

Claudio Ripamonti

# GIOCHI DI PERCEZIONE VISIVA E ORIENTAMENTO

ATTIVITÀ PER SVILUPPARE LE ABILITÀ  
VISUO-PERCETTIVE-MOTORIE

**Guida**

**Erickson**

# Indice

<b>INTRODUZIONE TEORICA</b>	<b>7</b>
<b>I DISTURBI VISUO-PERCETTIVI</b>	<b>7</b>
DEFINIZIONE DEI DISTURBI VISUO-PERCETTIVI E VISUO-SPAZIALI	7
EVIDENZE SCIENTIFICHE ATTESTANTI LA CORRELAZIONE TRA I DISTURBI VISUO-PERCETTIVI E I DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO	8
I DISTURBI VISUO-PERCETTIVI NELLA DISLESSIA E DISORTOGRAFIA	9
IPOTESI NEUROPSICOLOGICHE UNICAUSALI DELLA DISLESSIA EVOLUTIVA RIGUARDANTI IL DEFICIT DEI MECCANISMI SENSORIALI	11
APPROFONDIMENTO SUL RUOLO DELL'ATTENZIONE VISUO-SPAZIALE NELLA DISLESSIA	16
I DISTURBI VISUO-PERCETTIVI NELLA DISCALCULIA	18
DISTURBI VISUO-PERCETTIVI NELLA DISGRAFIA	19
LE FUNZIONI ESECUTIVE E LA MEMORIA NEI DSA	20
PROBLEMI VISIVI ASSOCIATI AI DSA	20
IL CROWDING	22
MANIFESTAZIONI CLINICHE DEI DISTURBI VISUO-SPAZIALI NEI DSA	23

<b>LE COMPONENTI DEL FUNZIONAMENTO VISIVO MAGGIORMENTE IMPLICATE NEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>25</b>
ABILITÀ VISIVO-SPAZIALI	26
ABILITÀ DI ANALISI VISIVA	27
LA MEMORIA VISIVA SEQUENZIALE	27
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>29</b>
<b>GUIDA ALLA NAVIGAZIONE</b>	<b>37</b>
STRUTTURA DELLA WEB APP	38
ESERCIZI	42
STATISTICHE	71

## Guida alla navigazione

Le proposte che presentiamo hanno molteplici target e scopi: vanno a stimolare le funzioni visuo-percettive, di attenzione e, di conseguenza, le funzioni esecutive, tramite giochi divertenti e strutturati su vari livelli di difficoltà che l'utente potrà scegliere. Ciò li rende fruibili sia a scopo ludico, sia come attività specifiche da integrare in una riabilitazione rivolta a soggetti che presentano fragilità specifiche in queste aree.

Tenendo presente che le abilità di cui stiamo parlando continuano a evolversi e si possono sempre migliorare, questo tipo di proposta può rappresentare una vera e propria «ginnastica per la mente» anche in adulti e bambini che non presentano nessuna problematica specifica, e potrebbero essere facilmente integrate alle attività didattiche, essendo – come abbiamo sottolineato nella parte teorica – importanti presupposti per gli apprendimenti (basti pensare a materie quali geometria, geografia ecc.).

Se le attività vengono utilizzate da un insegnante o da un riabilitatore, più che il livello di partenza, va osservata la capacità del bambino di evolvere con la stimolazione. Qualora il bambino partisse lentamente ma evolvesse con regolarità durante il percorso, potrebbe significare che l'area va solo stimolata; mentre se si notassero dei blocchi veri e propri o una mancanza di evoluzione in un'area, questa può costituire una difficoltà specifica a livello visuo-percettivo sulla quale andare a fare approfondimenti.

Le pagine seguenti sono una breve guida introduttiva alla web app *Giochi di percezione visiva e orientamento*, alla sua struttura e ai contenuti in essa presentati.

## Struttura della web app

Una volta attivata la web app e cliccato sul pulsante «Entra», sarà possibile creare il profilo dell'utente. Esso dovrà scrivere il suo nome utente e scegliere un avatar tra quelli presenti, che lo accompagnerà nel corso delle attività (figura 1).



**Fig. 1** – Creazione di un nuovo utente.

Dal secondo accesso in poi, la web app mostrerà direttamente la schermata con la lista degli utenti creati (figura 2); selezionandone uno e cliccando sul pulsante «Inizia», si accede alla relativa area personale.



**Fig. 2** – Lista utenti.

È possibile modificare o eliminare gli utenti già creati cliccando il pulsante «Opzioni utente». Da questa schermata l'utente ha sempre la possibilità di creare un nuovo utente cliccando sul pulsante «Nuovo». Entrando nell'area personale di ogni utente si vedrà il relativo avatar, un riepilogo dei premi acquisiti (si veda pagina 42) e si potrà accedere alle attività o alle statistiche (figura 3).



**Fig. 3** – Area personale dell'utente.

Nel menu principale appaiono tutte le attività contenute nella web app, che possono poi essere filtrate in base alla competenza su cui vanno a lavorare (figura 4).



**Fig. 4** – Lista esercizi.

Dopo aver scelto l'attività, sarà possibile impostare tutti i parametri (figura 5), in modo da personalizzare la proposta in base alle specifiche esigenze. Cliccando «Salva» non si accederà direttamente all'esercizio; sarà invece presentata una schermata di transizione con le istruzioni dell'attività (figura 6) che consente all'adulto di passare il dispositivo all'utente e di far partire l'esercizio solo quando quest'ultimo è pronto.



NUMERO DI ESERCIZI	3
TIPO DI LINEA	Linee aperte
NUMERO DI LINEE	3
VELOCITÀ DI APPARIZIONE	1000 ms
COPIA IN MODO SPECULARE	No
VISUALIZZA LA GRIGLIA	Si

SALVA

Fig. 5 – Opzioni dell’attività «Copia il tracciato».



OSSERVA BENE IL TRACCIATO NELL'ORDINE IN CUI LO HA DISEGNATO IL SISTEMA, POI COPIALO FEDELMENTE. PER FARLO, CLICCA NEL PUNTO DA DOVE VUOI PARTIRE E TIENI PREMUTO IL MOUSE FINCHÉ NON ARRIVI AL PUNTO DOVE VUOI CAMBIARE DIREZIONE (APPARIRÀ UN CERCHIETTO), RILASCIALO, POI PROCEDI ALLO STESSO MODO CON LE LINEE SUCCESSIVE.

DIAMO INIZIO ALLA SFIDA!  
CLICCA «INIZIA» PER COMINCIARE L'ATTIVITÀ

INIZIA

Fig. 6 – Schermata di transizione che precede l’inizio dell’esercizio.

All’interno di tutti gli esercizi è possibile, se necessario, cambiare lo stimolo presentato cliccando sull'icona della gomma in basso a destra. Quando invece si è finito l’esercizio, si deve cliccare l'icona «Ho finito»; a questo



punto il sistema darà il feedback e, nel caso di errore, verrà mostrata sia la risposta data dall'utente che quella corretta ed esse rimarranno a video finché l'operatore non cliccherà sulla freccia in basso a destra. Questa scelta è stata fatta per permettere al professionista, se lo ritiene opportuno, di commentare insieme al bambino la risposta data prima di procedere con l'esercizio successivo.

