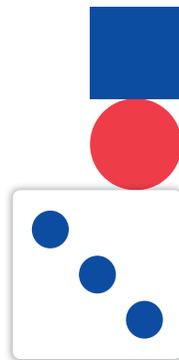
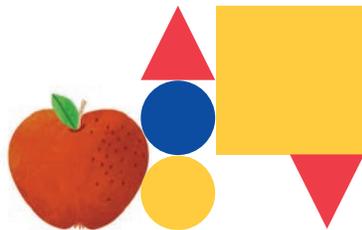


NU FORME E FIGURE I

Chiara Leoni
Loretta Pavani

Potenziamento cognitivo
con le **matrici**



Istruzioni

5-99

ANNI

2+

GIOCATORI

10-15

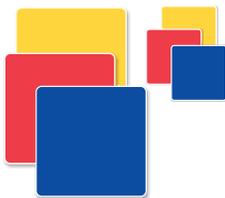
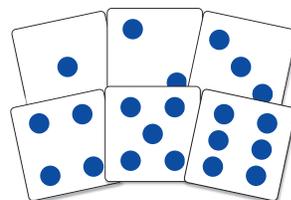
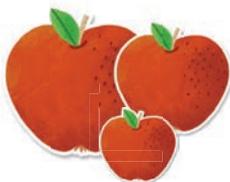
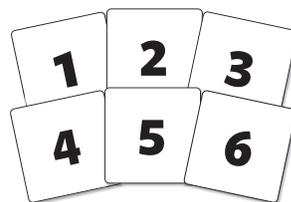
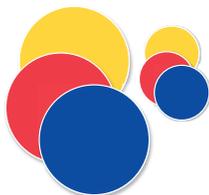
MINUTI



Erickson

Contenuto della scatola

- 18 figure composte da 3 FORME (Cerchio, Quadrato e Triangolo), ciascuna di 3 COLORI (Giallo, Rosso e Blu) e di 2 DIMENSIONI (Grande e Piccolo)
- 3 forme (casa, mela, gelato) ciascuna di 3 DIMENSIONI (piccolo, medio, grande)
- 18 tessere numero, strutturate secondo 3 TIPI DI RAPPRESENTAZIONI: simbolo del numero (Cifra), configurazione del dado classico, valore cardinale del numero (Quantità)



Premessa

Forme Figure Numeri propone numerose attività con le matrici per stimolare diverse **funzioni cognitive** ed **esecutive**.

Le tessere sono costruite utilizzando parametri familiari per i bambini già dalla scuola dell'Infanzia:

1. Tre Forme di Base: Cerchio, Triangolo, Quadrato
2. Tre Dimensioni: Piccolo, Medio, Grande
3. I tre Colori Primari: Giallo, Rosso, Blu
4. Tre semplici Figure: Casa, Mela, Gelato
5. I Simboli dei Numeri da 1 a 6, le facce del Dado e le Quantità corrispondenti.

Questi parametri sono introdotti e utilizzati in attività gradualmente più complesse ed astratte. Tra queste, rivestono grande importanza le funzioni percettive, ma soprattutto competenze quali la capacità di selezionare le informazioni rilevanti e di inibire quelle irrilevanti, la capacità di gestire e mantenere nella memoria di lavoro un crescente numero di informazioni, la capacità di seriare per dimensione e il pensiero inferenziale.

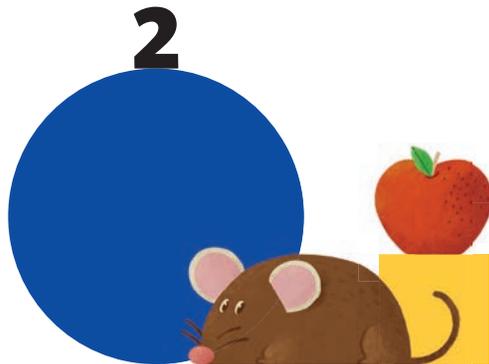
Particolarmente rilevante è la capacità di **gestire simultaneamente due o più fonti di informazione**: i diversi attributi concettuali (Colore, Forma, Dimensione, Quantità) sono manifestazioni simultanee che il bambino deve gradualmente imparare a gestire in modo alternativamente analitico e sintetico, consolidando gradualmente le abilità visuo-percettive.

Le attività proposte avviano il consolidamento del **Pensiero Inferenziale** che il bambino mette in atto per generare (inferire) nuove conoscenze, non direttamente disponibili in partenza né accessibili all'os-

servazione, a partire da conoscenze date. Il Pensiero Inferenziale è essenziale per processi quali la comprensione di un testo o di un discorso, la risoluzione di un problema e, più in generale, per tutti i processi che richiedono di determinare le conseguenze di assunzioni e ipotesi di partenza.

Le proposte di gioco guidano inoltre il consolidamento dei **processi inibitori**, una componente delle funzioni esecutive che consiste nella capacità di focalizzare l'attenzione sui dati rilevanti, ignorando i distrattori ed inibendo le risposte motorie ed esecutive non adeguate o impulsive rispetto agli stimoli.

Il pensiero inibitorio permette di sospendere azioni e decisioni per un tempo sufficiente ad eseguire le analisi cognitive, necessarie per un migliore adattamento al contesto, e ai suoi cambiamenti. L'inibizione svolge un ruolo cardine in processi come la memoria, l'attenzione e il linguaggio.



Giochi con le matrici delle forme geometriche

Prerequisiti generali: *Conoscenza dei colori primari (Giallo, Rosso, Blu) e delle forme di base (Cerchio, Quadrato e Triangolo).*

TITOLO: LA MATRICE SEMPLIFICATA

OBIETTIVO COGNITIVO: *Interiorizzazione dei criteri organizzativi della Matrice e della sottostante doppia classificazione per Forma e Colore.*

PREPARAZIONE DEL GIOCO:

1. Il conduttore predisporre 3 mucchietti con le figure geometriche grandi, classificate per FORMA.



2. Propone la costruzione della MATRICE SEMPLIFICATA: si tratta di una matrice preoperatoria costruita secondo 2 parametri, FORMA e COLORE.

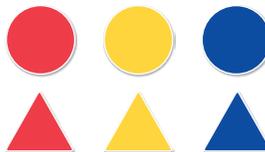
SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore fa scegliere al giocatore con quali figure vuole iniziare, utilizzando il parametro FORMA: es. “Con quale Forma vuoi iniziare?”
2. Invita il giocatore a prendere il mucchio di figure prescelto e a disporre le forme in fila.
3. Chiede al giocatore di denominare la Forma delle tre figure scelte, sottolineando l’uguaglianza della forma e la quantità di figure che formano la fila: es. “Bene. Vediamo che forme hai messo in fila”. Il giocatore denomina: “Cerchio, cerchio, cerchio” e il conduttore replica: “Esatto, tutti cerchi e tutti uguali. Uno, due e tre cerchi...”, ecc.



4. Procede analogamente con un secondo gruppo

di figure a scelta, verificando la capacità di classificazione spontanea per COLORE da parte del giocatore.

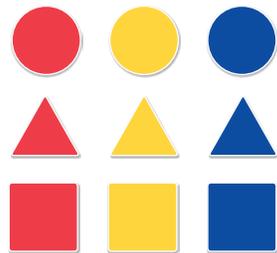


5. Il conduttore orienta nuovamente il giocatore sulle figure disposte in fila, enfatizzando ancora una volta l’uguaglianza della forma e il numero di figure che compongono ciascun insieme.
6. Guida il giocatore a spostare la propria attenzione sulle colonne e sul parametro COLORE: es. il conduttore dice “Guardiamo le colonne: una, due e tre (indicando le colonne). Focalizza il giocatore sull’esistenza dei Capo Colonna, indicando e commentando: “Questo è il Capo Colonna rosso, questo è il Capo Colonna giallo, questo è il Capo Colonna blu”.
7. Stimola quindi il giocatore a procedere alla denominazione per COLORE: es. “Leggiamo il colore della prima colonna: rosso, rosso – indicando con il dito – colore uguale! Giallo, giallo – indicando – colore uguale! Blu, blu – indicando – colore uguale!”, ecc.
8. Se il giocatore non classifica spontaneamente per Colore, facilita il compito orientandolo con

delle domande, per aiutarlo ad autocorreggersi: es.: “Guardiamo la prima colonna, quella del rosso - indicandola con il dito - vediamo un po', rosso e ross...oh, oh, c'è qualcosa che non va... qui è rosso - indicando il Capo Colonna rosso - e qui?...Accidenti, non è rosso. Prova a mettere a posto...”

