

Igre

u nastavi matematike od prvog do četvrtog razreda osnovne škole

Melita Pek, Rovišće

Igra je čovjekova prirodna aktivnost, a istraživanja upućuju na didaktičku vrijednost igre jer se prirodnim učenjem uspješnije odgojno djeluje.



Primjena igre zahtijeva znatno veći angažman učitelja. Učitelj će uložiti više truda i vremena u kreiranje igre, njenoj izradi i na kraju njenoj primjeni. U nastavu će uvesti pažljivo odabranu igru s točno određenim ciljem, vezano uz zadatke i cilj nastavnog sata, da u razredu ne dođe do "igre zbog igre". Igra treba biti prikladna dobi djece, da ne bude ni prelagana ni preteška. Trebalo bi je češće uvoditi u nastavu jer je njena korist mnogostruka. Pozitivno djeluje na pažnju i aktivnost učenika, rezultate učenja i trajnost znanja.

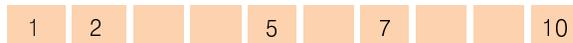
Primjeri igara u nastavi matematike od prvog do četvrtog razreda osnovne škole

Kuc-kuc (vježba brojenja)

Učenici zažmire i slušajući broje kucanje učitelja/učiteljice (udaracem na triangu, kucanje rukom o stol, pljeskanje. ...).

Igra brojevnim vrpcom (automatizacija redanja prirodnih brojeva po veličini)

Na ploči/podu učionice/igralištu nacrtamo brojevnu vrpcu (spojene pravokutnike iste veličine) u koje ne upišemo sve brojeve — to će biti zadatak za učenike.



Igre kockama (računanje i uspoređivanje brojeva)

Dva učenika igraju jednom kockom na kojoj su brojevi 1, 2, 3, 4, 3, 4 (za prvi razred; kasnije se brojevi mogu povećavati). Cilj je što prije doći do broja 10 (20) naizmjeničnim bacanjem kocke i pribrajanjem.

Dremuckanje (automatizacija računanja)

S rukama na licu učenici naslone glave na klupe kao da spavaju. Učitelj/ica kaže zadatak: zbroji 4 i 5, dotakne jednog učenika i on kaže rezultat.

Ukoliko je rezultat točan, učenik za nagradu nastavlja “dremuckati”; ako pogriješi, dalje prati igru “budan”.

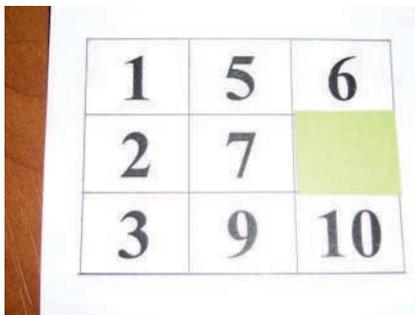
Bingo (formiranje pojma brojeva i odgovarajuće brojke; uvježbavanje određivanja prethodnika i sljedbenika nekog broja; automatizacija računanja do 5/10/20; geometrijski likovi)

Izrađeno je međusobno različitih kartica onoliko koliko je u razredu učenika. Svaki učenik dobije jednu karticu s brojevima i žetončice za pokrivanje. Na svojoj kartici prekriva traženi broj. Pobjednik je onaj tko prvi prekrije cijelu karticu. Učitelj/ica prati igru na kontrolnoj kartici.

Primjer 1. Učitelj/ica izvuče broj 4, ali ne kaže broj nego pokaže četiri prsta. Učenici trebaju prekriti broj 4.

Primjer 2. Sljedbenik broja 5. Učenici trebaju prekriti broj 6.

Primjer 3. $3 + 5$. Učenici trebaju prekriti broj 8.



Primjer 4. Izvučen je zeleni trokut. Učenici trebaju prekriti trokut zelene boje.



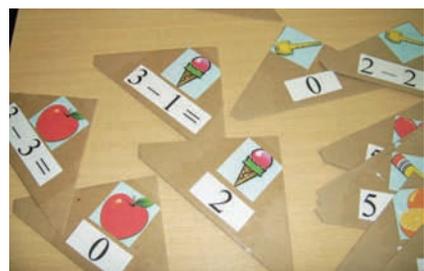
Matematička slagalica

Na podlozi su napisani zadatci, a na razrezanoj slici rješenja. Rješavajući zadatak podloga se prekriva dijelom slike, dok se ne dobije cijela slika koja je kontrola u rješavanju računa.



Matematički memory

Igra se kao i svaki drugi “memory”, samo što se ovdje spaja zadatak s rezultatom.





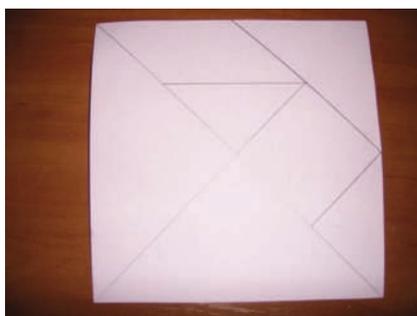
Geometrijski memory

U ovoj igri spaja se slika s imenom geometrijskoga tijela ili lika.



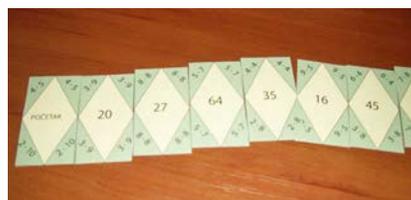
Tangrami

Ovo je jedna vrsta slagalice kineskog podrijetla, postala je omiljena u 19. stoljeću. Karton veličine 15 cm×15 cm izrežemo prema crtežu. Od dobivenih dijelova, zvanih "tans", slažemo zadane geometrijske oblike. Jedino je pravilo da uvijek treba koristiti sedam dijelova za slaganje figura.