Alla fine dell'attività, dopo la schermata conclusiva in cui l'utente può passare nuovamente il dispositivo all'adulto, sarà presente un riepilogo in cui vengono mostrati il numero di stimoli presentati e la percentuale di correttezza.

L'adulto potrà inoltre assegnare all'utente dei premi premendo i simboli + e - vicino all'icona di riferimento (figura 7).

Da questa videata è possibile tornare alle opzioni dell'attività scelta o al menu delle attività.

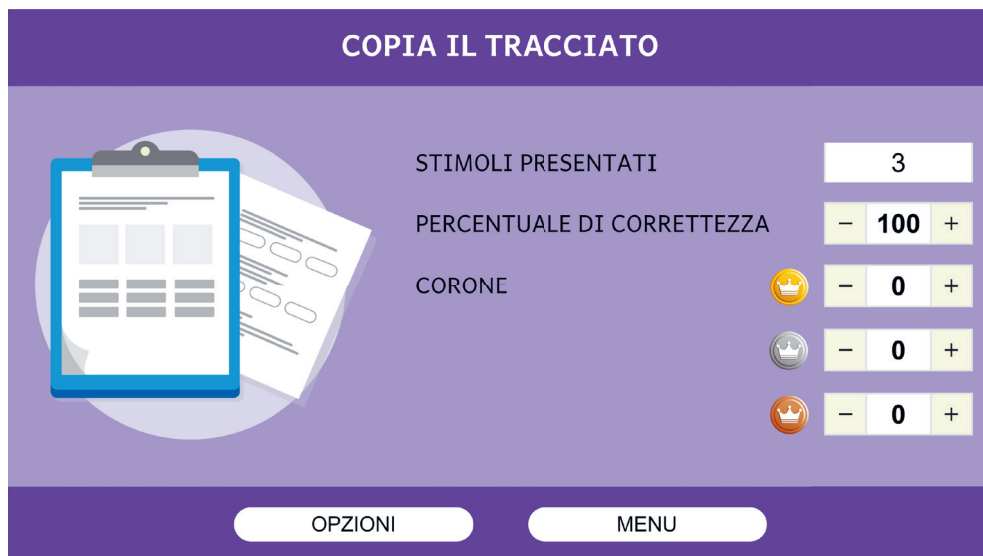


Fig. 7 – Riepilogo dell'esercizio.

## Esercizi

In questa sezione verranno descritti nel dettaglio tutti i singoli esercizi con i loro obiettivi. In generale, come già detto, ogni esercizio è preceduto da una videata per impostare i parametri dell'esercizio. Questa videata è pensata

soprattutto per l'adulto, che potrà personalizzare l'esercizio in base alle necessità dell'utente.

### Copia il tracciato

Il gioco lavora sulla competenza visuo-spaziale-motoria, in particolare sulla capacità di analisi visiva. La possibilità di scegliere il livello con l'immagine speculare stimola la maturazione delle abilità di lateralizzazione/direzionalità. In questo esercizio il compito è quello di copiare nella griglia di destra l'immagine che appare un po' alla volta nella griglia di sinistra (figura 8). Si può partire da ciascuna delle due estremità; quando si arriva a un incrocio dove si vuole cambiare direzione, si deve aspettare che compaia un cerchietto e poi il sistema in automatico permetterà di cambiare la direzione della linea. Tutte le figure sono composte di linee orizzontali, verticali e oblique a 45°. Cliccando il tasto «Annulla» è possibile cancellare le linee partendo dall'ultima disegnata. Dopo aver cliccato sull'icona «Ho finito», il sistema mostrerà con una linea rossa ciò che ha disegnato l'utente e con una linea blu la figura che andava riprodotta; questo permetterà all'adulto, se necessario, di visionare le differenze tra le due con il bambino.

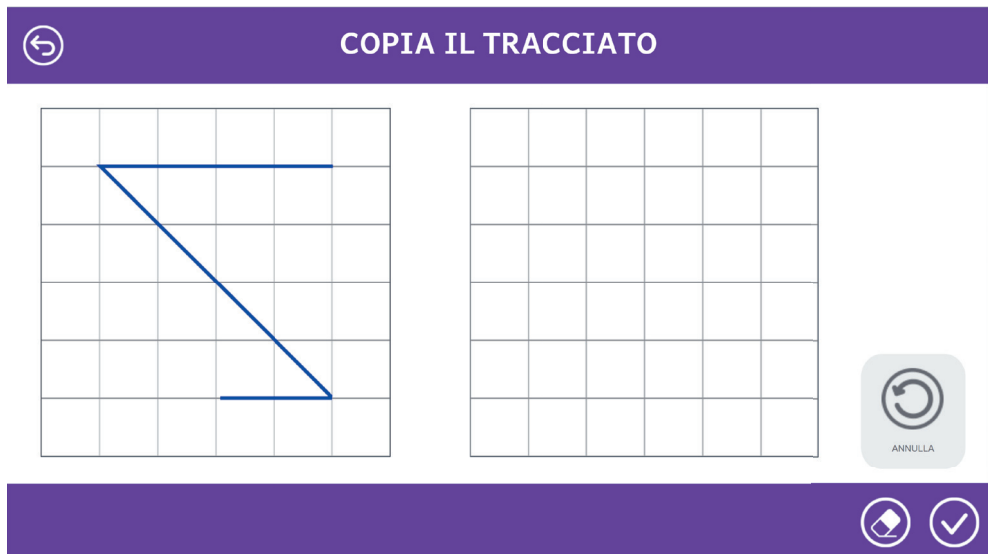


Fig. 8 – Copia il tracciato.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 9).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tipo di linea: si può scegliere se le figure sono composte di linee aperte oppure con incroci. Nel primo caso, è possibile poi selezionare il numero di linee di cui sono composte le figure; nel secondo caso si può scegliere quanti incroci reali e/o falsi hanno le figure.
- Velocità di apparizione: indica quanto tempo impiega il sistema a mostrare la figura target.
- Copia in modo speculare: si può scegliere se l'utente deve riprodurre fedelmente la figura apparsa o in modo speculare.
- Visualizza la griglia: è possibile mostrare o nascondere la griglia della figura target.

