parola-chiave su cui porre la loro attenzione.

### **DISCIPLINE DI STUDIO - Costruzione di flashcards**

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro.

Per migliorare la comprensione di un argomento l'insegnante propone al gruppo classe di costruire delle "flashcards". L'insegnante guida gli alunni, attraverso una discussione, a identificare i concetti chiave e le informazioni cruciali sull'argomento da approfondire.

In base al numero di argomenti selezionati, l'insegnante suddivide il gruppo-classe in piccoli gruppi o coppie, in modo che ognuno abbia una flashcard da realizzare. Su una faccia della flashcard si scriverà una domanda chiara e concisa, sulla faccia opposta si registrerà la risposta completa e accurata alla domanda posta cercando di essere chiari e sintetici.

I bambini leggeranno la domanda sulla faccia anteriore della flashcard e cercheranno di rispondere mentalmente o a voce alta prima di girare la flashcard per controllare la risposta. In questo modo valuteranno la loro risposta e cercheranno di capire eventuali errori o lacune.

Analogamente, le flashcards possono essere utilizzate interattivamente nel processo di apprendimento e rendere così lo studio più coinvolgente: un bambino chiede ad un compagno di leggere la domanda e la risposta.

#### *Variazioni*

Le flashcards possono essere organizzate per argomento, per difficoltà o in altre modalità che vengono ritenute utili. Possono essere aggiunte ulteriori flashcards man mano che si progresca nello studio e si scoprono nuove informazioni o concetti importanti.

Le flashcards possono essere utilizzate anche per le interrogazioni tra i compagni o in una sfida a gruppi. È importante combinare questo metodo con altre strategie di studio, per ottenere un apprendimento completo e duraturo.

Per quanto riguarda la memorizzazione di un lessico specifico delle varie discipline è possibile coinvolgere tutti gli studenti a formulare strategie di memorizzazione di parole difficili, invitandoli ad ascoltare le tattiche utilizzate dai propri compagni e ad inventarne di nuove.

### **DISCIPLINE DI STUDIO – Tabù**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la flessibilità cognitiva.

Questa attività è un modo efficace per rivedere gli argomenti studiati e arricchire il vocabolario degli studenti.

I bambini, divisi in piccoli gruppi, selezionano alcune parole chiave e concetti legati ad un determinato argomento ed evidenziano alcune parole su dei foglietti.

A turno un bambino prende un foglietto e, proprio come nel gioco Tabù, deve far indovinare ai compagni una parola chiave o un concetto senza pronunciare le parole tabù relative a quell'argomento e senza fare gesti e rumori.

#### *Variazioni*

E' possibile proporre questa attività a più gruppi contemporaneamente, il bambino che indovinerà prende il posto del conduttore del gioco.

E' possibile introdurre anche altri ruoli: ad esempio un bambino che controlla che il conduttore del gioco non utilizzi le parole tabù.

### **DISCIPLINE DI STUDIO - Vero o falso?**

Obiettivo: potenziare la gestione dell'interferenza.

Questo esercizio offre agli studenti l'opportunità di mettere alla prova la loro conoscenza sull'argomento e li incoraggia ad essere attenti e partecipativi alla vita della classe. Inoltre, stimola la capacità di valutazione critica e di discernimento tra informazioni accurate e inesatte. Può essere utilizzato sia nella fase di introduzione dell'argomento, per testare le conoscenze pregresse e identificare eventuali misconcetti, sia nella fase di verifica della comprensione di una spiegazione o nella fase di valutazione.

L'insegnante legge una serie di frasi relative ad un determinato argomento, alcune vere e altre false. A turno i bambini si alzeranno per correggere le frasi che ritengono essere false o fornire spiegazioni e ragionamenti per giustificare la correttezza delle frasi vere.

#### *Variazioni*

Le frasi possono essere create dagli studenti. In piccoli gruppi, i bambini hanno il compito di ideare una serie di frasi legate all'argomento in questione, alcune vere e alcune false. Questo approccio coinvolge attivamente gli studenti nell'apprendimento e nella costruzione di conoscenza. Promuove la collaborazione e li spinge a pensare in modo critico e creativo. Inoltre, permette ai bambini di assumere un ruolo attivo nel processo di insegnamento-apprendimento fornendo loro una maggiore autonomia e responsabilità nella costruzione del proprio sapere.