9. Procede analogamente con la terza fila di forme.
10. Terminata l'organizzazione della matrice semplificata, guida il giocatore a ricapitarne i criteri organizzativi, facendogli leggere prima le righe

(nominando la forma) e poi le colonne (nominando il colore). Fare osservare al giocatore che ogni raggruppamento, sia per forma che per colore, è formato da 3 elementi.



PROPOSTE CON FONTI MULTIPLE DI INFORMAZIONE:

- Proporre varianti di gioco che prevedano istruzioni con due informazioni, es. “Dov'è il triangolo blu?” oppure “Indica il cerchio giallo”, ecc.
- Proporre attività di lettura sintetica per Colore e Forma, procedendo in ordine da sinistra a destra e dall'alto al basso: es. “Ora giochiamo che io sono il maestro che fa l'appello. Chiamo tutte le figure per vedere se sono tutte presenti: Cerchio rosso, cerchio giallo, cerchio blu, triangolo rosso, triangolo giallo, ecc.”. Invitare il giocatore a procedere in modo analogo: es. “Ora tocca a te fare il maestro...”, ecc.
- Proporre attività di lettura sintetica di Colore e Forma procedendo casualmente: es. “Adesso tu fai il mago, e mi indichi con la tua bacchetta una figura, e io ti dico la sua forma e il suo colore. Poi facciamo cambio e io indico con la bacchetta, e tu mi dici le due caratteristiche, forma e colore...”, ecc.

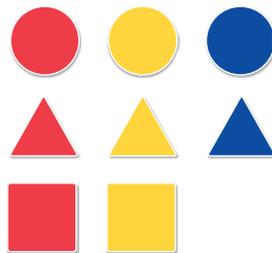
TITOLO: **NASCONDINO DELLE FORME**

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del pensiero inferenziale relativo ai parametri forma e colore.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore chiede al giocatore di costruire la **MATRICE SEMPLIFICATA**.
2. Al termine, spiega il gioco: es. “Ora giochiamo al ladro che ruba le forme e al poliziotto che deve scoprire che cosa è stato rubato...sei pronto?”
3. Invita quindi il giocatore a chiudere gli occhi e nasconde una delle figure della matrice. Inizialmente è opportuno nascondere una figura appartenente alla fila più vicina al giocatore, in modo da favorire l'osservazione delle file restanti e di facilitare la comprensione della procedura operativa (vedi Suggestimenti). In seguito si potrà nascondere qualsiasi figura.

4. Invita il giocatore ad individuare la figura mancante, nominandone le caratteristiche: es. “Quale figura ho rubato?”, ecc.
5. Il conduttore guida il giocatore ad osservare la matrice, a partire dalle righe e poi dalle colonne complete, aiutandolo a cogliere il disequilibrio tra i raggruppamenti completi e quello con la figura mancante: es. “Allora, controlliamo insieme le righe...”



6. Invita il giocatore a controllare la prima e la seconda riga (nell'esempio, cerchio, cerchio, cerchio, cerchio, triangolo, triangolo, triangolo). "Giusto, i cerchi sono tre: uno, due e tre. Ci sono tutti! Allora il ladro non ha rubato un cerchio! Vediamo se ha rubato un triangolo...Uno, due e tre: anche i triangoli ci sono tutti! Allora non ha rubato un Triangolo. Adesso controlliamo anche la terza riga...Uno, due... ops, cos'è sparito? Che forma manca? Giusto, un quadrato! Il ladro ha rubato un quadrato. Ricordiamocelo bene. Ora dobbiamo scoprire di che Colore è il quadrato rubato...".
7. Si passa alle colonne: "Allora, per scoprire il Colore controlliamo insieme le colonne" e si invita il giocatore a controllare la prima e la seconda colonna, nominando il colore (nell'esempio, rosso, rosso, rosso, giallo, giallo, giallo ecc.). Il dialogo prosegue: "giusto, i rossi sono tre: uno, due e tre. Ci sono tutti! Allora il ladro non ha rubato un rosso! Vediamo se ha rubato un giallo... uno, due e tre: anche i gialli ci sono tutti! allora non ha rubato un giallo. Adesso controlliamo anche la colonna dei blu... uno, due... ops... cos'è sparito? Che colore manca? Giusto, un blu! Il ladro ha rubato un blu!"
8. Al termine dell'osservazione, il conduttore aiuta il giocatore a ricapitolare le caratteristiche della figura mancante, supportandolo con opportune domande-guida: "Allora, diciamo cosa ha rubato il ladro...Che forma? Ti ricordi che forma mancava? E di che colore?" ecc.
9. Una volta che il giocatore ha compreso la natura del compito, proporre il gioco a ruoli invertiti, chiedendo al giocatore di nascondere una figura che il conduttore dovrà indovinare, fornendo in tal modo un adeguato modello operativo.

SUGGERIMENTI:

- Per facilitare l'osservazione, si suggerisce di rimuovere inizialmente la figura in basso a destra, così da ottenere raggruppamenti più ordinati e chiarire in tal modo la procedura operativa, che il giocatore dovrà applicare in modo gradualmente più autonomo.
- La riflessione cognitiva relativa all'individuazione della figura mancante deve essere proposta anche nel caso in cui il giocatore ne individui spontaneamente la posizione e le caratteristiche, al fine di porre le basi per affrontare i livelli successivi dell'attività. Ad esempio: "Giusto, quadrato blu! E come hai fatto a scoprirlo? Osserviamo insieme la matrice...", ecc.

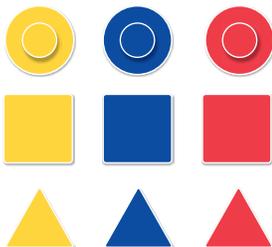
TITOLO: LA MATRICE DELLE FORME

OBIETTIVO COGNITIVO: Interiorizzazione dei criteri organizzativi della Matrice Completa e della classificazione per Forma, Colore e Dimensione.

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore propone al giocatore di costruire la MATRICE COMPLETA, utilizzando le figure geometriche grandi e piccole. Si tratta di una matrice costruita secondo 3 parametri: FORMA, COLORE e DIMENSIONE.
2. Fornisce inizialmente al giocatore le figure grandi, invitandolo a costruire la matrice semplificata e facendolo procedere in autonomia.
3. Successivamente, orienta il giocatore rispetto alla novità del compito, facendogli notare la presenza delle forme piccole: "Sai cosa facciamo oggi? Aggiungiamo le forme piccole. Qui hai messo tutte quelle grandi, ora mettiamo anche le piccole: ogni forma piccola deve stare sopra alla sua grande, a quella UGUALE...", ecc.
4. Il conduttore presenta al giocatore i 3 mucchietti di figure geometriche piccole, classificate per

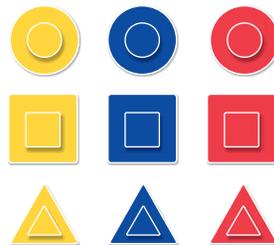
forma, e gli fa scegliere con quale iniziare. Consegna il mucchio di figure richiesto e lo invita a disporle sopra alle grandi corrispondenti. Questa fase stimola il giocatore a creare la terza entrata della matrice lungo l'asse verticale, cioè la DIMENSIONE.



5. Il conduttore guida il giocatore a nominare i diversi parametri in maniera analitica, procedendo per coppie: “Molto bene, vediamo cosa c'è qui. Guardiamo la forma”. Avvia la lettura: “Cerchio, cerchio; cerchio, cerchio”...Invita quindi il giocatore a completare: “Cerchio, cerchio”. Il conduttore focalizza l'attenzione del giocatore sulla corrispondenza, rispetto al parametro Forma, delle coppie grande-piccolo: es. “Esatto! Forma uguale”.
6. Si procede analogamente con il COLORE: “giallo, giallo; blu, blu” ecc.
7. Si conclude con l'osservazione della DIMENSIONE delle coppie. Anche in questo caso, il conduttore avvia la lettura: “Grande, piccolo; grande, piccolo”...Invita il giocatore a completare: “gran-

de, piccolo”. Il conduttore focalizza l'attenzione del giocatore sulla differenza, rispetto al parametro dimensione, delle coppie di figure: es. “Ogni grande ha il suo piccolo”.

8. Nel caso in cui il giocatore disponga la prima figura piccola sopra ad una grande di forma e/o colore non corrispondente, il conduttore fa notare l'incongruenza, richiamando la nuova regola: “Vediamo un po' questo piccolo...che forma ha? Cerchio. E che colore? Giallo. E allora, dov'è il suo grande? Il cerchio giallo grande? Eccolo dov'è! Allora, mettilo sopra...”, ecc.
9. Si procede analogamente con gli altri gruppi di figure piccole, verificando la comprensione del terzo criterio organizzativo.
10. Terminata l'organizzazione della matrice completa, il conduttore guida il giocatore a ricapitarne i criteri organizzativi, facendogli leggere la forma seguendo le righe, il colore seguendo le colonne e la dimensione di ciascuna coppia di figure sovrapposte.



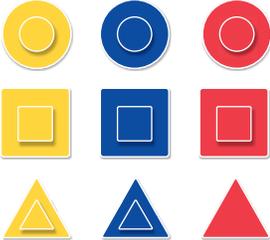
PROPOSTE CON FONTI MULTIPLE DI INFORMAZIONE:

- Chiedere al giocatore di individuare alcune figure, secondo istruzioni a tre fonti di informazione: es. “Dov'è il quadrato blu piccolo?” oppure “Indica il triangolo giallo grande”, ecc.
- Proporre attività di lettura sintetica di colore, forma e dimensione di alcune figure logiche, indicate dal conduttore: “Adesso tu fai il maestro, e mi indichi con la matita una figura, e io ti dico la sua forma, il suo colore e la sua dimensione. Poi facciamo cambio e io ti indico la figura e tu mi dici le tre caratteristiche: forma, colore e dimensione...”, ecc.

TITOLO: NASCONDINO DELLE FORME 2

OBIETTIVO COGNITIVO: Sviluppo del pensiero inferenziale relativo ai parametri Forma, Colore e Dimensione.

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore chiede al giocatore di costruire la MATRICE COMPLETA.
2. Al termine, lo invita a chiudere gli occhi e nasconde una delle figure che formano la matrice, a partire da una figura piccola. In seguito potrà essere nascosta una figura grande, percettivamente più difficile da individuare.
3. Invita il giocatore ad individuare la figura mancante, nominandone le caratteristiche.
4. Il conduttore guida il giocatore ad osservare la matrice, procedendo per coppie, a partire dalle righe complete, aiutandolo in tal modo a cogliere il disequilibrio tra i raggruppamenti completi e quello con la figura mancante: “Allora, controlliamo insieme le righe” (nell’esempio, invita il giocatore a controllare la prima e la seconda riga, verificando la presenza delle forme grandi e piccole). “Guardiamo la prima riga... leggiamo la forma (l’educatore avvia la lettura): Cerchio, cerchio; Cerchio, cerchio...” (il giocatore completa) “Cerchio, cerchio”. “Tutti cerchi. Forma UGUALE”.
5. Procede analogamente con il COLORE.
6. Conclude quindi con l’osservazione della DIMENSIONE delle coppie, avviando la lettura: “Grande, piccolo; Grande, piccolo”. Il giocatore completa: “Grande, piccolo”. “Ogni Grande ha il suo Piccolo...nella prima riga il ladro non ha rubato niente”, ecc.

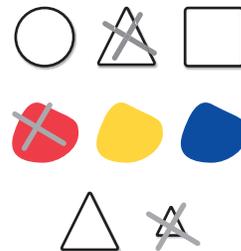
7. Procede analogamente con la seconda riga completa.
8. Passa quindi alla terza riga: “Adesso controlla la terza riga: leggiamo la FORMA”. Il conduttore avvia la lettura: “Triangolo, triangolo; triangolo, triangolo; triangolo...ops! Cosa manca?” Il giocatore risponde: “...Triangolo”.
9. Aiuta quindi il giocatore a concentrare la sua attenzione sulla riga individuata, e ad osservarne i COLORI: “Ora leggiamo il colore: giallo, giallo; blu, blu; rosso... ops! Che colore manca?” Il giocatore risponde: “Rosso”.
10. Il passaggio finale consiste nel focalizzare l’attenzione del giocatore sulla dimensione della figura nascosta: “E ora la dimensione: grande, piccolo; grande, piccolo; grande... ops! Che dimensione manca?” Il giocatore risponde: “Piccolo”, ecc.
11. Molto spesso, nelle fasi iniziali, il giocatore nomina la dimensione della forma presente (nell’esempio, Grande), anziché di quella mancante (nell’esempio, Piccola), perché ha difficoltà ad inibire l’informazione proveniente dalla percezione visiva. In questo caso è utile accogliere la risposta ed aiutare il giocatore a completare il pensiero inferenziale, per esempio: “Sì, quella che vedi lì è grande...allora come sarà quella che ho rubato?”, ecc.
12. Al termine, il conduttore aiuta il giocatore a nominare una dopo l’altra le tre caratteristiche della figura mancante, supportandolo con opportune domande-guida: “Allora, che forma manca? Di che colore? E di che dimensione? Bravo, adesso prova a dirmi tutto insieme...”
13. Nel caso di giocatori con disabilità intellettiva, la strutturazione della capacità di ricapitolazione sommativa può richiedere un certo tempo, nel

quale il conduttore si sostituirà al giocatore nella sintesi verbale, dopo le sue risposte alle singole domande-guida.

14. Una volta che il giocatore ha compreso la natura del compito sarà possibile, anche in questo caso, proporre l'attività in forma di gioco a turni.

SUGGERIMENTI:

- Per facilitare la strutturazione della capacità di ricapitolazione sommativa, in particolare nel caso di giocatori con disabilità intellettiva, si suggerisce di predisporre una tavola con le tre forme, i tre colori e le due dimensioni e di plastificarla, al fine di poterlo riutilizzare fin quando necessario. Il giocatore potrà segnare i diversi parametri via via che li individua. Con lo sviluppo delle capacità di mantenimento in memoria, potrà segnare solo due parametri, mantenendo a memoria il terzo; poi segnarne solo uno, tenendone a memoria due, fino a tenerli tutti e tre in memoria.
- Sebbene sia richiesto un certo grado di pensiero inferenziale, l'individuazione delle figure mancanti nelle attività finora descritte viene ancora fortemente supportata dalla percezione. Quando il giocatore padroneggia tali attività con adeguata efficienza, anche in termini di ricapitolazione sommativa delle caratteristiche della figura mancante, è possibile proporre le attività che seguono, che presentano un maggior grado di astrazione e maggiori difficoltà sul piano inferenziale.