COPIA IL TRACCIATO	
NUMERO DI ESERCIZI	3
TIPO DI LINEA	Linee aperte
NUMERO DI LINEE	3
VELOCITÀ DI APPARIZIONE	1000 ms
COPIA IN MODO SPECULARE	No
VISUALIZZA LA GRIGLIA	Si

SALVA

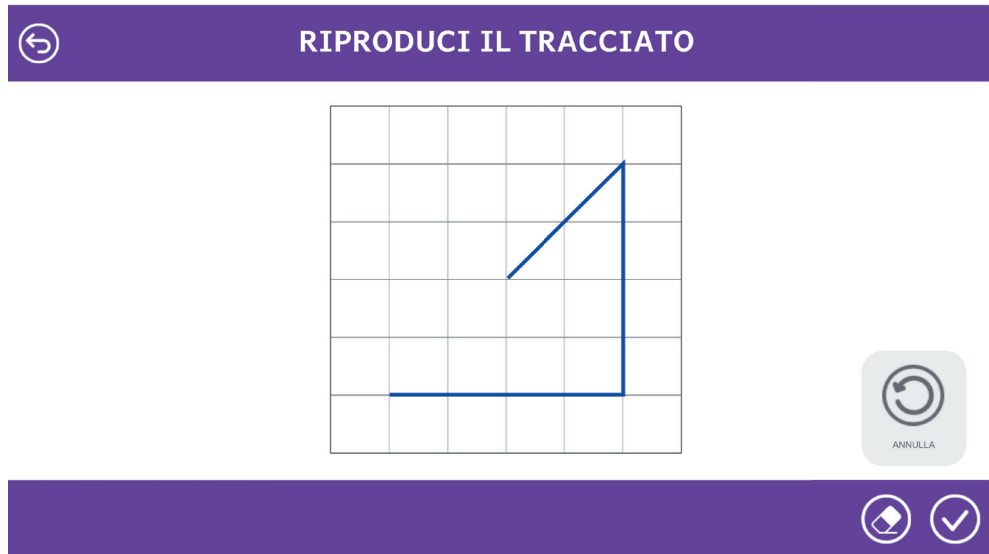
**Fig. 9** – Parametri «Copia il tracciato».

### Riproduci il tracciato

Il gioco lavora sulla competenza visuo-spaziale-motoria, ma scomparendo l'immagine bersaglio è necessaria l'implicazione della memoria visiva. In particolare, si richiede al giocatore di riprodurre mentalmente l'immagine bersaglio in modo analitico (non semantico), tenendo a mente la grandezza e

dandosi dei riferimenti spaziali.

L'esercizio è molto simile al precedente, con la differenza che prima viene mostrata l'immagine target, poi sparisce e l'utente deve riprodurla a memoria (figura 10).



**Fig. 10** – Riproduci il tracciato.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 11).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tipo di linea: si può scegliere se le figure sono composte di linee aperte oppure con incroci. Nel primo caso, è possibile poi selezionare il numero di linee di cui sono composte le figure; nel secondo caso si può scegliere quanti incroci reali e/o falsi hanno le figure.
- Velocità di apparizione: indica quanto tempo impiega il sistema a mostrare la figura target.
- Tempo di esposizione: indica per quanto tempo la figura target rimane a video prima di sparire.

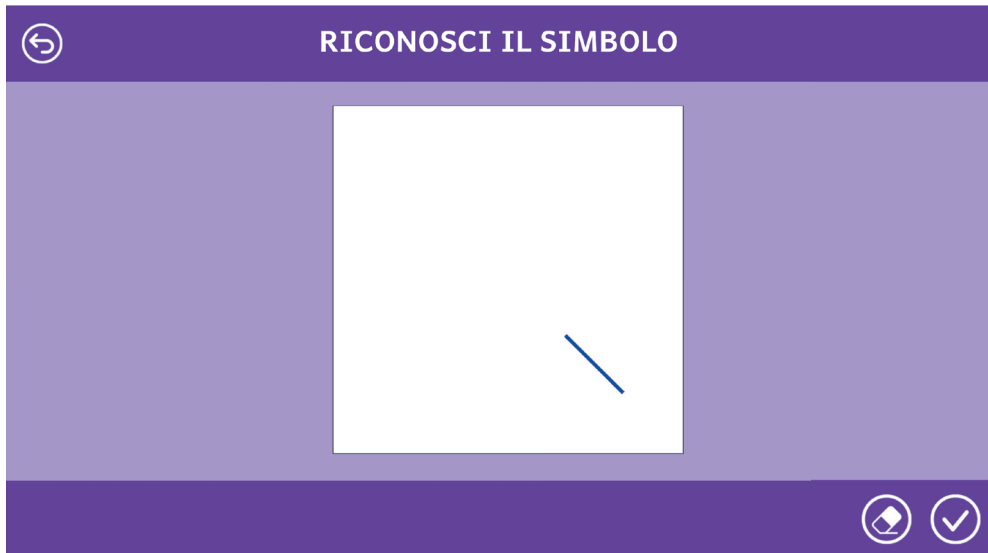
Parametro	Valore
NUMERO DI ESERCIZI	3
TIPO DI LINEA	Linee aperte
NUMERO DI LINEE	3
VELOCITÀ DI APPARIZIONE	1000 ms
TEMPO DI ESPOSIZIONE	1000 ms

SALVA

**Fig. 11** – Parametri «Riproduci il tracciato».

### Riconosci il simbolo

Il gioco richiede di costruire mentalmente un'immagine, seguendo uno stimolo in movimento. Durante la fase di osservazione l'utente deve ricostruire mentalmente il tracciato (rappresentazione), in seguito deve tenere a memoria quanto rappresentato e riconoscerlo tra più stimoli. Questa richiesta integra competenze di rappresentazione e di memoria visiva. Il sistema mostrerà un tracciato un po' per volta (esso non apparirà mai per intero); successivamente vengono scelte da 3 a 6 opzioni di tracciato e l'utente dovrà scegliere quella corretta (figura 12). I tracciati proposti sono astratti e composti di linee orizzontali, verticali e oblique.



**Fig. 12** – Riconosci il simbolo.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 13):

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tipo di linea: si può scegliere se le figure sono composte di linee aperte oppure con incroci. Nel primo caso, è possibile poi selezionare il numero di linee di cui sono composte le figure; nel secondo caso si può scegliere quanti incroci reali e/o falsi hanno le figure.
- Velocità di apparizione: velocità con cui si sposta la linea che mostra il tracciato un po' per volta.
- Numero di distrattori: numero di alternative presentate oltre allo stimolo target.

Parametro	Valore
NUMERO DI ESERCIZI	3
TIPO DI LINEA	Linee aperte
NUMERO DI LINEE	3
VELOCITÀ DI APPARIZIONE	25 ms
NUMERO DI DISTRATTORI	2

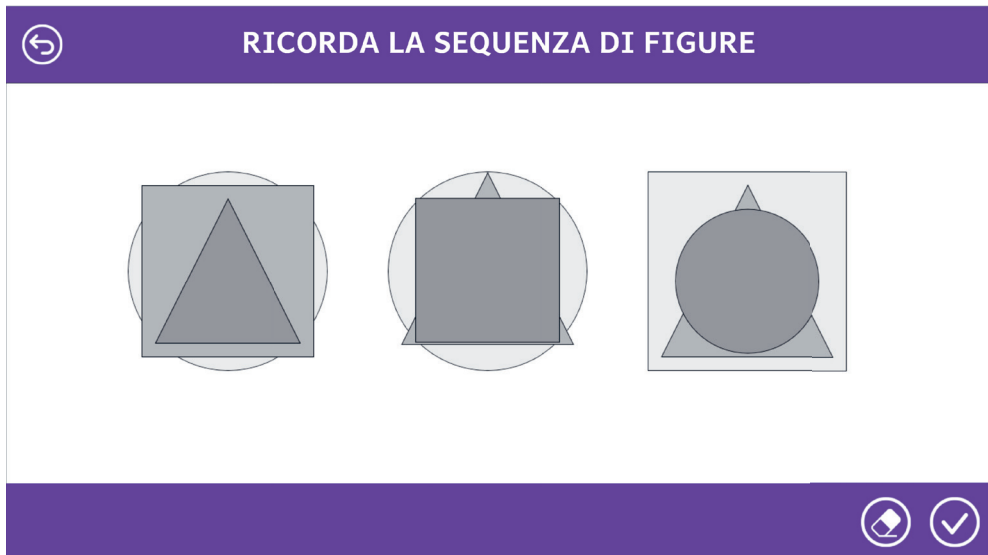
SALVA

**Fig. 13** – Parametri «Riconosci il simbolo».

### **Ricorda la sequenza di figure**

La memoria sequenziale, stimolata da questa proposta, spesso attiva l'integrazione di competenze visive e linguistiche. Per riconoscere lo stimolo corretto il soggetto deve fotografare le immagini e poi immaginarsene nella giusta sequenza; la maggior parte delle persone tenderà a nominarle (se non ci sono difficoltà linguistiche) e a ripetersele. I bambini con difficoltà nella direzionalità potrebbero nominarle correttamente (in modo automatico, mentre le osservano) ma scegliere poi le sequenze scorrette. Questo ci dà un indice di una problematica di natura spaziale che incide nei compiti di pianificazione.