Una volta terminate le attività di potenziamento e dopo avere individuato le parole e i concetti chiave è possibile coinvolgere gli studenti nella costruzione di una **MAPPÀ CONCETTUALE** dove questi nodi concettuali sono associati da frecce che evidenziano le relazioni associative, rappresentano cioè i nessi logici che si instaurano tra i concetti.

Gli studenti potranno lavorare individualmente o a piccoli gruppi per costruire tali mappe. Questo processo di sintesi e visualizzazione li aiuterà a sviluppare una comprensione più profonda dell'argomento e a rafforzare il recupero dei concetti sia attraverso la loro memoria visiva che attraverso la costruzione dei nessi logici fra i contenuti.

Un'altra attività che può essere svolta per consolidare la comprensione dell'argomento e che incoraggia gli studenti ad organizzare e rielaborare le informazioni in modo creativo e coinvolgente, stimolando il

pensiero critico e la presentazione visiva dei concetti chiave, è la costruzione di **LAPBOOK INDIVIDUALI o IN GRUPPO.**

Un lapbook è un tipo di libretto pieghevole che permette agli studenti di creare un'opera d'arte interattiva per esplorare e riassumere le informazioni principali. All'interno del Lapbook possono essere inclusi elementi come minibook ripiegabili e richiudibili che contengono definizioni, immagini rappresentative, grafici, tabelle e piccole attività interattive come ruote dei sinonimi o quiz e molto altro ancora.\*

Queste attività promuovono la **COLLABORAZIONE E L'INCLUSIONE** tra gli studenti, l'espressione creativa e l'elaborazione personale delle informazioni.

\*per approfondire si veda “*Didattica per competenze con i lapbook. Modelli e materiali da costruire per la scuola primaria*” di Giuditta Gottardi e Ginevra Giorgia Gottardi

## APPROFONDIMENTO: processi a scuola e funzioni esecutive – metodo di studio

Nel processo di **PIANIFICAZIONE DELLO STUDIO**, le funzioni esecutive intervengono in diversi passaggi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

Gli studenti che arrivano a raggiungere l'obiettivo (Meneghetti et al., 2007) si caratterizzano per buone abilità organizzative, per la capacità di elaborare in modo personale il proprio materiale di studio, per le abilità di riflessione metacognitiva e per la flessibilità nella scelta delle strategie più opportune che portano poi lo studente ad essere maggiormente protagonista e motivato.

Come indicato da Cornoldi et al., (2010) un buon metodo di studio ha inizio già durante la spiegazione da parte del docente e prosegue a casa attraverso la rielaborazione del materiale proposto dal docente in classe.

Per accompagnare i bambini nell'uso di strategie funzionali al supporto delle diverse funzioni esecutive useremo l'icona della “bacchetta magica” per segnalare l'uso di “trucchetti” che gli alunni possono sfruttare in base al tipo di compito che dovranno svolgere.



**Prima di iniziare a studiare, è importante pianificare il proprio tempo** in modo da potersi concentrare sui compiti più importanti. Una buona organizzazione può aiutare a ridurre l'ansia di non riuscire a finire le proprie attività e migliorare l'efficienza, consentendo di completare i compiti in un tempo dedicato. Inoltre,

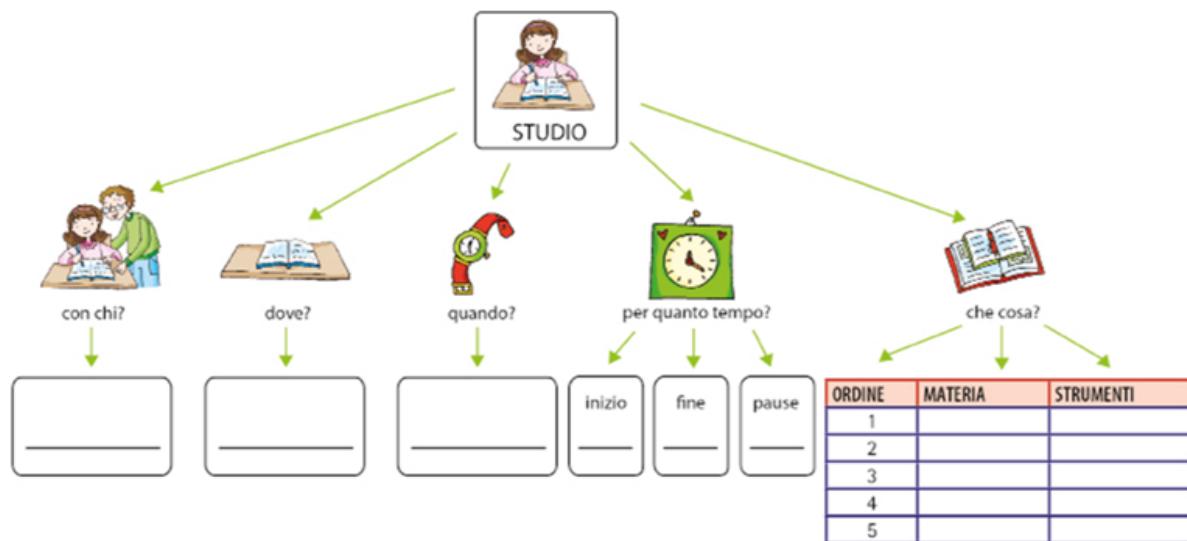
la pianificazione può aiutare a identificare le aree in cui si ha bisogno di prestare un maggior tempo perché ad esempio il compito può essere complesso e richiedere un maggior numero di passaggi.

Ciò può portare a una maggiore comprensione dei concetti e ad un apprendimento più efficace.

Per sostenere la pianificazione è possibile impostare delle mappe che sottolineano tutti i passaggi da mettere in pratica nell'organizzazione pomeridiana dei diversi compiti. La tabella si può trasformare in organizzazione settimanale o mensile per gli studenti più grandi.



Potersi organizzare permette di poter essere flessibili nel caso in cui entri in gioco un imprevisto negli impegni quotidiani.



*Esempio di tabella tratta da "Come leggere la dislessia e i DSA"*

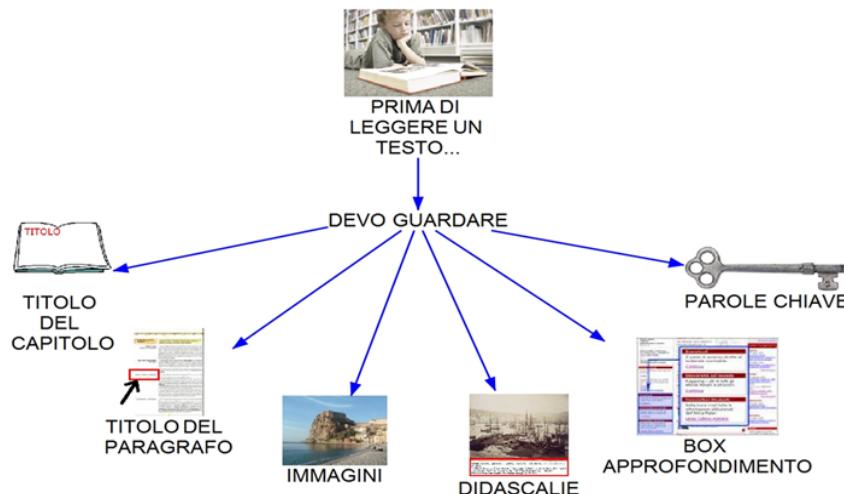
Di seguito sono descritte le fasi che possono essere prese in considerazione nell'**afrontare le pagine di studio teorico**.

**PREVISIONI SUI CONTENUTI:** Partendo dal titolo possiamo chiedere allo studente cosa conosce rispetto all'argomento ed invitarlo ad osservare la pagina in modo che possa fare previsioni sul testo che andrà a leggere partendo dagli elementi più importanti. Il nucleo centrale della strategia consiste nel fare ipotesi e quindi nel prevedere ciò di cui il testo parlerà per poi verificare, attraverso la lettura, la presenza di ciò che è stato immaginato e/o previsto.

Il fare previsioni include anche ulteriori operazioni: ispezionare e dare uno sguardo generale al testo, attivare le conoscenze precedenti. L'obiettivo è incoraggiare gli allievi a utilizzare le loro conoscenze per facilitare la comprensione delle nuove informazioni.



Per sostenere la memoria di lavoro e la flessibilità cognitiva nell'approccio al nuovo testo è possibile farsi domande sul testo: Di cosa potrebbe parlare? Che tipo di testo è? Diventa importante esplorare il testo attraverso la lettura del titolo, l'osservazione delle immagini, la lettura dei titoli dei paragrafi, la lettura del grassetto.

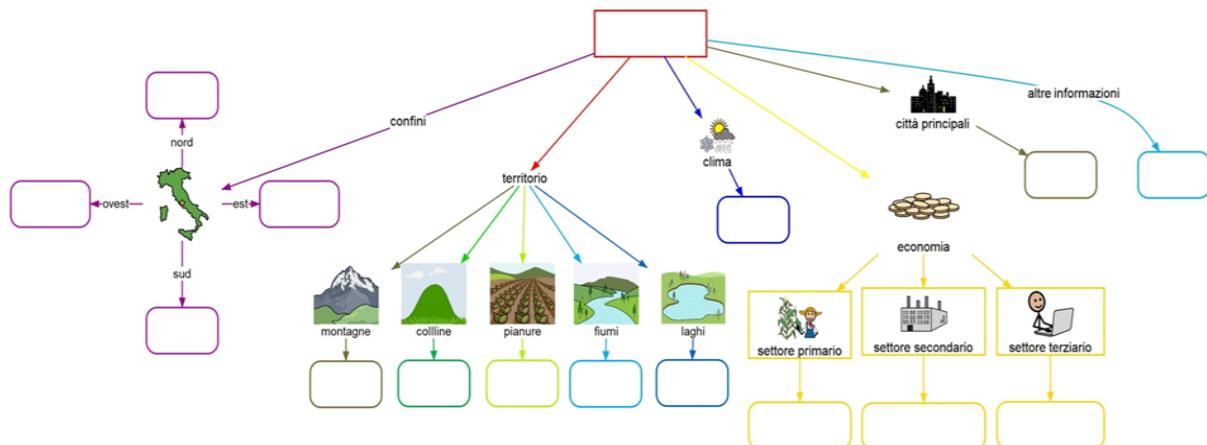


*Esempio di proposta di utilizzo degli indici testuali:*

**CONOSCENZE PRECEDENTI:** consiste nell'attivare per lo studente le conoscenze pregresse sull'argomento, favorendo ancora una volta il processo di comprensione del testo. Quando ci si approccia ad una pagina da studiare, infatti, è importante richiamare alla mente le conoscenze già acquisite su quel determinato argomento, in modo da poter collegare le nuove informazioni a quelle già presenti nella memoria a lungo termine. Questo processo permette di creare un ponte tra ciò che si sa e ciò che si sta apprendendo, facilitando la comprensione e la memorizzazione delle nuove informazioni.

Possiamo utilizzare gli organizzatori anticipati che sono rappresentati da informazioni verbali o visive fornite allo studente prima del materiale da studiare (Ausubel, 1968). Hanno l'obiettivo di attivare le conoscenze pregresse (che cosa so già di questo argomento?), attivare le strutture cognitive adeguate che determinano un apprendimento significativo, cioè attivo (Novak, 2001), essere un'introduzione all'argomento che si andrà a studiare.





*Esempio di mappa con organizzatori anticipati per studiare le regioni d'Italia:*

**SELEZIONARE LE INFORMAZIONI IMPORTANTI:** è possibile proporre allo studente l'utilizzo degli indici testuali e strategie per mettere in evidenza le informazioni maggiormente rilevanti.

Per sostenere la selezione delle informazioni maggiormente rilevanti e l'inibizione di quelle meno appropriate, il testo può essere suddiviso in paragrafi e per ognuno è possibile chiedersi cosa è importante o meno importante. Ad ogni paragrafo è possibile attribuire delle parole chiave di riferimento.



*Esempio di mappa codice colore che può guidare lo studente nel sottolineare gli elementi da individuare nel testo*

**MONITORARE** la propria comprensione: lo studente può attivare strategie metacognitive di monitoraggio e controllo della lettura. Le domande che possono essere proposte sono: Ho capito l'argomento chiave del testo? Capisco quello che sto leggendo? Conosco il significato delle parole? Se non ho capito quello che ho appena letto, riesco comunque a ricavare il senso dal contesto o devo tornare subito a rileggere e comprendere quello che non ho capito?

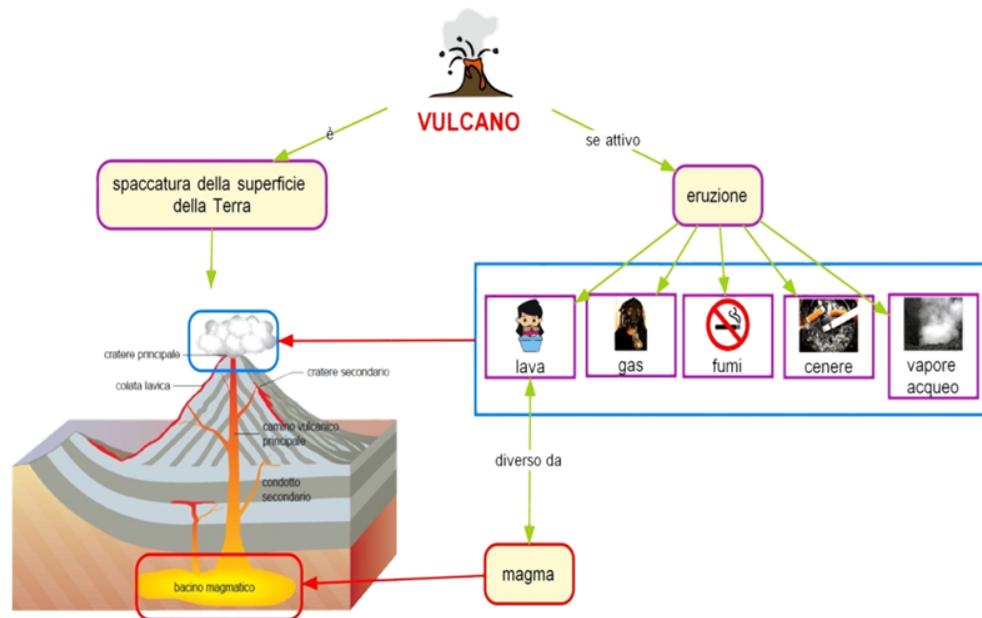


Andare alla ricerca delle parole sconosciute anche con l'obiettivo di arricchire il patrimonio lessicale. Per attivare il ricordo dei significati è possibile creare una tabella-vocabolario, in cui siano contenute parole, immagini e significato corrispondente.

**SINTETIZZARE IL TESTO:** è possibile per lo studente partendo dalle informazioni più importanti e dai concetti chiave, schematizzare o riassumere il testo per poter collegare tra loro i contenuti, a seconda delle necessità.

Nel percorso di studio, la tappa della rielaborazione può esprimersi nel passaggio diretto dagli indici testuali alla mappa: dal testo vengono estratte le informazioni visivamente evidenti e collegate fra loro in una visione d'insieme non più sequenziale. [...] Se trasformate in mappa, le informazioni assumono una dimensione globale in cui sono chiari i rapporti fra le parti e, grazie all'associazione alle immagini, diventano immediatamente distinguibili e accessibili (Stella & Grandi, 2011)

I contenuti possono essere strutturati in una mappa che permette di sostenere la memoria di lavoro per mantenere attive e manipolare le informazioni.



*Esempio di mappa*

**ORGANIZZARE LE INFORMAZIONI IN UN DISCORSO:** Lo studente una volta organizzate le informazioni attraverso l'esposizione può controllare i rapporti tra le stesse, motivare le scelte riguardo alla modalità di organizzazione dei contenuti per verificarne la corretta comprensione.

Ripetere non è solo un allenamento a esprimersi in modo adeguato, finalizzato alle interrogazioni orali, ma funge da consolidamento delle conoscenze apprese. I diversi studi sul funzionamento della memoria

evidenziano come un tipo di reiterazione integrativa (che lega i nuovi contenuti con le conoscenze pregresse) favorisca il ricordo dell'informazione rispetto alla reiterazione meccanica, in cui i contenuti appresi tendono a svanire con il tempo (Stella & Grandi, 2011)

Esporre i contenuti ad altre persone oppure registrare la propria esposizione per poi riascoltarla.



### *Bibliografia*

- Ausubel, D.P. (1968). Educational psychology: a cognitive view. Holt, Rinehart and Winston: New York.
- Cornoldi C., Tressoldi P., Tretti M.L. e Vio C. 2010, Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio. "Dislessia", vol. 7, n. 1.
- Friso, G., Amadio, V., Paiano, A., Russo, M. R., & Cornoldi, C. (2017). Studio efficace per ragazzi con DSA: Un metodo in dieci incontri. Erickson.
- Meneghetti, C., De Beni, R., & Cornoldi, C. (2007). Strategic knowledge and consistency in students with good and poor study skills, "European Journal of Cognitive Psychology", 19, pp. 628-649
- Novak, J. D. (2001). Learning, creating, and using knowledge: Concept maps™ as facilitative tools in schools and corporations. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Seligman, M. E. P. (1972). Learned helplessness. Annual Review of Medicine, 23(1), 407-412.
- Stella, A., & Grandi, M. (2011). Come leggere la dislessia e i DSA. GiuntiEdu.

# ATTIVITÀ LUDICHE

## CODING MOTORIO

Obiettivo: potenziare la pianificazione, ovvero la capacità di organizzare un piano d'azione e di monitorare l'esecuzione al fine di raggiungere l'obiettivo

*Materiali necessari*

- scotch di carta o colorato per creare una griglia sul pavimento in cui segnalare il punto di partenza e il punto di arrivo con una "X" oppure in modi diversi
- preparare un certo numero di cartoncini con disegnate frecce di 4 colori diversi per indicare le 4 direzioni: avanti, indietro, gira a destra e gira a sinistra
- fogli di carta per pianificare i percorsi

Insieme ai bambini, l'insegnante allestirà lo spazio di gioco che potrà essere scelto tra diversi ambienti, come ad esempio, in palestra, in corridoio, in aula oppure in giardino. A seconda degli spazi disponibili potrà essere costruita una griglia con lo scotch, con i gessetti oppure utilizzando le stesse mattonelle del pavimento.

A turno, ogni bambino dovrà pianificare il percorso sul foglio e utilizzare le carte per dare le istruzioni che un compagno eseguirà per raggiungere la meta. Un terzo bambino si preoccuperà che le istruzioni date siano eseguite correttamente dal "robot". Nel percorso potranno essere posti degli ostacoli o degli oggetti da raggiungere che fungeranno da tappe intermedie.

*Variazioni*

Il gioco si può fare anche dividendo i bambini a gruppi: ogni gruppo deve pianificare un percorso e scegliere un membro che lo esegua per verificarne la correttezza.

Incremento/decremento della difficoltà: modificare la lunghezza dei percorsi, la grandezza della griglia, la presenza di elementi da evitare o da raccogliere lungo il percorso o la presenza di curve.

## BATTAGLIA DI CORI

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

L'insegnante suddivide la classe in due gruppi: il primo gruppo intona la prima strofa di una canzone, non appena la strofa viene terminata, anche il secondo gruppo comincia a cantare la stessa canzone ripetendo la prima strofa mentre il primo gruppo prosegue con la seconda. L'obiettivo di ogni gruppo è quello di non

lasciarsi confondere dall'altro e continuare a cantare correttamente la canzone trovando strategie adattive per concentrarsi sulla strofa corretta.

#### *Variazioni*

E' possibile modificare la difficoltà aumentando il numero di gruppi oppure mischiando i gruppi, facendo sedere nello stesso spazio i bambini di gruppi differenti così che ogni bambino è attorniato da persone che cantano strofe diverse.

### **ASCOLTO DI UN BRANO MUSICALE**

Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

L'insegnante propone di ascoltare il brano "Il carnevale degli animali" di Camille Saint-Saëns, chiedendo ai bambini di individuare gli animali a cui il compositore si è ispirato.