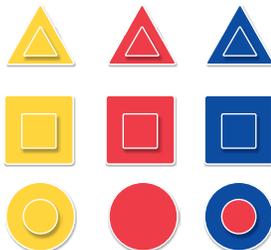
TITOLO: I COLORI VANNO A SPASSO

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni per colore.*

PERMUTAZIONE SEMPLICE PER COLORE:

1. Il conduttore fornisce al giocatore le figure geometriche grandi, invitandolo a costruire la **MATRICE SEMPLIFICATA** e facendolo procedere in autonomia.
2. Successivamente, fornisce le figure geometriche piccole, invitandolo a completare la **MATRICE DELLE FORME** e facendolo procedere in autonomia.

3. Invita il giocatore a chiudere gli occhi; nasconde una figura piccola (preferibilmente nella fila più vicina al giocatore, in modo



da favorire l'osservazione) e sposta una seconda figura piccola della stessa forma al posto di quella nascosta (**PERMUTAZIONE** singola per **COLORE**).

4. Invita quindi il giocatore a riaprire gli occhi e ad individuare la figura nascosta. Avendo già svolto in precedenza il lavoro con la **MATRICE COMPLETA**, il giocatore dovrebbe individuare con facilità la riga che contiene la figura mancante (i cerchi nell'esempio), stabilendo in tal modo la forma della figura nascosta. In ogni caso, è importante stimolare il giocatore a controllare la presenza di tutte le altre forme: es. "I triangoli ci sono tutti, i quadrati ci sono tutti", ecc.
5. Il conduttore incoraggia quindi il giocatore a individuare la **DIMENSIONE** della figura nascosta: "Guardiamo i triangoli: i grandi ci sono tutti? Uno, due e tre: sì, ci sono! E i piccoli ci sono tutti? Uno,

due e tre: anche loro ci sono tutti. Si procede analogamente con la seconda riga non permutata (nell'esempio i quadrati).

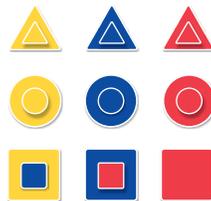
6. Orienta quindi l'attenzione del giocatore sulla terza riga, contenente la permutazione: "Ora i cerchi. I grandi ci sono tutti? Uno, due e tre: ci sono tutti! E i piccoli? Uno, due...ops! Sono tutti? Allora, che DIMENSIONE manca?...Giusto, piccolo".
7. Si passa quindi all'analisi del colore. Di fronte alla domanda relativa al colore della figura nascosta, molti tendono a nominare il colore della forma grande singola (Rosso nell'esempio), compiendo un errore di natura percettiva e legato ad una incompleta esplorazione del campo visivo, ma anche alla necessità di definire in modo più accurato il nuovo contesto operativo. In questo caso, è importante far osservare che il cerchio rosso piccolo è presente (spostato sopra il blu), e non è stato quindi rubato. Di fronte a tale osservazione, molti bambini o adulti con disabilità intellettiva manifestano il desiderio di spostare la figura permutata "al suo posto", al fine di ridurre la dissonanza percettiva e "ristabilire l'ordine". In questo caso è importante aiutarli ad attenuare il disagio senza però tornare alla disposizione originale: ciò può essere generalmente ottenuto fornendo un'opportuna cornice di significato, per esempio: "Hai visto? Il cerchio rosso piccolo è andato a trovare lo zio blu...adesso vuole restare un po' lì, poi tornerà a casa..." ecc.
8. Il conduttore guida quindi il giocatore nel ragionamento inferenziale relativo al colore: "Ora colore. Controlliamo i piccoli della prima colonna: giallo, giallo, giallo: uno, due e tre, ci sono tutti. E ora la seconda colonna: rosso, rosso... controlla bene bene... eccolo! Uno, due e tre, anche i rossi ci sono tutti. Accidenti, che scherzetto... il cerchio rosso piccolo si è spostato... ma tu hai guar-

dato bene e l'hai scoperto! E ora la terza colonna: blu, blu...ops! Controlliamo che fine ha fatto... vediamo se anche lui si è spostato... no, non c'è! Allora, che colore manca?", ecc.

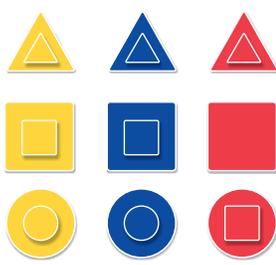
9. Consolidato questo tipo di approccio, una volta individuata la forma e la dimensione della figura nascosta è possibile mediare la strategia dell'esclusione per stabilire il colore, limitando l'analisi percettiva. Ad esempio: "Quali sono i possibili colori?...bravo, giallo, rosso o blu! Controlla quali cerchi piccoli ci sono... giallo è qui, rosso è qui, blu... non c'è! La forma nascosta è quella blu", ecc.
10. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza, durante il turno del conduttore può essere proposta una modalità di formulazione della risposta che utilizzi il PENSIERO IPOTETICO, per esempio: "Vediamo il colore: SE il giallo c'è, SE il rosso c'è, ALLORA...manca il blu!", ecc. Si tratta di una modalità di formulazione logica e verbale difficile, che il giocatore può gradualmente comprendere ma che utilizzerà eventualmente solo in un tempo successivo.

PERMUTAZIONE DOPPIA PER COLORE:

Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza in presenza di una singola PERMUTAZIONE per COLORE, è possibile proporre analoghe attività con una PERMUTAZIONE DOPPIA. In questo caso una figura piccola verrà nascosta ed entrambe le rimanenti della stessa forma verranno cambiate di posizione. Rispetto al compito precedente, la permutazione doppia aumenta la dissonanza percettiva proveniente dal campo degli stimoli e richiede un più solido orientamento cognitivo a sostegno del processo inferenziale. Quando il giocatore è in grado di svolgere efficacemente le permutazioni per colore è possibile procedere con le PERMUTAZIONI per FORMA.



PERMUTAZIONE SEMPLICE PER FORMA:

1. Il conduttore fornisce al giocatore le figure logiche grandi e piccole, invitandolo a costruire la **MATRICE COMPLETA**.
2. Invita il giocatore a chiudere gli occhi, nasconde una figura logica piccola e sposta una seconda figura logica piccola dello stesso colore al posto di quella nascosta (PERMUTAZIONE singola per FORMA).

3. Invita il giocatore a riaprire gli occhi e ad individuare la figura nascosta, sempre osservando in modo completo le figure presenti: es. “I triangoli ci sono tutti, i quadrati ci sono tutti”, ecc.
4. A questo punto del percorso i giocatori dovrebbero individuare con facilità la riga che contiene la figura mancante (la riga centrale nell'esempio) e in virtù del lavoro svolto in precedenza tendono ad aspettarsi che la figura nascosta abbia la stessa forma delle altre della riga (quadrato nell'esempio).
5. Si consiglia quindi di guidare il giocatore ad osservare la matrice seguendo le colonne, a partire dal parametro colore: es. “Allora, guardiamo il colore. Controlla la prima colonna...bene, i gialli ci sono tutti. Ora la seconda... esatto, anche i blu sono a posto. E ora la terza... ops! Ne manca uno! Che colore manca? Proprio così, manca un rosso”, ecc.
6. Il conduttore guida quindi il giocatore ad individuare la dimensione della figura nascosta: “Guardiamo i gialli: i grandi ci sono tutti? Uno, due e tre: a posto! E i piccoli ci sono tutti? Uno, due e tre: anche loro ci sono tutti.” Si procede analo-

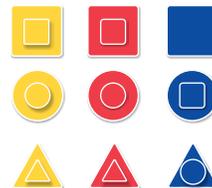
gamente con la seconda colonna non permutata (blu). Infine si passa alla colonna permutata: “Adesso i rossi. I grandi ci sono tutti? Uno, due e tre: a posto. E i piccoli? Uno, due...ops! Allora, che dimensione manca? Giusto, piccolo”, ecc.

