

Stana Kujundžić

06.09.2026. 17:47
Pogledano: 379 puta

Prosti i složeni brojevi

Tokom časa učenici utvrđuju proste i složene brojeve, djeljivost i zanimljive vrste brojeva, istražuju njihove osobine te kroz timski rad razvijaju saradnju, podršku, uvažavanje tuđeg mišljenja i zajedničko rješavanje zadataka.

Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 6. razred

Vrsta nastavnog procesa

Osnovna vrsta nastave - Redovna nastava

Suradnja škole sa roditeljima i zajednicom te razvoj školskog kolektiva

Aktivnosti sa učenicima

Trajanje

45 minuta

Oblasti

Jezičko-komunikacijsko područje

Društveno-humanističko područje

Predmet

Matematika

Ključne kompetencije

Kompetencija pismenosti

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inžinjerstvu

Građanska kompetencija

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja
Cilj: Učenici utvrđuju znanje o prostim i složenim brojevima, djeljivosti i otkrivaju zanimljive vrste brojeva.

Ishodi:

Učenik/učenica:

- razumije, prepoznaje i razlikuje proste i složene brojeve
- sarađuje u grupnom radu

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1

Čas započeti pitanjima: „Šta je za vas prijateljstvo?...A prijatelj? Imate li najboljeg među prijateljima?...Zašto vam je neko najbolji prijatelj...šta vam je zajedničko...?“ Razgovor o prijateljstvu usmjeriti ka priči o zanimljivim brojevima: „Kao što među ljudima postoje pravi prijatelji, tako i među brojevima postoje posebne veze — danas ćemo ih zajedno otkriti.“

Aktivnost 2

Učenici se dijele u grupe. Nastavnik izvlači pet papirića iz posude u kojoj se nalaze imena svih učenika. Na njima su imena učenika koji će biti vođe grupa. Oni naizmjenično izvlače preostale papiriće sa imenima dok se ne isprazni posuda. Dati primjer prijateljskih brojeva. Nastavnik na tabli piše dva broja: 220 i 284. Zatim daje zadatak da učenici odrede djelioce tih brojeva. Nakon toga treba da ih saberu, ali da u taj zbir ne ubrajaju i brojeve 220 i 284. Sačekati da neka od grupa prepozna da je zbir djelilaca broja 220 jednak broju 284 i obrnuto. Ko prvi da odgovor dobija bod za grupu. Nastavnik bilježi na tabli bodove. Zajedno sa učenicima zaključiti da su zbog te osobine i dobili naziv „prijateljski“. Najaviti učenicima da će pored prijateljskih otkriti još zanimljivih naziva brojeva i da će od danas brojevi za njih biti kao živa bića. Imaće svoje osobine po kojima će ih razlikovati. (Za sam kraj časa ostaviti priču o savršenim brojevima. Upoznati ih i sa osobinama brojeva „blizanaca“).

Aktivnost 3

Nastavnik za ovu aktivnost treba pripremiti na tvrđem papiru formata A0 tablu na kojoj će se naći brojevi od 1 do 100. Učenici su prethodni čas razumjeli pojmove prostog i složenog broja. Postaviti pitanja prije podjele zadataka: „Za koje brojeve kažemo da su prosti? Kako prepoznajemo složen

broj?“ Nakon toga svaka grupa dobija zadatak. Jedna grupa treba da zalijepi stikere u roza boji na brojeve djeljive brojem 2. Zatim druga grupa dobija zadatak da zelenim stikerima pokrije brojeve djeljive brojem 3. Sljedeća plavim, djeljive brojem 5 i na kraju žutim, djeljive brojem 7. Zadatak je da uoče da su ostali prosti brojevi. U okviru grupa donose zaključke i prvi tačan odgovor donosi jednoj od grupa bod. Pripremiti kratku priču o Eratostenu i njegovom situ. Učenicima reći: „Zamislite da brojeve prosijavamo kao brašno — ono što ostane na situ su posebni brojevi… prosti.“ Tabla na kojoj su eliminisali složene brojeve nastala je po uzoru na Eratostenovo sito.

Aktivnost 4

Sljedeću aktivnost započeti pričom o zanimljivim brojevima koji imaju posebne karakteristike. Otkriti im da postoji i savršen broj. Poput savršenog prijatelja i savršeni brojevi su rijetki. Dati za primjer broj 6. Navesti još zanimljivosti: “ Ako je razlika dva prosta broja broj 2, onda za njih kažemo da su brojevi blizanci. (5 i 7,17 i 19...) “ Predložiti učenicima da istraže na internetu zanimljivosti o brojevima i narednih časova ispričaju šta su otkrili.

Aktivnost 5

Grupe dobijaju zadatke na karticama i zajedno ih rješavaju. Grupa koja prva završi zadatke dobija bod. Članovi čitaju odgovore ili rješenja zadatka.
Primjer jedne kartice:
1) Da li su sljedeći brojevi prosti ili složeni? a) 6 b)7 c) 9 d) 17 e) 27 f)61
2) Napiši 10 prostih brojeva druge stotine. Ima li „blizanaca“ među njima?
3) Zašto je broj 756 djeljiv brojem 3, a broj 425 nije? Dokaži!
4) Koliko ima brojeva između 98 i 149 koji su djeljivi sa 5? 5) Pomoću cifara 0, 1, 2, 5, 3 napiši sve četvorocifrene brojeve djeljive sa 4, da nisu djeljivi sa 5 i da se cifre ne ponavljaju.
6) Rastavi broj 888 na proste činioce.

Aktivnost 6

Učenike pohvaliti za uspješan timski rad i još jednom ih podsjetiti na značaj pravih, „savršenih“ prijatelja. Reći im da su oni na ovom času bili savršeni.

Potrebni resursi

- papir A0
- kartice sa pitanjima
- stikeri u boji
- prezentacija

Praćenje i procjenjivanje

/

Ideje za domaće zadaće (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

/

Savjeti za druge nastavnike/ce kod realizacije ove lekcije/teme

/

Metode i tehnike

Collections

Mirovna pedagogija: kompendijum priprema za čas

Priprema za čas - Osnovna škola