Terminato l'ascolto, ogni bambino viene invitato a scrivere il nome di un animale su un cartellone o alla lavagna. Con una "bacchetta magica", l'insegnante toccherà l'immagine o il nome di un animale e i bambini e le bambine dovranno imitare l'andatura dell'animale indicato.

#### *Variazioni*

Per rendere il gioco più complesso si chiede ai bambini di imitare una "Tigre assonnata", un "Leone pauroso", un "Elefante leggero" e altri animali che possono inventare loro stessi.

### **CHE ORE SONO SIGNOR LUPO?**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la memoria di lavoro

A questo gioco si può giocare in palestra o in una grande sala, oltre che all'aperto.

Uno studente verrà scelto per vestire i panni del Signor Lupo attraverso un'estrazione, una conta o perché si è proposto. Dopodiché il resto della classe (come in un due tre... stella!) si dispone dietro una linea in direzione opposta al luogo della conta in cui si trova il Signor Lupo. A questo punto, il Signor Lupo si volta dall'altra parte. I bambini – prima di muoversi – gli pongono in coro questa domanda: "Che ore sono Signor Lupo?", il Lupo risponde esclamando ad alta voce un numero e i bambini si muovono di un numero di passi equivalente a quelli del numero pronunciato. Il gioco prosegue così sino a quando il Signor Lupo pensa che i bambini siano abbastanza vicini a lui, a questo punto la sua risposta cambia e diventa: "L'ora di cena!". Il Signor Lupo si volta e comincia a correre per acchiappare i bambini, il primo che tocca lo sostituisce nel ruolo del Signor Lupo.

#### *Variazioni*

Il bambino preso può salvarsi se ricorda l'ultimo numero urlato dal Signor Lupo oppure se ricorda l'ordine preciso di tutti i numeri pronunciati dal Signor Lupo.

## **LA DANZA DEL GHIACCIOLo**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la memoria di lavoro

Al suono della musica i bambini si mettono a ballare e non appena la musica si interrompe tutti i bambini devono restare immobili nella posizione in cui si trovano. Chi non riesce dovrà proseguire il gioco stando in ginocchio, se non si ferma in tempo nel turno successivo dovrà proseguire da seduto e poi da sdraiato. Se riesce a fermarsi in tempo, allora può recuperare e tornare alla precedente posizione, per esempio: se un bambino fallisce per due volte di seguito, dalla posizione in piedi disputerà le successive manche in ginocchio e poi seduto; ma se riesce a vincere la successiva, dalla posizione seduta tornerà a quella in ginocchio. Il gioco termina quando rimane un solo bambino.

*Variazioni*

Per incrementare il livello di difficoltà è possibile regolare il tempo tra uno stop e l'altro, far partire tutti i bambini inginocchiati oppure aggiungere regole nuove, ad esempio, ad un certo punto del gioco si inverte la regola e i bambini devono stare fermi mentre c'è la musica e ballare quando non c'è. Oppure si può chiedere ai bambini di muovere solo specifiche parti del corpo ma anche utilizzare delle palette colorate ed associare ad ogni colore un'azione. Per esempio alla paletta gialla si può associare un salto, a quella blu un battito di mani e così via.

## **IL GIOCO DEI COLORI**

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la memoria di lavoro

In questo gioco i bambini devono regolare il loro comportamento a seconda dello stimolo che vedono.

Prima si mostra un quadrato rosso o uno blu e i bambini devono saltare quando c'è il rosso e stare fermi quando c'è il blu. Successivamente ad ognuno viene assegnato uno dei due colori e devono saltare quando compare il loro e stare fermi quando compare l'altro.

*Variazioni*

Per creare un diversivo possono essere aggiunti altri simboli con altre regole. Si può dare ad ogni bambino un cartoncino con il colore assegnato o farlo tenere a mente. Si possono usare due palette rosse e blu e chiedere ad uno dei bambini di condurre il gioco alzando in maniera casuale e alternata una delle due palette. Ad un altro bambino si può assegnare il compito di controllore per verificare se tutti i bambini hanno fatto correttamente.

