

200217 Matematické výzvy

Vek: od 4 rokov

OPIS

Hra „Matematické výzvy“ ponúka deťom dve úrovne zaujímavých úloh, ktoré im umožňujú precvičovať čísla do čísla 6 (úroveň obtiažnosti 1) a do čísla 10 (úroveň obtiažnosti 2). Deti majú možnosť zoznámiť sa s rôznymi reprezentáciami každého čísla a budú mať možnosť pochopiť, ako sa čísla tvoria.

Pravidlá hry

Hra spočíva v umiestnení štyroch magnetov na hraciu dosku tak, aby čísla na doske zodpovedali číslam na danej aktivite.

Rozvíjané zručnosti a ciele

- Používanie číslovania na vytváranie skupín s rovnakými číslami, ako sú zobrazené (skupiny, usporiadanie kociek, zdvihnuté prsty, čísla).
- Vypracovanie stratégie hľadania rôznych pozícií, kde je možné umiestniť magnetický prvok, aby sa dosiahla požadovaná číslica.

Produkt obsahuje:

- **dosky:** 4 obojstranné herné dosky, z ktorých každá predstavuje niečo iné (sady, usporiadania kociek, zdvihnuté prsty, čísla), na dvoch rôznych úrovniach:

úroveň 1 – čísla na doske od 1 do 3

úroveň 2 – čísla na doske od 1 do 5

Na každej z nich sa nachádzajú štyri samostatné dosky, na ktoré by deti mali umiestniť po jednom magnetku.

Doska by mala byť umiestnená svetlým pruhom smerom k deťom.

- **magnetické prvky:** každé dieťa dostane na hranie 4 prvky rôznych tvarov.

Každý prvok je potrebné umiestniť na sieťku uvedenú na karte.

Prvky sa používajú pre úroveň 1 a úroveň 2.

- **Karty s inštrukciami:** 20 obojstranných kariet:

- Predná strana (úroveň 1) čísla 1 až 6;

- Zadná strana (úroveň 2) čísla 1 až 10.

Poradie kariet pre úroveň 1 a 2

Poradie je rovnaké pre obe úrovne. Číslo, ktoré sa má skladať, je reprezentované:

- Karty 1 až 4: sady.
- Karty 5 až 8: zdvihnuté prsty.
- Karty 9 až 12: rozloženie kociek.
- Karty 13 až 16: napísané čísla.
- Karty 17 až 20: všetky vyššie uvedené.

Do každého znázornenia je zabudovaná postupnosť. Prvé dve karty v každej skupine predstavujú sady začínajúce:

- 1 až 4 pre úroveň 1.
- 1 až 6 pre úroveň 2.

Ďalšie dve karty sú od:

- 3 až 6 pre úroveň 1.
- 5 až 10 pre úroveň 2.

Každá karta má 4 farebné rámčeky s číslom zobrazeným na jednej zo 4 skupín vnútri každého z nich.

Farba rámčeka nasmeruje deti na prvok, ktorý by mali použiť. Poloha rámčeka na karte im hovorí, kam umiestniť prvok na mriežke.

Zoznámenie sa s produktom

Aby ste deťom pomohli pochopiť priebeh hry, môžete použiť jednu z tabúl uvedených v prílohe 1.

Čísla, ktoré majú deti usporiadať, by mali zodpovedať číslam v ľavom hornom rohu každej karty na úrovni 1.

V počiatočnej fáze objavovania môžu deti skladať prvky rôznymi spôsobmi, aby si uvedomili, že prvky obsahujú skryté čísla.

To ich podnieti k zamysleniu sa nad tým, ako skladať prvky, aby bolo číslo viditeľné.

Po osvojení si tejto zásady môžu deti začať pracovať s dielmi na doske so štyrmi mriežkami.

Keď sa deti zoznámia s inštrukčnými kartami a doskami, môžete im ukázať inštrukčné karty so štyrmi rámčkami, usporiadané tak, ako na doskách.

Farba rámčeka umožňuje deťom vedieť, akú farbu prvku majú umiestniť na mriežku a kde.

Príklad: Modrý prvok sa umiestni do pravého dolného rohu dosky tak, aby bolo viditeľné rovnaké číslo, aké je požadované na karte.

Postupom času deti vypracujú stratégie umiestňovania prvkov s ohľadom na ich tvar a počet.

Je to tiež príležitosť na opätovné využitie a integráciu svojich vedomostí o tom, ako zložiť dané číslo.

Príklad: Ak je požadované číslo na karte 7 (úroveň 2), diel, ktorý sa má umiestniť na dosku, môže umožniť zobrazenie ľubovoľnej z nasledujúcich kombinácií:

- 5 a 2.
- 4 a 3.
- alebo 4, 2 a 1.

Hra

Každé dieťa bude mať 1 dosku (úroveň 1 alebo 2), 4 magnetické prvky rôznych farieb a 1 alebo viac kariet s pokynmi na vykonanie.

Na každej úrovni sa učiteľ môže prispôsobiť úrovni dieťaťa výberom:

- druhu reprezentácie na tabuli.
- typ reprezentácie na kartách.

Na začiatku môžu deti dostať rovnaký typ reprezentácie na karte a doske. Keď si zvyknú na všetky štyri typy reprezentácie, môžu to byť karty a dosky s rôznymi typmi reprezentácie:

- buď použitím kariet 16 až 20.
- alebo kartou s jedným typom reprezentácie a doskou s iným.

Poznámky:

- pre úroveň 1: existuje niekoľko rôznych odpovedí na umiestnenie prvkov.
- pre úroveň 2: na každý prvok je možné umiestniť len jednu správnu odpoveď. Riešenia kariet pre úroveň 2 sú v prílohe 2.

Prílohy

Príloha 1

Objavte siete (úroveň 1)

(sady – ruky – usporiadania kociek – čísla)

Príloha 2 (úroveň 2) Karty so sadami dosiek

Poznámka: Riešenie z iných dosiek je možné prispôsobiť otočením farebných prvkov o 90° alebo viac.