In quest'attività vengono mostrate, una alla volta, delle figure (cerchio, quadrato, triangolo) anche ripetute più volte, intervallate da un punto di fissazione. Alla fine della sequenza vengono proposte da 3 a 6 alternative e l'utente deve scegliere quale corrisponde alla sequenza appena visualizzata (figura 14). La figura più chiara e più in basso sarà la prima vista, e così a salire.




**Fig. 14** – Ricorda la sequenza di figure.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 15).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tempo di esposizione: quanto tempo rimane a video ciascuna delle figure della sequenza.
- Numero di figure: numero di figure geometriche mostrate in sequenza.
- Numero di distrattori: numero di alternative presentate oltre alla sequenza corretta.





RICORDA LA SEQUENZA DI FIGURE	
NUMERO DI ESERCIZI	3
TEMPO DI ESPOSIZIONE	1000 ms
NUMERO DI FIGURE	3
NUMERO DI DISTRATTORI	2

SALVA

**Fig. 15** – Parametri «Ricorda la sequenza di figure».

### **Riconosci la mezza figura simmetrica**

Il gioco lavora sulla capacità di rappresentazione e di memoria visuo-spaziale, non solo analitica ma semantica. In particolare, l'opzione testo richiede di passare dall'immagine alla parola che la rappresenta richiedendo una maggiore astrazione. Il gioco aiuta a sviluppare flessibilità nella manipolazione dell'immagine visiva.

Nell'attività vengono mostrate delle porzioni di figure in bianco e nero (figura 16), dopodiché si chiede all'utente di dire, tra le varie alternative proposte, qual è quella corretta.

Quando si richiede il feedback, sia nel caso di risposta corretta che errata, le figure verranno mostrate a colori.



**Fig. 16** – Riconosci la mezza figura simmetrica.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 17).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tempo di esposizione: quanto tempo rimane a video la porzione di figura.
- Parte della figura coperta: quale parte di figura viene nascosta.
- Porzione di figura mostrata: si può scegliere se mostrare metà figura oppure una porzione più piccola.
- Tipo di risposta: come detto in precedenza, le alternative tra cui rispondere possono essere immagini (le figure stesse per intero), oppure testi (il nome delle figure).
- Numero di distrattori: numero di alternative presentate oltre alla figura target.



RICONOSCI LA MEZZA FIGURA SIMMETRICA	
NUMERO DI ESERCIZI	3
TEMPO DI ESPOSIZIONE	2000 ms
PARTE DELLA FIGURA COPERTA	sinistra
PORZIONE DI FIGURA MOSTRATA	1/2
TIPO DI RISPOSTA	testo
NUMERO DI DISTRATTORI	2

SALVA

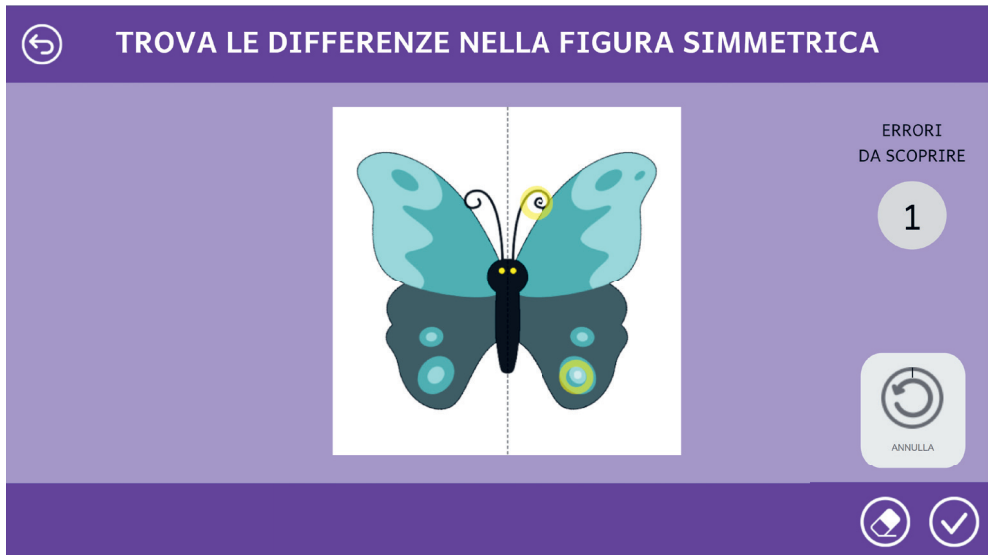
**Fig. 17** – Parametri «Riconosci la mezza figura simmetrica».

### Trova le differenze nella figura simmetrica

Il gioco attiva l'analisi visiva, ma lascia libertà nella pianificazione spaziale; pertanto con l'aumentare delle differenze il soggetto deve tenere presente cosa ha già osservato e darsi delle strategie anche nella direzionalità, per migliorare i tempi di risoluzione.

In quest'attività vengono mostrate delle figure simmetriche che hanno alcune differenze; l'utente deve selezionare, nella parte destra, quali differenze ci sono (figura 18). Un contatore indicherà quante differenze mancano ancora per completare l'esercizio.

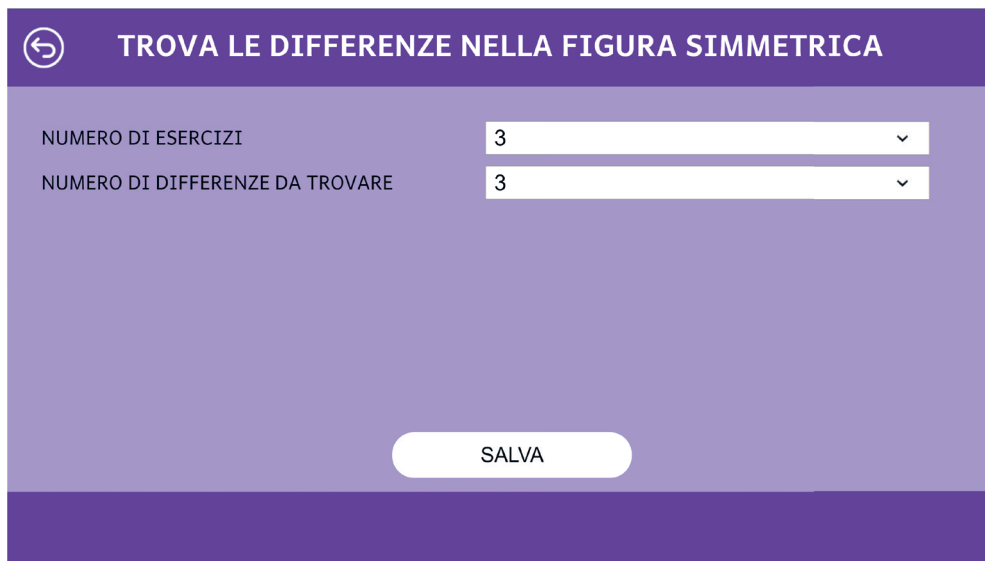
I punti cliccati saranno indicati da un cerchietto giallo, che diventerà verde o rosso quando viene richiesto il feedback.