## COSTRUIRE UN LABIRINTO

Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva e la pianificazione

Questa attività, che si svolge in spazi ampi come corridoi, palestre o giardini, propone la costruzione di un labirinto utilizzando materiali di recupero. A piccoli gruppi i bambini costruiscono labirinti e si sfidano per cercare la via di uscita.

E' possibile creare una griglia in cui si registrano i tempi dei vari gruppi per uscire dal labirinto creato dai compagni e, in classe, si stabilisce una classifica, premiando il gruppo che ha impiegato meno tempo, quello che ha creato il percorso più articolato e quello che ha dimostrato migliore collaborazione.

Attraverso questa attività si stimolano la creatività, l'immaginazione, le abilità matematiche, sociali e molto altro ancora.

### *Variazione*

Si possono formare gruppi per la costruzione di piccoli labirinti da tavolo, in cui fare passare una pallina senza farla cadere. I gruppi possono scambiarsi i loro artefatti per ulteriori sfide e modifiche.

## SEQUENZE MOTORIE DA RICORDARE

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

La maestra inventa una sequenza di movimenti come ad esempio "braccio in alto, braccio in avanti, braccio a destra" e una volta terminata la dimostrazione chiede ai bambini di ripeterla.

### *Variazioni*

Il ruolo di inventare le sequenze motorie può essere dato ad ogni bambino della classe che via via può modificare la lunghezza delle sequenze aumentando il numero di gesti da ricordare, può usare più parti del corpo, può chiedere di ripetere nell'ordine inverso, può chiedere di ricordare un percorso o una serie di azioni.

## DAMA E GIOCO DEGLI SCACCHI

Obiettivo: potenziare la flessibilità cognitiva

Il gioco della dama e degli scacchi oltre a favorire la flessibilità cognitiva, stimola le abilità di pianificazione e di organizzazione visuo spaziale.

## COSTRUIRE MEMORY

Obiettivo: potenziare la memoria di lavoro

Con i bambini si potrebbero costruire le tessere di un memory scegliendo insieme un dato argomento. Il tema potrebbe essere tra i più vari, ecco di seguito alcuni esempi: rappresentazione del proprio Ello che ogni bambino personalizza a piacere; il personaggio dei cartoni animati/fumetti preferito; animali o categorie specifiche come ad esempio gli insetti che piacciono molto ai bambini; le lettere dell'alfabeto o i numeri e tante altre ancora.

Giocare a Memory sviluppa le capacità di attenzione, la memoria e la ricerca visiva.

## SACCO PIENO\SACCO VUOTO

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

Chi conduce il gioco usa i pollici e dice "sacco pieno" a pollici alzati oppure "sacco vuoto" a pollici abbassati. I bambini devono stare in piedi quando i pollici sono alzati e sentono "sacco pieno" e devono accucciarsi quando i pollici sono abbassati e sentono "sacco vuoto".

### *Variazioni*

Inoltre si potrebbe usare solo i pollici senza pronunciare nulla oppure chiedere ai bambini di basarsi solo sui pollici e pronunciare "sacco pieno" e "sacco vuoto" a volte in modo congruente ai pollici a volte in modo incongruente, ad esempio abbasso i pollici e dico "sacco pieno": i bambini devono seguire lo stimolo visivo e quindi abbassarsi ignorando le parole.

Infine è anche possibile giocare "al contrario", i pollici su e "sacco pieno" indicano accucciarsi, mentre pollice giù e "sacco vuoto" indicano alzarsi.

## COSTRUIRE SHANGHAI

Obiettivo: potenziare l'inibizione e la gestione dell'interferenza

L'insegnante propone agli alunni di costruire gli Shanghai utilizzando gli stecchini per spiedino. Insieme, gli studenti definiscono le diverse colorazioni per i vari stecchini, assegnando loro punteggi differenti. Ogni bambino si occupa di colorare una o più coppie di stecchini.

Durante la preparazione del gioco, si allena la pianificazione. Durante l'attività, vengono sviluppate l'attenzione e l'inibizione, oltre alle abilità fino-motorie e all'area di memoria e calcolo, necessarie per valutare il punteggio e stilare la classifica.