7. Come anticipato, di fronte alla domanda relativa alla FORMA della figura nascosta, i giocatori tendono generalmente a nominare la FORMA della figura grande singola (Quadrato nell'esempio). In questo caso, far osservare che il quadrato rosso piccolo è presente (spostato sopra il Cerchio), e non è stato quindi rubato.
8. Il conduttore guida quindi il giocatore a svolgere il ragionamento inferenziale relativo alla forma, ad esempio: “Ora forma. Controlliamo i piccoli della prima riga, triangolo, triangolo, triangolo: uno, due e tre. Ci sono tutti. E ora la seconda riga: quadrato, quadrato, controlla bene... eccolo! Uno, due e tre. Anche i quadrati ci sono tutti. Accidenti, che scherzetto! Il quadrato rosso piccolo si è spostato, ma tu hai guardato bene e l'hai scoperto! E ora la terza riga: cerchio, cerchio... ops! controlliamo che fine ha fatto... vediamo se anche lui si è spostato... no, non c'è! Allora, che forma manca?”, ecc.
9. Con lo sviluppo della consuetudine con il compito, una volta individuato il colore e la dimensione della figura nascosta, è possibile mediare la strategia dell'esclusione per stabilire la forma: “Quali sono le possibili forme? Bravo, cerchio, quadrato e triangolo! Controlla quali rossi piccoli ci sono: il triangolo è qui, il quadrato qui, il cerchio... non c'è! Allora la figura nascosta è il cerchio”, ecc.
10. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza, durante il turno del conduttore può essere proposta una modalità di formulazione della risposta che utilizzi il pensiero ipotetico: “Vediamo la forma: SE il triangolo c'è, SE il quadrato c'è, ALLORA... manca il cerchio!”, ecc.

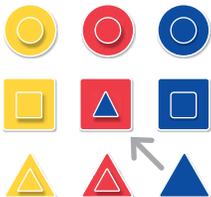
TITOLO: **CHE PASTICCIO!**

OBIETTIVO COGNITIVO: Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di **PERMUTAZIONI MULTIPLE** per Forma e Colore.

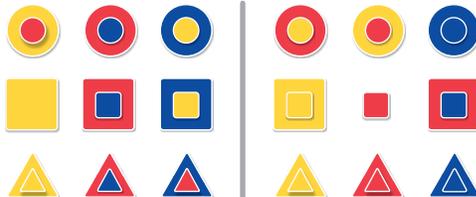
1. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza in presenza di una singola permutazione per forma, è possibile proporre un'analoga attività con una permutazione doppia. In questo caso una figura piccola verrà nascosta ed entrambe le rimanenti verranno spostate su una forma diversa dello stesso colore.
2. Con lo stesso approccio sarà possibile proporre permutazioni gradualmente più impegnative, ad esempio:



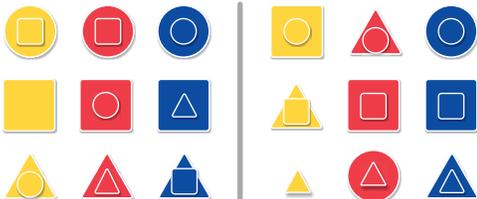
PERMUTAZIONE SINGOLA IN DIAGONALE:



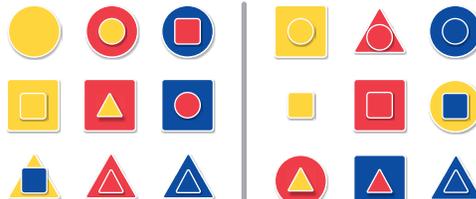
PERMUTAZIONI MULTIPLE PER COLORE:



PERMUTAZIONI MULTIPLE PER FORMA:



PERMUTAZIONI COMBinate:



Giochi con la matrice delle figure

Prerequisiti generali: *Conoscenza delle figure che compongono la matrice (mela, casa, gelato); Conoscenza dell'elemento medio; Capacità di seriare per Dimensione*¹.

TITOLO: LA MATRICE DELLE FIGURE

OBIETTIVO COGNITIVO: *Interiorizzazione dei criteri organizzativi della Matrice e della sottostante doppia classificazione per Forma e Dimensione.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore propone di formare la matrice delle figure costruita secondo 2 parametri, forma e dimensione. Predisporre 3 mucchietti di figure, classificate per forma e fa scegliere al giocatore con quali figure vuole iniziare, utilizzando il parametro forma, ad esempio: “Con quale forma vuoi iniziare?”



2. Invita il giocatore a prendere il mucchietto di figure prescelto e a disporle in fila, lasciando che proceda in autonomia.
3. Chiede di denominare la FORMA delle tre figure: “Bene. Vediamo che forme hai messo in fila...”. Il giocatore denomina: “Mela, mela, mela”. Il conduttore commenta: “Esatto, tutte Mele: tutte uguali. Una, due e tre mele...”, ecc.
4. Successivamente, pone delle domande volte a far emergere il secondo criterio organizzativo, cioè la dimensione delle figure: “Allora, guardiamo queste mele: cos’hanno di uguale e cos’hanno di diverso?” oppure “Com’è la dimensione di queste mele?” o ancora “Possiamo ordinare queste mele

in base alla dimensione?”, ecc.

5. Si procede analogamente con un secondo gruppo di figure, verificando la capacità di riapplicare spontaneamente la seriazione dimensionale al secondo raggruppamento.
6. Il conduttore invita a porre l’attenzione sulle figure disposte in fila, enfatizzando l’uguaglianza della FORMA e la numerosità del raggruppamento: “Molto bene... Vediamo che nuove forme hai messo in fila”. Il giocatore risponde: “Gelato, gelato, gelato”. “Giusto, tutti Gelati: tutti uguali. Uno, due e tre gelati...”, ecc.
7. Guida il giocatore a spostare la propria attenzione sulle colonne e sul parametro dimensione: “Guardiamo le colonne: una, due e tre (indicando le colonne). Com’è la dimensione? Nella prima colonna ci sono sempre le forme più grandi, poi le forme medie, poi le forme più piccole.”, ecc.
8. Procedere analogamente con la terza fila di figure.



¹ Operazione che consiste nell’ordinare (seriare) gli elementi di una stessa classe sulla base del progressivo aumento o diminuzione dell’intensità con cui una certa qualità comune è presente. In questo caso la proprietà la cui intensità varia è la Dimensione delle figure.

9. Terminata l'organizzazione della matrice, il conduttore invita a ricapitarne i criteri organizzativi, facendo leggere le righe nominando forma e le colonne nominando la dimensione. Invita infine

ad osservare che ogni raggruppamento, sia per forma che per dimensione, è formato da 3 elementi.

PROPOSTE CON FONTI MULTIPLE DI INFORMAZIONE:

- Chiedere al giocatore di individuare alcune figure con istruzioni a due fonti di informazione: "Dov'è il gelato più piccolo?" oppure "Indica la casetta media", ecc.
- Proporre attività di lettura sintetica di forma e dimensione di alcune figure: es. "Adesso tu fai il mago, e mi indichi con la tua bacchetta una figura, e io ti dico la sua forma e la sua dimensione. Poi facciamo cambio e io indico con la bacchetta, e tu mi dici le due caratteristiche, forma e dimensione...", ecc.

TITOLO: NASCONDINO DELLE FIGURE

OBIETTIVO COGNITIVO: *Generalizzazione delle competenze sviluppate con la matrice delle forme geometriche.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore chiede al giocatore di costruire la matrice delle figure, lo invita a chiudere gli occhi e nasconde una delle figure della matrice: "Ora giochiamo al ladro che ruba le forme e al poliziotto che deve scoprire che cosa è stato rubato...sei pronto? Chiudi gli occhi...", ecc.
2. Invita il giocatore ad individuare la figura mancante, nominandone le caratteristiche: "Quale figura ho rubato?", ecc.
3. Il conduttore guida il giocatore ad osservare la matrice, a partire dalle righe e poi dalle colonne complete. Per le righe: "Allora, controlliamo insieme le righe" e invita il giocatore a controllare la prima e la seconda riga, nominando le forme... giusto, le mele sono tre: uno, due e tre. Ci sono



tutte! Allora il ladro non ha rubato una mela! Ora vediamo se ha rubato un gelato. Uno, due e tre: anche i gelati ci sono tutti! Allora non ha rubato un gelato. Adesso controlliamo anche la terza riga. Una, due...ops! Cos'è sparito? Che forma manca? Giusto, una casa! Il ladro ha rubato una casa. Ricordiamocelo bene..."

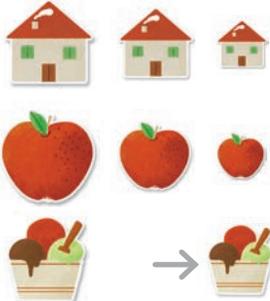
4. Il conduttore prosegue: "Ora dobbiamo scoprire di che DIMENSIONE è la casa rubata. Controlliamo insieme le colonne". Invita il giocatore a controllare la prima e la seconda colonna, nominando le Dimensioni. Il giocatore dice: "Controllo i più grandi: uno, due e tre... ci sono tutti! Allora il ladro non ha rubato una figura grande!" Il conduttore prosegue: "Vediamo se ha rubato un medio... uno, due e tre: anche i medi ci sono tutti! Allora non ha rubato un medio. Adesso controlliamo anche la colonna dei più piccoli. Uno, due... ops! Cos'è sparito? Che dimensione manca? Giusto, un piccolo! Il ladro ha rubato un piccolo!"
5. Al termine, aiuta il giocatore a ricapitolare le caratteristiche della figura mancante, supportandolo con opportune domande-guida: "Allora, ripetiamo cosa ha rubato il ladro... Che figura? Ti ricordi che figura mancava? E di che dimensione?", ecc.

6. Come per la matrice delle forme geometriche, la riflessione cognitiva relativa all'individuazione della figura mancante deve essere proposta anche nel caso in cui il giocatore ne individui spontaneamente la posizione e le caratteristiche, al fine di porre le basi per affrontare le attività sulle permutazioni.
7. Una volta raggiunta un'adeguata interiorizzazione delle procedure è possibile alternare il gioco a ruoli invertiti: il giocatore nasconderà una figura che il conduttore dovrà indovinare. Durante il proprio turno il conduttore fornirà un adeguato modello operativo, che il giocatore avrà l'opportunità di interiorizzare.

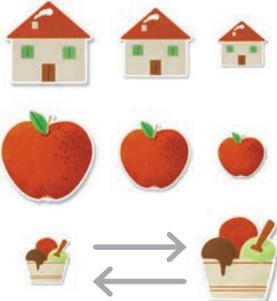
TITOLO: LE DIMENSIONI VANNO A SPASSO

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni per dimensione.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore fornisce al giocatore le figure, invitandolo a costruire la matrice. Lo invita a chiudere gli occhi, nasconde una figura e sposta una seconda figura della stessa forma al posto di quella nascosta.
 
2. Il conduttore invita il giocatore a riaprire gli occhi e a individuare la figura nascosta. Dato il lavoro svolto in precedenza, i giocatori individuano con facilità la riga che contiene la figura mancante (il gelato, nell'esempio), stabilendo in tal modo la forma della figura nascosta.
3. Di fronte alla domanda relativa alla dimensione, il giocatore potrebbe nominare quella corrispondente alla posizione vuota (medio nell'esempio), compiendo un errore di natura percettiva e legato ad una incompleta esplorazione del campo visivo. In questo caso, il conduttore invita ad osservare che il gelato medio è presente ma è spostato a destra, e non è stato quindi rubato, richiamando le attività svolte con la matrice delle

forme geometriche.

4. Il conduttore guida quindi il giocatore a svolgere il ragionamento inferenziale relativo alla dimensione: "Controlliamo i più grandi: uno, due e tre. Ci sono tutti. E ora i medi: uno, due... controlla bene...eccolo! Uno, due e tre. Anche i medi sono tutti. Accidenti, che scherzetto...il gelato medio si è spostato, ma tu hai guardato bene e l'hai scoperto! E ora i più piccoli: uno, due...ops! Controlliamo che fine ha fatto, vediamo se anche lui si è spostato... no, non c'è! Allora, che dimensione manca?", ecc.
5. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza, propone un'analoga attività con una permutazione doppia. In questo caso una figura verrà nascosta ed entrambe le rimanenti della stessa Forma verranno cambiate di posizione.
 
6. Quando il giocatore è in grado di operare con adeguata efficienza in presenza di permutazioni per dimensione è possibile procedere con le permutazioni per forma.

TITOLO: LE FORME VANNO A SPASSO

OBIETTIVO COGNITIVO: Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni per Forma.

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore fornisce le figure, invitando il giocatore a costruire la matrice.



2. Nasconde una figura e ne sposta una di forma diversa (ma della stessa dimensione) al posto di quella nascosta.

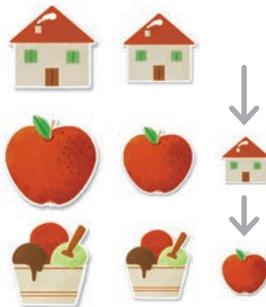


3. Invita il giocatore a riaprire gli occhi e ad individuare la figura nascosta.

4. A questo punto del percorso i giocatori individuano con facilità la riga che contiene la figura mancante (la riga centrale, nell'esempio), ma tendono ad aspettarsi che la figura nascosta abbia la stessa forma delle altre della riga. Conviene quindi spingerli ad osservare la matrice seguendo le colonne, a partire dal parametro dimensione: "Allora, guardiamo la dimensione. Controlla i più grandi... bene, ci sono tutti. Ora i medi...esatto, anche i medi sono a posto. E ora la terza colonna...ops! Ne manca uno! Che dimensione manca? Eh già, manca un piccolo...", ecc.

5. Il conduttore guida quindi il giocatore a svolgere il ragionamento inferenziale relativo alla forma: "Ora giochiamo con la forma. Controlliamo la prima riga: casa, casa, casa; uno, due e tre. Ci sono tutte. E ora la seconda riga: mela, mela... controlla bene bene... eccola! Uno, due e tre. Anche le mele ci sono tutte. La mela piccola si è spostata, briccona!". Si prosegue quindi con la terza riga: "Gelato, gelato...ops! Controlliamo che fine ha fatto... vediamo se anche il gelato si è spostato... no, non c'è! Allora, che forma manca?", ecc.

6. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza in presenza di una singola permutazione per forma, si può proporre un'analoga attività con una permutazione doppia.



7. In questo caso una figura verrà nascosta ed entrambe le rimanenti della stessa dimensione verranno cambiate di posizione.

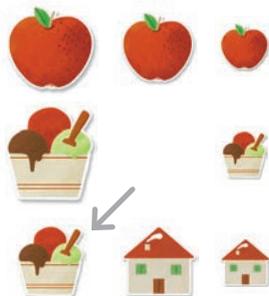
TITOLO: **CHE PASTICCIO!**

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni multiple per Forma e Dimensione.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Con lo stesso approccio sarà possibile proporre permutazioni gradualmente più impegnative.