**Fig. 18** – Trova le differenze nella figura simmetrica.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 19).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Numero di differenze da trovare: quante differenze deve trovare l'utente tra le due metà.



**TROVA LE DIFFERENZE NELLA FIGURA SIMMETRICA**

NUMERO DI ESERCIZI 3

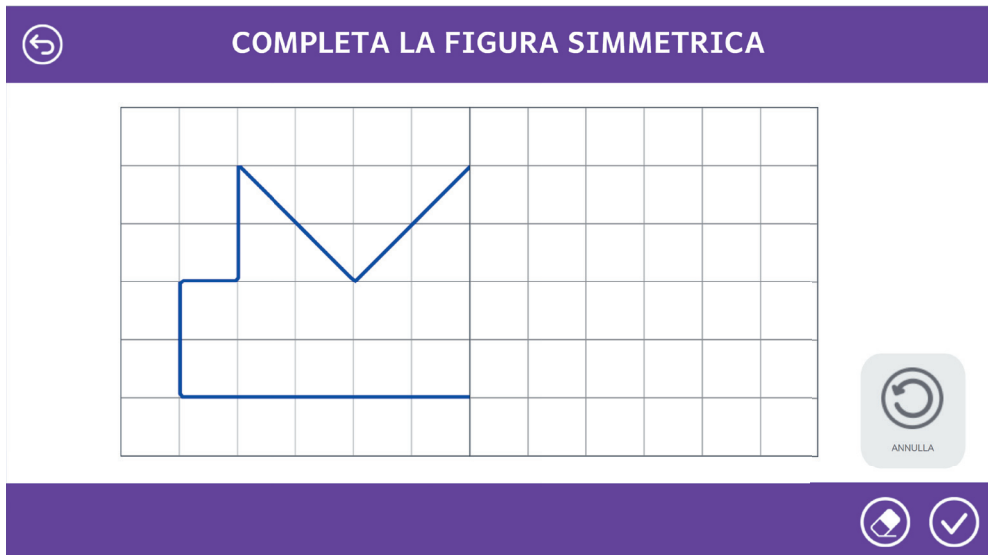
NUMERO DI DIFFERENZE DA TROVARE 3

SALVA

**Fig. 19** – Parametri «Trova le differenze nella figura simmetrica».

### **Completa la figura simmetrica**

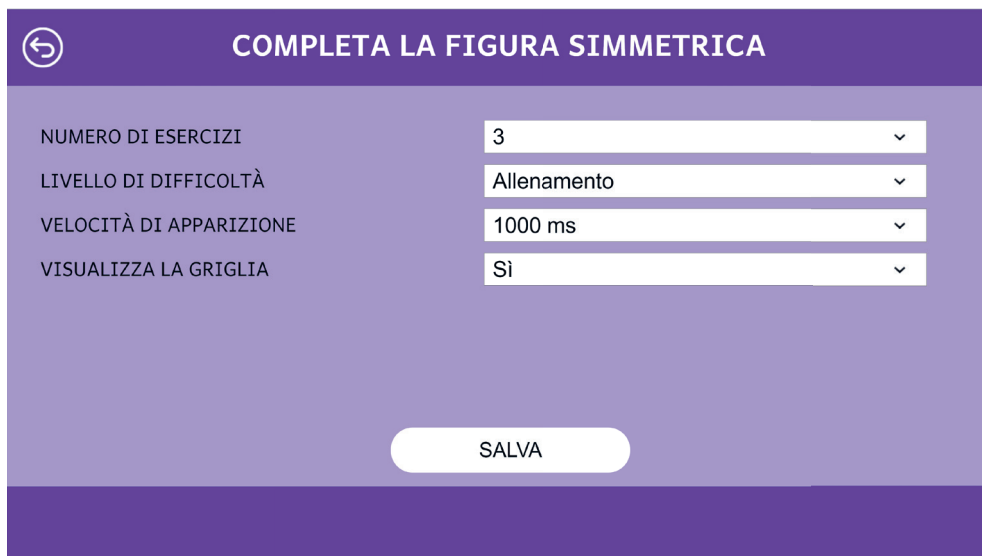
Il gioco attiva competenze di analisi visuo-spaziale. Importante anche la direzionalità del tracciato che va pianificata. Potendo togliere le griglie in modo graduale viene stimolata maggiormente la capacità di analizzare e pianificare la costruzione dell'immagine speculare. Il livello senza griglie richiede un'analisi più astratta; per una buona riuscita è importante avere interiorizzato le griglie presenti nei livelli precedenti per darsi dei riferimenti spaziali. In quest'attività è richiesto di completare la porzione di figura mostrata simmetricamente (figura 20). L'interazione è la stessa degli esercizi «Copia il tracciato» e «Riconosci il tracciato».



**Fig. 20** – Completa la figura simmetrica.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 21).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Livello di difficoltà: si può scegliere fra 3 livelli di difficoltà, che variano per numero di linee e soprattutto di linee oblique.
- Velocità di apparizione: indica quanto tempo impiega il sistema a mostrare la metà target.
- Visualizza la griglia: si può scegliere se mostrare o meno la griglia sotto la parte della figura disegnata dal sistema.



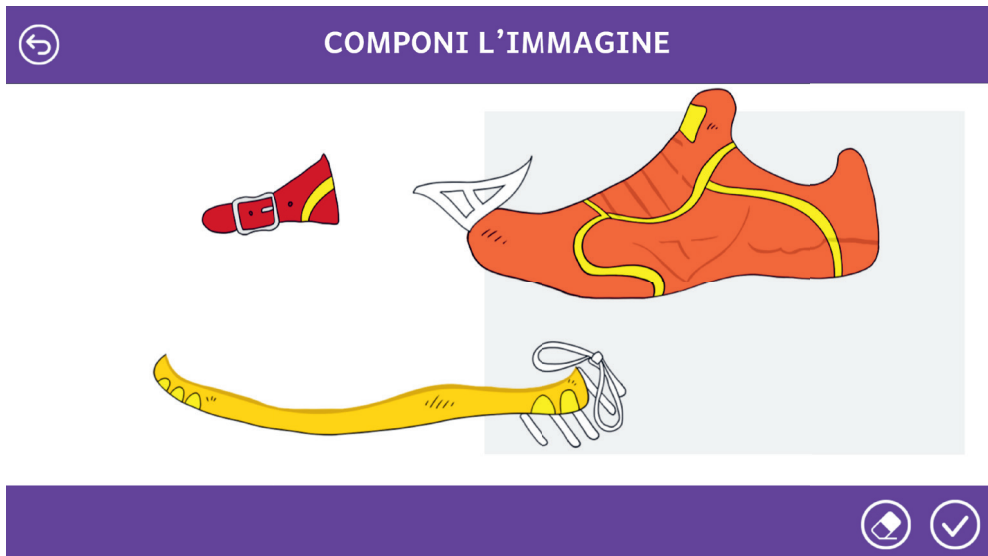
NUMERO DI ESERCIZI	3
LIVELLO DI DIFFICOLTÀ	Allenamento
VELOCITÀ DI APPARIZIONE	1000 ms
VISUALIZZA LA GRIGLIA	Si

