



Matematički izazov- Izgradnja kućice od medenjaka

Radni list

- **Ciljna skupina:** 10+ godina
- **Trajanje:** 30 minuta
- **Potreban materijal:**
 - “Kućica od medenjaka” napravljena od blokova od po 10 kockica
 - Kartice s problemskim zadacima
- **Ključne kompetencije:** matematičke vještine

OPĆI CILJEVI

- Razvijanje sposobnosti rješavanja problemskih zadataka zbrajanja i oduzimanja brojeva do 100, koristeći konkretne i vizualnu potporu (kućica od medenjaka s blokovima od po 10 kockica).
- Razvijanje matematičkih vještina integriranjem dijelova iz priče "Ivica i Marica" u formuliranje i rješavanje problema.
- Poticanje razumijevanja i primjene matematičkih operacija kroz igru, manipulaciju i logičko povezivanje, u zabavnom i pristupačnom okviru za sve učenike, uključujući i one s posebnim obrazovnim potrebama.



PROVEDBA

1. Priprema materijala:

- Kućica od medenjaka (izrađena od blokova od po 10 kockica - za desetice).
- Kartice s jednostavnim zadacima zbrajanja i oduzimanja (sa i bez prijelaza).
- Radni listići ili ploča za pisanje rješenja.
- Pomoćne kartice s brojevima, matematičkim simbolima i slikama za pomoć učenicima s teškoćama.

2. Podjela materijala:

- Svaki učenik (ili par učenika) dobiva mini kutiju kockica i niz kartica s problemskim zadacima.
- Učenici rade individualno, u parovima ili malim grupama, ovisno o njihovoj razini znanja.
- Vizualna i verbalna podrška pruža se gdje je potrebno (npr. slike, piktogrami).

3. Odvijanje aktivnosti:

- Učenici čitaju ili slušaju problemski zadatak i rješavaju ga koristeći blokove od kockica (npr. „*Ivica stavlja 30 cigli, Marica dodaje još 40. Koliko cigli ima kućica?*“).
- Zadaci se mogu rješavati manipulacijom, crtanjem ili pisanjem - ovisno o potrebama svakog učenika.



- Potiče se verbalizacija koraka u rješavanju zadataka, a točnost rješenja se potvrđuje na razini tima.

4. Refleksija i ponavljanje:

- Učenici objašnjavaju (riječima, znakovima ili pokazivanjem) kako su došli do rješenja.
- Rasprava o mogućim odgovorima ili strategijama rješenja.
- Kreativni izazov: *"Izgradite vještichju kućicu s ukupno 100 cigli, koristeći barem 3 različite matematičke operacije"*.
- Točna rješenja mogu se izložiti u matematičkom kutku u učionici.

MOGUĆNOSTI ZA RAZVOJ AAK VJEŠTINA

Aktivnost "Kućica od medenjaka – problemski zadaci zbrajanja i oduzimanja" potiče razvoj vještina alternativne i augmentativne komunikacije (AAK) kroz integrirani, multi-senzorni i pristupačan pristup koji računanje pretvara u konkretno i motivirajuće iskustvo.

- **Kockice za gradnju (jedinice i desetice):** podržavaju vizualno i taktilno razumijevanje koncepata zbrajanja i oduzimanja, pružajući konkretnu podršku učenicima koji učinkovitije uče kroz fizičku manipulaciju.
- **Kartice s problemskim zadacima:** mogu uključivati korisne piktograme, simbole ili boje, olakšavajući razumijevanje zadataka, podržavajući dekodiranje pisanog jezika i omogućujući sudjelovanje učenika s teškoćama u čitanju ili pisanju.



- Koraci u rješavanju zadataka mogu se vizualno prikazati, s jasnim koracima i slikama povezanim sa svakom radnjom (npr. 'čitaj', 'izgradi', 'riješi', 'prikaži odgovor'), što pomaže u logičkom razumijevanju matematičkog procesa.
- Odgovori se mogu izraziti različitim oblicima komunikacije: odabirom kartice s točnim odgovorom, pokazivanjem kockica, pantomimom ili verbalnim odgovorom – ovisno o razini i preferencijama svakog učenika.

Istovremenom upotrebom vizualnih i taktilnih kanala, simbola i gesta, ova aktivnost postaje inkluzivan i funkcionalan okvir za učenje matematike, razvijajući autonomiju, samopouzdanje i izražavanje kod svakog učenika, bez obzira na njegovu razinu komunikacije.

DODATNE MOGUĆNOSTI

Dvije su mogućnosti za daljnji rad:

1. Kreiranje problemskih zadataka na temelju priče

Nakon rješavanja predloženih problemskih zadataka, učenici mogu sami kreirati zadatke zbrajanja ili oduzimanja, crpeći inspiraciju iz priče (npr. „*Ivica je stavio 20 bombona na kućicu, a zatim još 15. Koliko bombona sada ukupno ima?*“). Ova aktivnost razvija logičko razmišljanje, matematičko izražavanje i kreativnost, potičući uključivanje učenika.



2. Izgradnja zajedničke kućice s problemskim zadacima

Na tematskoj ploči učenici mogu izgraditi veliku kućicu od 'cigli' dobivenih rješavanjem problemskih zadataka. Svaki učenik ili grupa učenika doprinosi 'ciglom' na koju napišu ili zalijepe problem koji su stvorili i/ili riješili. Ploča tako postaje matematički kolaž koji na jasan način pokazuje napredak i sudjelovanje svakog učenika.



Kartice s problemskim zadacima

1. Ivica i Marica pronašli su 34 bombona na zidu kuće. Pojeli su 12 bombona.

Koliko je bombona ostalo?

2. Kućica od medenjaka ima 60 šarenih bombona na krovu. 22 se otopilo na kiši.

Koliko je bombona ostalo?

3. Ivica je stavio 45 bombona na kućicu od medenjaka, a zatim dodao još 20.

Koliko je sada bombona na kućici?



4. Kućica od medenjaka ima 48 lizalica. 25 djece došlo se igrati.

Koliko sada ima ukupno lizalica ako svako dijete donese jednu?

5. Ivica i Marica pronašli su 90 medenjaka za izgradnju kućice. Za zidove su upotrijebili 38.

Koliko medenjaka im je ostalo?

6. Ivica i Marica dijele 72 medenjaka na jednake dijelove među sobom.

Koliko će medenjaka svatko od njih dobiti?