PERMUTAZIONE SINGOLA IN DIAGONALE:



PERMUTAZIONI MULTIPLE PER DIMENSIONE:



PERMUTAZIONI MULTIPLE PER FORMA:



PERMUTAZIONI COMBinate:



Giochi con la matrice dei numeri

Prerequisiti generali: *Conoscenza stabile della sequenza progressiva dei numeri; Conoscenza dei simboli e delle quantità da 1 a 6.*

TITOLO: LA MATRICE DEI NUMERI

OBIETTIVO COGNITIVO: *Interiorizzazione dei criteri organizzativi della matrice.*

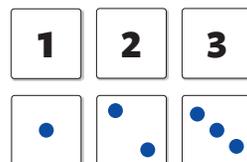
SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore propone al giocatore di costruire la matrice dei numeri. Si tratta di una matrice costruita sulla base di due parametri relativi al numero: la sequenza dei numeri e i tipi di rappresentazione dei numeri.
2. Il conduttore predispone 3 mucchietti di tessere, classificate per tipo di rappresentazione: simboli, configurazioni del dado, cardinalità. Invita il giocatore a prendere un mucchio di tessere e a disporle in fila.



3. Verifica che il giocatore abbia ordinato le carte secondo la sequenza progressiva dei numeri. Chiede quindi al giocatore di leggere i numeri in fila: “Bene, vediamo che numeri hai messo in fila”. Il giocatore denomina: “Uno, due e tre” “Esatto, in ordine. I simboli dei numeri uno, due e tre...”, ecc.
4. Nel caso il giocatore non disponga i simboli in sequenza progressiva, lo coinvolge con delle domande, volte a far emergere il criterio dell’ordinamento: “Vediamo un po’: 1, 3, 2... che strani numeri! Prova a contare bene, in ordine...”, ecc.
5. Fornisce un secondo gruppo di tessere, verificando che il giocatore riapplichi anche in questo caso la sequenza progressiva.

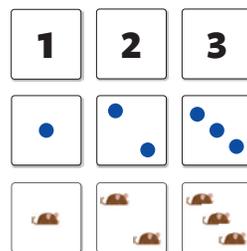
6. Il conduttore invita il giocatore a porre l’attenzione sulle figure disposte in fila, enfatizzando l’uguaglianza della rappresentazione:



“Molto bene, vediamo che nuovi numeri hai messo in fila. Un pallino, due pallini, tre pallini...giusto, tutte carte con i pallini, come nel dado...”, ecc.

7. Successivamente, guida il giocatore a spostare la propria attenzione sulle colonne: “Adesso invece guardiamo le colonne: leggi la prima colonna”. Il giocatore nominerà: “Uno, uno”. “Giusto, nella prima colonna ci sono i numeri uno: simbolo dell’1 e 1 pallino del dado. E nella seconda? Esatto, numeri due: simbolo del 2, due pallini del dado...E nella terza colonna?”, ecc.

8. Procede analogamente con la terza fila di carte in cui sono rappresentate le figure.



9. Terminata l’organizzazione della MATRICE, il conduttore guida il giocatore a ricapitolarne i criteri organizzativi, facendogli leggere le righe nominando tipo di rappresentazione, e le colonne nominando il numero: “Cosa c’è in

ogni riga?... esatto! Numero, numero, numero (in alternativa, con i giocatori più grandi, è anche possibile utilizzare il termine CIFRA); dado, dado, dado; macchine, macchine, macchine... e in

colonna? Lo stesso numero! uno, uno, uno; due, due, due; tre, tre, tre...”, ecc. Il conduttore orienta inoltre l’attenzione del giocatore sul fatto che ogni raggruppamento è formato da 3 elementi.

PROPOSTE CON FONTI MULTIPLE DI INFORMAZIONE:

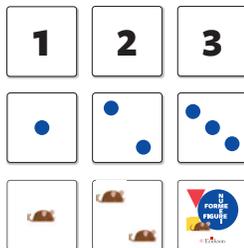
- Il conduttore chiede al giocatore di individuare alcune figure con istruzioni a due fonti di informazione: “Dov’è il due del dado?” oppure “Mostrami il simbolo del tre” o ancora “Indica le due macchine”, ecc.
- Il conduttore propone attività di lettura sintetica di alcune tessere da lui indicate: “Adesso tu fai il maestro, e mi indichi con la tua matita una tessera, e io ti dico che tipo di numero è. Poi facciamo cambio, io indico e tu mi dici il tipo di numero...”, ecc.

TITOLO: NASCONDINO DEI NUMERI

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del Pensiero Inferenziale applicato al concetto di Numero.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore chiede al giocatore di costruire la matrice dei numeri, lo invita a chiudere gli occhi e copre una delle carte della matrice: “Ora giochiamo al ladro che nasconde i numeri e al matematico che deve scoprire che numero è nascosto, sei pronto? Chiudi gli occhi...”, ecc.
2. Invita il giocatore ad individuare la tessera coperta, nominandone le due caratteristiche.
3. Successivamente, guida il giocatore ad osservare la matrice: “Allora, controlliamo insieme le righe”. Nell’esempio, invita il giocatore a controllare la prima e la seconda riga, nominando il tipo di rappresentazioni: il giocatore leggerà “simbolo, simbolo, simbolo...”. Enfatizza quindi la correttezza della risposta: “Giusto, i simboli dei numeri sono tre: uno, due e tre. Ci sono tutti! Allora il ladro non ha nascosto un simbolo! Vediamo se ha nascosto una tessera del dado...una, due e tre:



anche numeri dei dadi ci sono tutti! Adesso controlliamo anche i numeri con le macchine. Uno, due...ops! Cos’è sparito? Che tessera manca? Giusto, un numero delle macchine! Ricordiamocelo bene. Ora dobbiamo scoprire quante macchine ci sono nella tessera nascosta...”, ecc.

4. Si passa quindi all’analisi delle colonne: “Allora, controlliamo insieme le colonne”. Nell’esempio, invita il giocatore a controllare la prima e la seconda colonna, nominando i numeri. Il giocatore dice: “Controllo i numeri UNO: uno, uno e uno (indicandoli sollevando tre dita)...ci sono tutti, tutti e tre i numeri UNO! Allora il ladro non ha nascosto un numero uno! Vediamo se ha rubato un DUE...due, due e due (indicandoli sollevando tre dita): anche i due ci sono tutti, tutti e tre i numeri DUE! Ora controlliamo i TRE: tre, tre... ops...cos’è sparito? Manca un tre!”
5. Al termine, il conduttore aiuta il giocatore a ricapitolare le caratteristiche della figura mancante, supportandolo con opportune domande-guida: “Allora, diciamo cosa c’è nascosto qui sotto: che numero? Esatto, tre! E che tipo di tre? Giusto, tre macchine!”, ecc.
6. Come per le matrici precedenti, la riflessione

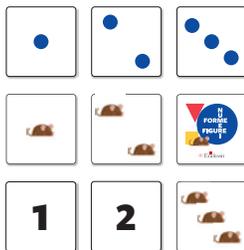
cognitiva relativa all'individuazione della figura mancante deve essere proposta anche nel caso in cui il giocatore ne individui spontaneamente le caratteristiche, al fine di porre le basi per affrontare le successive permutazioni.

TITOLO: I NUMERI VANNO A SPASSO

OBIETTIVO COGNITIVO: *Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni.*

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

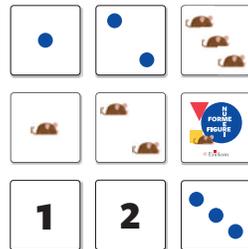
1. Il conduttore chiede al giocatore di costruire la matrice dei numeri.
2. Lo invita a chiudere gli occhi, copre una tessera e la sposta al posto di un'altra, corrispondente allo stesso numero ma con un diverso tipo di rappresentazione.
3. Invita il giocatore a riaprire gli occhi e a individuare la figura nascosta.
4. Il giocatore potrebbe nominare quella corrispondente alla posizione coperta (tre macchine, nell'esempio), compiendo un errore di natura percettiva e legato ad una incompleta esplorazione del campo visivo. In questo caso, è opportuno far osservare che la tessera è presente ma spostata sotto, e non è quindi nascosta, richiamando le attività svolte con le altre matrici.
5. Il conduttore guida il giocatore a svolgere il ragionamento inferenziale: "Controlliamo i numeri del dado: uno, due e tre. Ci sono tutti. E ora i numeri delle macchine: uno, due... controlla bene... eccolo! Uno, due e tre. Anche le macchine ci sono tutte. Accidenti, che scherzetto... la tessera delle tre macchine si è spostata, ma tu hai guardato bene e l'hai scoperta! E ora i simboli dei numeri:



7. Una volta che il giocatore ha compreso la natura del compito, si consiglia inoltre di proporre il gioco a ruoli invertiti, chiedendogli di coprire una tessera, che il conduttore dovrà indovinare.

uno, due...ops! Controlliamo che fine ha fatto... vediamo se anche questa tessera si è spostata... no, non c'è! Allora, che numero c'è nascosto? E di che tipo?", ecc.

6. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza, si può proporre un'analoga attività con una permutazione doppia. In questo caso verrà nascosta una tessera ed entrambe le rimanenti dello stesso valore (tre, nell'esempio) saranno cambiate di posizione.
7. Quando il giocatore è in grado di operare con adeguata efficienza in presenza di permutazioni per tipo di rappresentazione è possibile procedere con le permutazioni di sequenza. Si tratta di un compito molto più impegnativo, perché il giocatore avrà maggiore difficoltà a supportare il processo inferenziale in presenza di una sequenza numerica disordinata, che richiede un'interiorizzazione molto più stabile della conta progressiva.

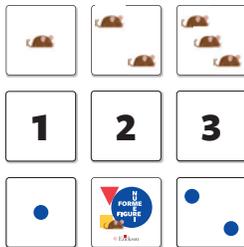


TITOLO: NUMERI IN DISORDINE!

OBIETTIVO COGNITIVO: Sviluppo del pensiero inferenziale in presenza di permutazioni nella sequenza dei Numeri.

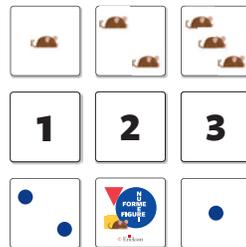
SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Il conduttore fornisce al giocatore le tessere, invitandolo a costruire la matrice dei numeri. Lo invita a chiudere gli occhi, copre una tessera e la scambia di posto con una che ha lo stesso tipo di rappresentazione ma valore numerico diverso.ione molto più stabile della conta progressiva.
2. Invita il giocatore a riaprire gli occhi e ad individuare la tessera nascosta.
3. Guida quindi il giocatore a svolgere il ragionamento inferenziale: “Controlliamo la colonna dei numeri uno: uno, due e tre. Gli UNO ci sono tutti. E ora la colonna dei numeri due: uno, due... controlla bene, eccolo! Uno, due e tre, anche i DUE ci sono tutti. Accidenti, che scherzetto...il due del



dado si è spostato! E ora i tre: uno, due... ops! Controlliamo che fine ha fatto, vediamo se anche lui si è spostato... no, non c'è! Allora, che numero manca?

4. Orienta quindi il giocatore ad individuare il tipo di rappresentazione nascosta, analogamente a quanto svolto per il secondo parametro delle matrici precedenti: “Allora: che tipo di tre manca?...”, ecc.
5. Quando il giocatore è in grado di procedere con adeguata efficienza in presenza di una singola permutazione per forma, propone un’analoga attività con una permutazione doppia.
6. In questo caso una tessera verrà coperta ed entrambe le rimanenti con lo stesso tipo di rappresentazione saranno cambiate di posizione.

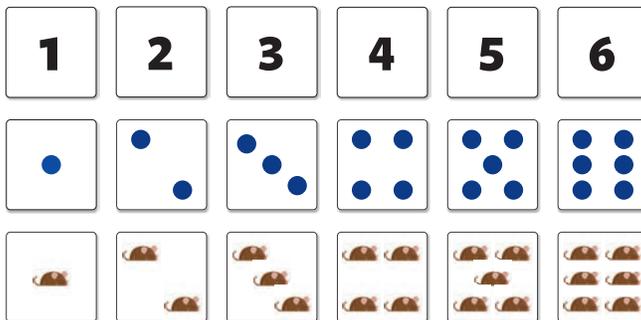
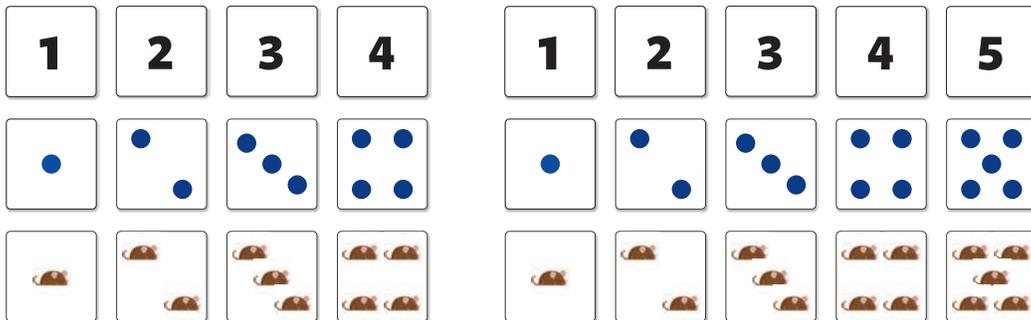


TITOLO: LA MATRICE GIGANTE

OBIETTIVO COGNITIVO: Aumento della capacità di gestire un campo di stimoli complesso in ambito numerico.

SVOLGIMENTO DEL GIOCO:

1. Con il consolidamento delle competenze in ambito numerico è possibile aumentare gradualmente il numero di colonne, aggiungendo uno alla volta i numeri successivi, fino ad ottenere una matrice 3x6:



Con ciascuna matrice è possibile proporre tutte le attività illustrate con la matrice dei numeri fino al 3:

- Costruzione della Matrice e proposte per la gestione di fonti multiple di informazione;
- Nascondino dei Numeri;
- Permutazioni a complessità crescente.

Le autrici

CHIARA LEONI

Laureata in Scienze Biologiche, PhD in Biologia Cellulare e Molecolare e specializzata in Genetica Applicata, ha svolto attività di ricerca di base nell'ambito delle Neuroscienze. Dal 2000 è insegnante di Scienze nella Scuola secondaria di secondo grado. Dal 2005 svolge un'attività educativa e di ricerca con bambini con disabilità intellettiva e disturbi dell'apprendimento. Dal 2006 svolge un'attività formativa rivolta a genitori di bambini con disabilità intellettiva e difficoltà di apprendimento, educatori e insegnanti di Asilo Nido, Scuola dell'Infanzia e Primaria e a personale sanitario afferente alla riabilitazione pediatrica della Prima Infanzia.

LORETTA PAVAN

Laureata in Scienze dell'Educazione e della Formazione, ha conseguito un master in Metacognizione e Successo scolastico. Lavora come educatrice professionale socio-pedagogica con bambini con disabilità intellettiva e disturbi dell'apprendimento. Dal 2005 svolge un'attività educativa e di ricerca con bambini con disabilità intellettiva e disturbi dell'apprendimento. Dal 2006 svolge un'attività formativa rivolta a genitori di bambini con disabilità intellettiva e difficoltà di apprendimento, educatori e insegnanti di Asilo Nido, Scuola dell'Infanzia e Primaria e a personale sanitario afferente alla riabilitazione pediatrica della Prima Infanzia.



UN GIOCO DI CHIARA LEONI E LORETTA PAVAN

Progettazione e editing: Sara Lisa Di Mario

Grafica e impaginazione: Leonardo Michelon

Illustrazioni: Samuele Prosser

Direzione artistica: Giordano Pacenza

ISBN 978-88-590-3532-9

© 2023 Edizioni Centro Studi Erickson S.p.A.

Edizioni Centro Studi Erickson

Via del Pioppeto 24 - 38121 TRENTO
Tel. 0461 951500 - www.erickson.it - info@erickson.it