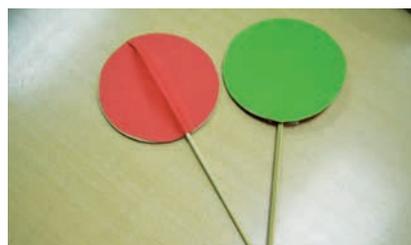
Kartamo se i m ožimo – domino

Igraju četiri igrača, svaki dobije šest karata. Jedna karta je označena kao početak i postavlja se kao prva. Igrači igraju redom postavljajući svoje karte tako da rezultat na karti prvog igrača odgovara zadatku na početnoj karti i tako redom. Ako igrač nema potrebnu kartu, igra sljedeći igrač. Pobjednik je igrač koji prvi potroši karte.



Semafor

Svaki učenik dobije palicu (semafor) s jedne strane crvene, a s druge strane zelene boje. Učenicima se glasno kaže jedna tvrdnja (npr. $5 + 7 = 11$). Na znak učitelja, svaki učenik podigne semafor okrenut prema učitelju zelenom bojom ako se slaže s izrečenom tvrdnjom, odnosno crvenu boju ako tvrdnju smatra netočnom.



Matematički "Čovječe ne ljuti se" 1

Igra se po pravilima poznate igre. Dodatak: naglas treba pročitati zadani zadatak i reći rješenje. Ako odgovori točno, igru nastavlja sljedeći igrač. Ako netočno odgovori, vraća se jedno polje unatrag i treba pročitati taj zadatak i riješiti ga. Ako i to netočno odgovori, opet se vraća unatrag. . .



Matematički "Čovječe ne ljuti se" 2

Pravila su ista kao u prethodnoj igri, no tu su zadani zadatci preračunavanja mjernih jedinica.



Rimljani

Svaki učenik drugog razreda dobije kartice s osnovnim rimskim znamenkama (I, I, I, V, X, X). Na znak učitelja svaki učenik samostalno ispred sebe na klupi "slaže" zadani broj rimskim znamenkama.

Kalendar (zbrajan je i oduziman jedo 100)

Svaki učenik dobije ili donese list kalendara. Svaki će učenik na svom listu kalendara označiti rub pravokutnika koji obuhvaća devet brojeva, nakon čega se zadaje jedan od zadataka koje učenici rješavaju u svojim bilježnicama:

Usporedi po veličini brojeve jednog retka/stupca pravokutnika.

Zbroji brojeve svakog retka/ stupca pravokutnika.

Usporedi po veličini brojeve koji su rezultati zbrajanja brojeva po redcima/stupcima pravokutnika.

Pronađi najmanji broj u pravokutniku i zbroji ga sa svakim brojem iz pravokutnika. Itd.

| Pon . | Uto. | Sri . | Čet. | Pet. | Sub. | Ned. |
|-------|------|-------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

Domino

Osim obične igre domino koja sadrži 28 pločica i polja s točkicama (igra je izvrsna za formiranje pojma broja) učitelj/ica može izraditi različite inačice domina: domino s geometrijskim likovima (krug, trokut, kvadrat i pravokutnik, poznavanje boja), domino s množenjem, dijeljenjem, zbrajanjem, oduzimanjem.



Bum

Igrači su u krugu. Odabere se jedan broj od 1 do 9 koji će biti zabranjeni broj. Igrači redom kako stoje izgovaraju redom brojeve. Kad brojenje dođe do zabranjenoga broja ili do broja koji sadrži taj broj u sebi ili je njegov umnožak, igrač treba reći: "Bum!". U protivnom ispada iz igre, krug se sužava, a igra postaje brža.

Igre kartama

Igre kartama su djeci vrlo zanimljive. (Svako dijete ima jedan "špil" ili se karte jednostavno pomičešaju i podijele. Igra se u paru ili skupini. Mnoge su inačice igre: zbrajanje nakon okretanja dviju (ili više) karata — pobjeđuje (naj)veći zbroj, pri oduzimanju pobjeđuje (naj)veća razlika, množenje brojeva. . . Nakon izvlačenja karata (2, 3, 4. . .) slučaj se zadani broj (najveći ili najmanji).

Svaki učitelj će svojom kreativnošću omogućiti djeci lakše učenje matematike. Niz je mogućnosti:

- igrama nasat utjedesne i zdravstvene kulture npr. roda i žabe, vuk i ovce usvajat će pojam unutarizvan.
- na satu likovne kulture napravit će čudesan lik od geometrijskih likova.
- na satu matematike igrat će se trgovine i vježbati zbrajanje, oduzimanje, množenje, računati s novčanicama. . .

Igra je posebno korisna u radu s djecom s poteškoćama u razvoju. Primjenjiva je u svim tipovima nastavnih sati, u svim etapama nastavnoga sata.

No, učitelj treba dobro procijeniti koliko će aktivnost u igri trajati, da ne prijeđe u dosadu.

LITERATURA

- 1/ J. M. Allue: *Velika knjiga igara*, Profil, Zagreb 2001.
- 2/ L. Bognar: *Igra u nastavi na početku školovanja*, Školska knjiga, Zagreb 1986.
- 3/ J. Đurović, I. Đurović: *Matematika za prvi razred osnovne škole, priručnik za nastavnike*, Školska knjiga, Zagreb 1989.
- 4/ J. Đurović, I. Đurović: *Matematika za drugi razred osnovne škole, priručnik za nastavnike*, Školska knjiga, Zagreb 1989.
- 5/ <http://public.carnet.hr/ahorvate>