SALVA

**Fig. 21** – Parametri «Completa la figura simmetrica».

### Componi l'immagine

In quest'attività viene richiesto di comporre un'immagine partendo dai singoli elementi che la compongono (figura 22). L'immagine dev'essere composta all'interno del rettangolo grigio.



**Fig. 22** – Componi l'immagine.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 23).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Numero di elementi: indica il numero di pezzi di cui è composta l'immagine complessa.
- Numero di distrattori: si può scegliere se mostrare, oltre ai pezzi di cui è composta l'immagine, anche qualche altro elemento distraente.



←
COMPONI L'IMMAGINE

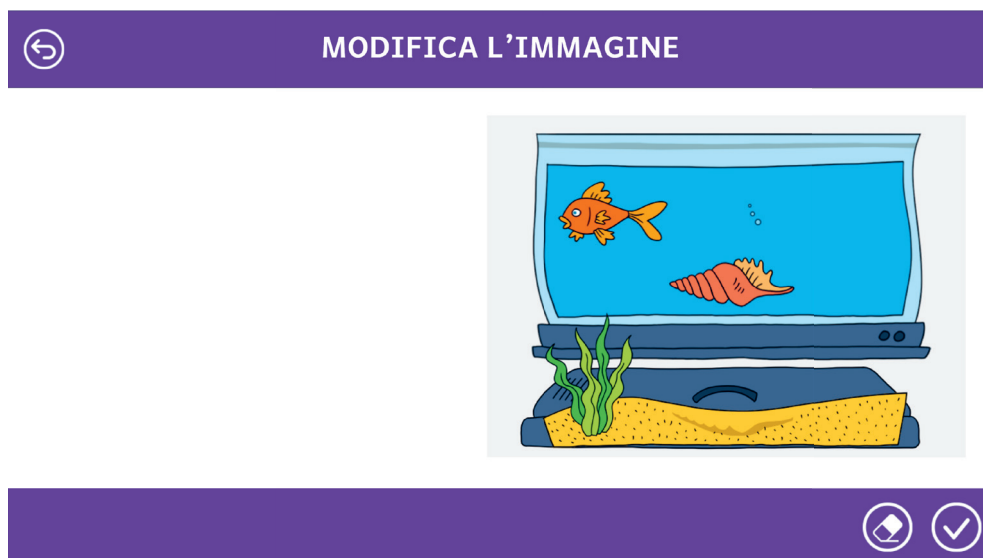
NUMERO DI ESERCIZI	3
NUMERO DI ELEMENTI	5
NUMERO DI DISTRATTORI	0

SALVA

**Fig. 23** – Parametri «Componi l'immagine».

### Modifica l'immagine

Quest'esercizio è simile al precedente ma, invece di avere i pezzi scomposti, questi sono già composti in maniera errata (figura 24). L'utente deve quindi spostarli per creare l'immagine corretta.



**Fig. 24** – Modifica l'immagine.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 25).

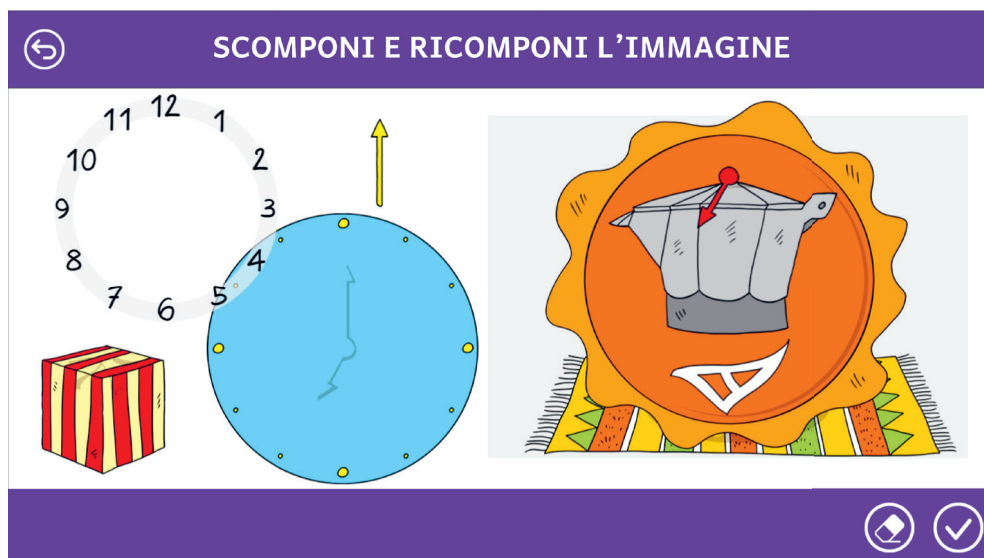
- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Numero di elementi: indica il numero di pezzi di cui è composta l'immagine complessa.

The screenshot shows a mobile application interface for editing exercise parameters. The background is a gradient of purple. At the top, there is a dark purple header bar containing a white back arrow icon on the left and the text 'MODIFICA L'IMMAGINE' in white. Below the header, the main area has a lighter purple background. It contains two rows of settings, each with a label on the left and a white dropdown menu on the right. The first row is labeled 'NUMERO DI ESERCIZI' and has a dropdown menu showing the number '3'. The second row is labeled 'NUMERO DI ELEMENTI' and has a dropdown menu showing the number '5'. At the bottom center of the screen, there is a white rounded rectangular button with the text 'SALVA' in black.

