Matematică practică - Set tăvițe cu cadre

Learning Resources · Connecting Ten-Frame Trays

5 ani +

Cod: #155417 | Cod producător: LER6650

Conține

- 5 tăvițe conectabile, fiecare cu un cadru de numărare cu 5 spații
- 10 tăvițe conectabile, fiecare cu un cadru de numărare cu 10 spații
- 150 de discuri cu două fețe

Despre cadrele de numărare

Cadrele de numărare îi încurajează pe copii să înțeleagă numerele prin raportarea lor la 10, ajutându-i să își dezvolte simțul numerelor și să înțeleagă valoarea pozițională a cifrelor. Cu ajutorul cadrelor și al discurilor, copiii reprezintă numerele de la 1 la 10, exersează numărarea, găsesc combinații de adunare și scădere până la 10 și multe altele.

Setul are tăvițe cu 5 și cu 10 spații, care pot fi folosite pe măsură ce copiii cresc și descoperă legăturile dintre numere. Tăvițele se pot conecta între ele, așa că poți forma cadre de diferite mărimi, inclusiv matrice, pentru multe tipuri de exerciții de matematică. Iată câteva moduri în care poți conecta tăvițele ca să obții cadre mai mari:

- 2 tăvițe cu 5 spații = 1 tăviță cu 10 spații
- 5 tăvițe cu 5 spații = matrice 5 x 5
- 2 tăvițe cu 10 spații + 1 tăviță cu 5 spații = matrice 5 x 5
- 2 tăvițe cu 10 spații pentru numerele de la 1 la 20 (cadru dublu de numărare)

Construirea numerelor

Stabilește o regulă simplă pentru reprezentarea numerelor, începând cu cadrul de 5 spații. Copiii trebuie să așeze întotdeauna discurile începând din partea stângă a cadrului, completând spațiile pe rând, de la stânga la dreapta. După ce copiii au înțeles regula, treci la tăvița cu 10 spații: copiii pun din nou discurile începând cu pătratul din stânga sus și completează rândul. Apoi trec la rândul următor, tot de la stânga la dreapta. Tăvița se folosește de obicei pe orizontală, pentru că așa copiii văd mai ușor că 10 înseamnă de două ori 5 și pot număra în continuare de la 5 când formează numerele de la 6 la 10.

Când copiii formează numere, roagă-i să folosească o singură culoare, albastru sau verde. Mai târziu, când adună numere, pot folosi două culori, câte una pentru fiecare termen al adunării. Invită doi copii să formeze diferite numere de la 1 la 10, apoi să compare rezultatele și să le prezinte celorlalți copii.

Activități

Recunoașterea rapidă a cantităților (subitizare)

La această vârstă, copiii ar trebui să înceapă să recunoască o cantitate dintr-o privire, fără să numere. O facem deja când ne uităm la zaruri sau la piesele de domino. Formează un număr cu discuri pe o tăviță cu 5 spații și acoperă-l cu o foaie de hârtie. Descoperă numărul cam trei secunde, apoi acoperă-l din nou. Întreabă copiii ce număr au văzut. Cu cât exersează mai mult, cu atât vor spune numărul mai repede, aproape imediat. Când copiii sunt pregătiți, continuă cu o tăviță cu 10 spații.

Calcul mental

Când lucrezi cu copiii la calculul mental, pune-le întrebări ca acestea, ca să vezi cum gândesc:

- Cum poți forma ___ pe cadrul de numărare?
- Poți să-mi arăți alt mod de a forma ___?
- Arată-mi cu ___ mai mult. Ce număr este acum?
- Arată-mi cu ___ mai puțin decât 10. Ce număr este?
- Arată-mi cu ___ mai mult decât ___. Ce număr este?
- Poți să-mi arăți o adunare cu doi termeni egali?
- Arată-mi ___. Câte mai trebuie ca să ajungi la 10? Dar la 20?

Ghicitori matematice

Împarte copiii în grupuri și oferă fiecărui grup câte un cadru de numărare cu 10 spații. Încurajează-i să se uite la tăvițe în timp ce le dai, pe rând, mai multe indicii despre un număr misterios.