**Fig. 25** – Parametri «Modifica l'immagine».

### **Scomponi e ricomponi la figura**

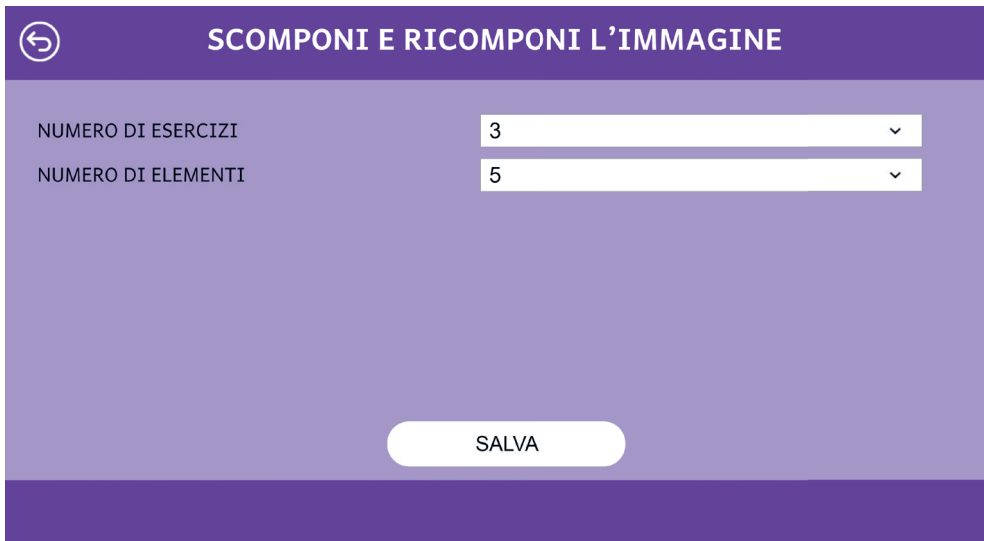
Questo gioco allena la capacità di analisi della forma ma anche dello spazio e richiede una pianificazione precisa del movimento durante lo spostamento. Rispetto al precedente, in questo esercizio appare un'immagine composta sia da elementi target che da distrattori e, nella parte sinistra, ci sono altri pezzi singoli (figura 26). L'utente deve scomporre la figura errata e comporre quella corretta (in cui servono i pezzi di sinistra).



**Fig. 26** – Scomponi e ricomponi l'immagine.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 27).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Numero di elementi: indica il numero di pezzi di cui è composta l'immagine complessa.



**SCOMPONI E RICOMPONI L'IMMAGINE**

NUMERO DI ESERCIZI 3

NUMERO DI ELEMENTI 5

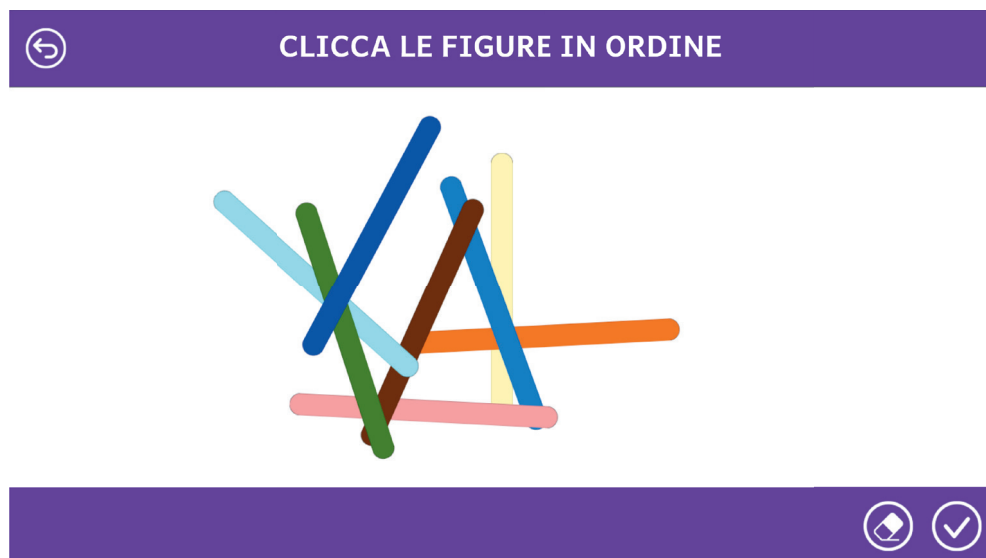
SALVA

**Fig. 27** – Parametri «Scomponi e ricomponi l'immagine».

### **Clicca le figure in ordine**

Anche questo esercizio allena la capacità di analisi della forma ma anche dello spazio e richiede una pianificazione precisa del movimento durante lo spostamento.

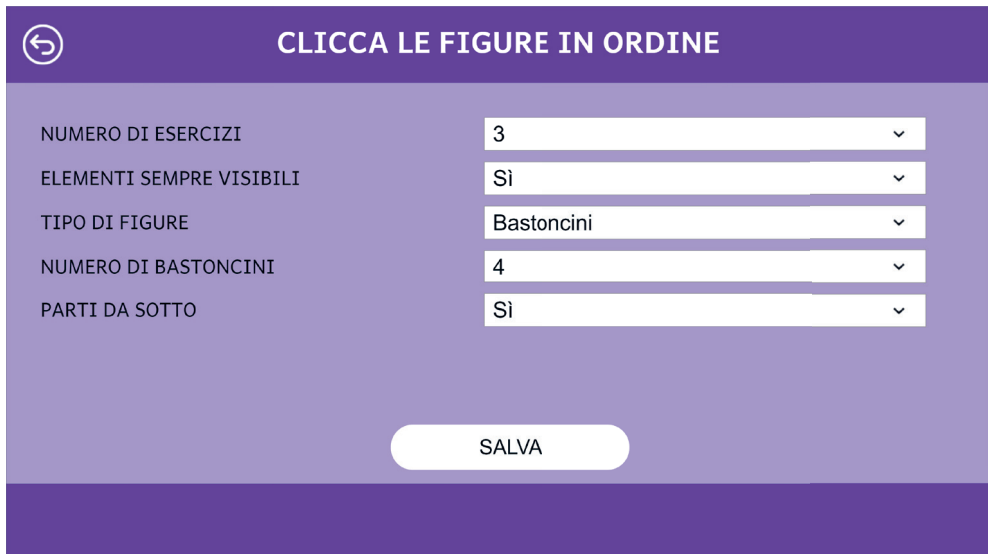
In questo esercizio viene richiesto di cliccare dall'alto verso il basso, o viceversa, dei bastoncini oppure delle immagini (figura 28). Gli items possono sparire dopo essere stati cliccati oppure rimanere in opacità, in base a come vengono settati i parametri.



**Fig. 28** – Clicca le figure in ordine.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 29):

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Elementi sempre visibili: se si sceglie «Sì», gli items cliccati rimarranno comunque a video in trasparenza, altrimenti scompariranno.
- Tipo di figure: si può scegliere che gli items siano bastoncini oppure immagini. Nel primo caso, si potrà scegliere il numero di bastoncini da mostrare e se essi debbano essere cliccati partendo dall'ultimo o dal primo; nel secondo caso, si può scegliere il numero di immagini mostrate e la categoria di immagini (es. animali, persone, piante ecc.).



CLICCA LE FIGURE IN ORDINE	
NUMERO DI ESERCIZI	3
ELEMENTI SEMPRE VISIBILI	Si
TIPO DI FIGURE	Bastoncini
NUMERO DI BASTONCINI	4
PARTI DA SOTTO	Si

SALVA

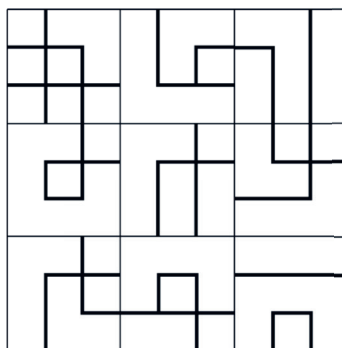
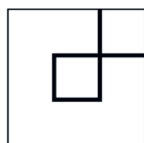
**Fig. 29** – Parametri «Clicca le figure in ordine».

### Trova la forma nella griglia

L'attività richiede un'analisi dell'immagine dal punto di vista della forma all'interno di un contesto visivamente affollato, dove l'attenzione e la pianificazione nella ricerca dello stimolo diventano elementi importanti. In quest'esercizio viene mostrata una cella target che dev'essere cercata all'interno di una griglia (figura 30). Tale griglia varia casualmente per ogni esercizio.



## TROVA LA FORMA NELLA GRIGLIA



**Fig. 30** – Trova la forma nella griglia.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 31).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Dimensioni della griglia: si può scegliere di quanti quadrati è composta la griglia.
- Ruota la casella: se si sceglie «No», la casella target è riproposta all'interno della griglia in maniera identica, altrimenti potrebbe essere ruotata di 90°, 180° o 270°.

**TROVA LA FORMA NELLA GRIGLIA**

NUMERO DI ESERCIZI	3
DIMENSIONI DELLA GRIGLIA	3 x 3
RUOTA LA CASELLA	No

SALVA

**Fig. 31** – Parametri «Trova la forma nella griglia».

### Dai le indicazioni stradali

Questo gioco di coding lavora sulla lateralizzazione/direzionalità e sulla pianificazione. Per diventare rapidi il bambino o la bambina devono automatizzare tali competenze.

Questo esercizio prevede due tipi di compito diversi in base a come vengono settati i parametri:

- con controllo;
- con risposta orale.

Nel primo caso, viene presentato un percorso formato da quadratini e in alto viene indicato il compito da eseguire. L'utente deve cliccare i pulsanti con la direzione che deve seguire la macchina, che rimarrà ferma; contemporaneamente, nel rettangolo di destra, il sistema mostra la sequenza cliccata (figura 32). Solo quando si clicca su «Ho finito» la macchina inizierà a spostarsi secondo i comandi dati; se essi sono corretti, saranno evidenziati di verde, altrimenti in rosso. In questo modo, indipendentemente dalla correttezza o meno del compito, il bambino avrà modo di vedere il percorso eseguito dalla macchina in base ai suoi comandi.





**Fig. 32** – Dai le indicazioni stradali con controllo.

Nel caso invece dell'esercizio con risposta orale, viene presentata una mappa più complessa rispetto al precedente: il bambino deve indicare oralmente come deve spostarsi la macchina per arrivare da un punto A a un punto B (figura 33). Sarà onere dell'adulto correggerlo e dare dei feedback puntuali. Il puntatore del mouse funge, se necessario, da lente di ingrandimento.



**Fig. 33** – Dai le indicazioni stradali con risposta orale.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 34).

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Tipo di esercizio: come detto in precedenza, ci sono due diverse tipologie.
  - Con controllo: sarà il sistema a dare sia il compito che i feedback all'utente. Se si sceglie questa modalità, si potrà poi definire il tipo di orientamento – se come bussola con i punti cardinali o rispetto alla direzione di marcia – e il livello di difficoltà del percorso.
  - Con risposta orale: a sua volta si può scegliere la modalità con domande guida (sarà il sistema a chiedere dove deve andare la macchina) oppure libero (sarà quindi onere dell'adulto dare le consegne, il sistema mostrerà solo la mappa).

DAI LE INDICAZIONI STRADALI	
NUMERO DI ESERCIZI	3
TIPO DI ESERCIZIO	Con controllo
TIPO DI ORIENTAMENTO	Bussola
LIVELLO DI DIFFICOLTÀ	Allenamento

SALVA

**Fig. 34** – Parametri «Dai le indicazioni stradali».

### **Muovi la leva con rotazioni**

In generale, queste attività vanno a stimolare in modo specifico e ludico competenze che nel quotidiano ci vengono talvolta richieste in modo automatizzato e integrato ad altre abilità, sia in compiti scolastici che nella vita quotidiana. Migliorarle significa diventare più rapidi, consapevoli ed efficaci nell'attivare tali competenze, e quindi disperdere meno energie. In quest'attività viene chiesto in che direzione va spostata una leva per indicare il sole o la luna (figura 35). Solo quando si clicca su "Ho finito", il sistema inizia a muoversi così da dare anche un feedback visivo sulla rotazione dei vari ingranaggi.



**Fig. 35** – Muovi la leva con rotazioni.

Per questo esercizio possono essere settati i seguenti parametri (figura 36):

- Numero di esercizi: indica il numero di figure che l'utente deve riprodurre per completare l'attività.
- Livello di difficoltà: in base al parametro scelto, varia il numero di ingranaggi di cui è composto il sistema.

**MUOVI LA LEVA CON ROTAZIONI**

NUMERO DI ESERCIZI 3

LIVELLO DI DIFFICOLTÀ Allenamento

SALVA

**Fig. 36** – Parametri «Muovi la leva con rotazioni».

## Statistiche

Nella sezione delle statistiche vengono raccolti tutti i tentativi effettuati dall'utente (figura 37). Per ogni tentativo vengono indicati:

- l'attività;
- la data e l'ora di svolgimento dell'esercizio;
- i parametri scelti in fase di configurazione;
- la percentuale di correttezza.

Le statistiche possono essere esportate in un file Excel e possono essere filtrate per attività.

STATISTICHE			
Attività	Data	Opzioni	Correttezza
Trova le differenze nella figura simmetrica	2023-09-19 14:31:02	Numero di esercizi: 10, Numero di differenze da trovare: 2	100%
Trova le differenze nella figura simmetrica	2023-09-19 14:28:38	Numero di esercizi: 10, Numero di differenze da trovare: 1	90%
Trova le differenze nella figura simmetrica	2023-09-19 14:27:28	Numero di esercizi: 10, Numero di differenze da trovare: 4	95%
Trova le differenze nella figura simmetrica	2023-09-19 14:25:06	Numero di esercizi: 10, Numero di differenze da trovare: 4	100%
Riconosci la mezza figura simmetrica	2023-09-19 14:20:37	Numero di esercizi: 10, Tempo di esposizione: 1500 ms, Parte della figura coperta: casuale, Porzione di figura mostrata: 1/3, Tipo di risposta: testo, Numero di distrattori: 2	70%
	2023-09-19	Numero di esercizi: 10, Tempo di esposizione: 1500 ms, Parte della	...

Fig. 37 – Statistiche.

La pratica guida *Giochi di percezione visiva e orientamento*, che accompagna l'omonima web app, introduce il lettore alla conoscenza teorica dei disturbi visuo-percettivi, con lo scopo di conoscerli e comprenderne le implicazioni nei processi di apprendimento di bambine e bambini. Le funzioni visuo-percettive descritte vengono stimulate grazie ai divertenti giochi contenuti nella web app, dettagliatamente spiegati nella guida all'uso contenuta in questo volume. La guida rappresenta un utile supporto all'insegnamento, e insieme alla web app consente di stimolare le funzioni di percezione visiva e di apprendimento anche in bambini e adulti che non presentano problematiche specifiche. Grazie al presente volume, professionisti, insegnanti e genitori potranno approfondire le componenti del funzionamento visivo e spaziale implicate nei processi di apprendimento, per accompagnare la classe o il singolo in un percorso divertente e stimolante.



9 788859 036104

Guida +  
Web app