De exemplu: Cadrul meu are mai puțin de 10 discuri. Cadrul meu are mai mult de 3 discuri. Cadrul meu are un număr impar de discuri. Cadrul meu are cu un disc mai puțin decât 6. Răspunsul? 5!

Combinații mari

Folosirea discurilor de două culori pentru a forma un număr este o modalitate excelentă de a-i ajuta pe copii să înțeleagă relația dintre părți și întreg, adică modul în care două cantități se combină pentru a forma un număr. Pune 6 discuri albastre și 4 discuri verzi pe cadrul de numărare. Vorbește cu copiii despre relații ca 6 + 4 = 10, 4 + 6 = 10 sau „6 și 4 fac împreună 10”. Schimbă culorile și cantitățile, ca să descopere și alte moduri de a forma 10. Merge bine și cu numere mai mici. De exemplu, 2 discuri verzi plus 4 discuri albastre fac 6. Poți să le arăți și că pe cadru au rămas patru spații goale, deci 6 este cu 4 mai mic decât 10.

Cadrul dublu de numărare

Conectează două cadre de numărare cu câte 10 spații. Pe tăvița de sus pune 7 discuri albastre, iar pe cea de jos, 6 discuri verzi. Arată-le copiilor cum se adună cele două numere. Explică-le că pot lua 3 discuri verzi și le pot muta sus, în cadrul cu 7, ca să-l completeze până la 10. În cadrul de jos vor rămâne 3 discuri verzi. Copiii vor vedea acum că 6 + 7 înseamnă 10 și încă 3, adică 13. Încearcă și alte combinații, cu sume până la 20. De fiecare dată, întreabă: „Cu cât este acest număr mai mare decât 10?”

Numărăm din 10 în 10

Roagă un copil să umple complet cu discuri 4 tăvițe cu 10 spații. Apoi conectează tăvițele. Întreabă: „Câte discuri sunt în fiecare tăviță?” (10). Ca să afle câte discuri sunt în total, copilul numără din 10 în 10, atingând fiecare tăviță.

Construim și rezolvăm cu matrice

Explică-le copiilor că o matrice e ca un desen al unei probleme de matematică. Arată-le asta cu adunarea repetată, care stă la baza înmulțirii. Conectează două tăvițe cu 10 spații și una cu 5 spații, ca să obții o matrice 5 x 5. Pentru exemplul 2 + 2 + 2, pune câte două discuri în fiecare dintre primele trei rânduri ale matricei. Numără discurile rând cu rând, împreună cu copiii, ca să găsești răspunsul. Încearcă apoi 5 + 5 + 5. Continuă cu alte exemple, ca 3 + 3 + 3 și 4 + 4 + 4: formează-le și numără discurile. Arată-le de fiecare dată câte discuri sunt pe fiecare rând și câte pe fiecare coloană.

Sfat: începe cu 2 și cu 5, ca să numere ușor din 2 în 2 sau din 5 în 5, apoi treci la adunarea repetată cu 3 și cu 4.

Campionii înmulțirii

În această activitate, copiii învață să scrie sub formă de exercițiu ce au construit pe o matrice. Mai întâi, dă unui grup de copii 4 tăvițe cu 10 spații și 25 de discuri. Roagă-i să facă două matrice separate, fiecare din câte două tăvițe conectate, și să pună în prima 3 rânduri de câte 4 discuri, iar în a doua, 4 rânduri de câte 3 discuri.

Apoi scrie pe tablă: 3 x 4 = ___ și 4 x 3 = ___. Roagă copiii să le arate celorlalți matricele lor, apoi să completeze cele două exerciții de pe tablă, după matricele construite. Când termină de scris, roagă-i să citească exercițiile cu voce tare. Explică-le că tocmai au reprezentat două înmulțiri diferite, folosind două modalități: vizual, cu ajutorul matricelor, și în scris, prin exerciții matematice.

Încearcă activitatea și cu alte exerciții. Când copiii sunt pregătiți, inversează ordinea: scrie mai întâi exercițiile pe tablă, apoi roagă-i să le reprezinte cu ajutorul discurilor așezate în matrice.

Atenție

Pericol de sufocare

Piese mici. Nu este potrivit pentru copii sub 3 ani.

Cod produs: #155417 | Cod producător: LER6650 · © Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US · Learning Resources Ltd., Bergen Way, King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK