Stana Kujundžić

06.09.2026. 22:51
Pogledano: 627 puta

Primjena linearnih jednačina sa jednom nepoznatom

Tokom časa učenici kroz tekstualne zadatke iz realnog konteksta postavljaju i rješavaju linearne jednačine, razvijaju logičko mišljenje i argumentaciju, te kroz grupni rad i istraživanje matematičara razvijaju saradnju i međusobno poštovanje.

Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 9. 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

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inžinjerstvu

Učiti kako učiti

Građanska kompetencija

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja
Cilj: Motivisati učenike za rješavanje tekstualnih zadataka iz realnog konteksta, razvijajući logičko mišljenje i sposobnost saradnje kroz grupni rad.

Ishodi:

Učenik/učenica:

- samostalno postavlja linearnu jednačinu na osnovu tekstualnog zadatka
- uspješno je rješava povezujući matematički problem sa situacijama iz života

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1

Čas u kojem učenici u homogenim grupama rješavaju tekstualne zadatke povezujući ih sa stvarnim životnim situacijama započeti rješavanjem anagrama. Ta mentalna aktivnost ima za cilj da pokrene njihovo razmišljanje, zaključivanje ili istraživanje. Anagrami treba da budu uvod u čas i da njihovim rješavanjem učenici otkriju naziv nastavne jedinice kao i iz kojeg predmeta će se pojaviti pojmovi. Nastavnik ispisuje na tabli: daničejne, skuletati cadiza, čemimaratata, ormetea. Učenici unutar grupa rješavaju po jedan anagram. Rješenja: jednačine, tekstualni zadaci, matematičar, teorema. Nakon otkrivanja pojmova, zajedno definišu nastavnu jedinicu.

Aktivnost 2

Nakon definisanja nastavne jedinice, nastavnik ponavlja na jednom primjeru pravila rješavanja linearne jednačine ili pomoću prezentacije. Zatim dijeli listiće homogenim grupama sa zadacima po nivoima složenosti. Homogene grupe podrazumijevaju isti nivo zadataka. Učenicima objasniti da će raditi zadatke u kojima treba pažljivo pročitati tekst, definisati poznate podatke, matematički ih zapisati, zaključiti šta se u zadatku traži i postaviti jednačinu. Posebno im skrenuti pažnju da svaki zadatak može da ima više načina kojim se dolazi do rješenja i da svaki učenik može napisati svoj način. Listići su veličine A4 papira, ali su izrezani na četiri dijela, različitog oblika, kao tangram. Na svakom od njih je po jedan zadatak. Na poleđini papira sa zadatkom je anagram koji krije pojmove vezane za lik poznatog matematičara koju će imati prilike složiti nakon rješavanja sva četiri zadatka. Slika matematičara se nalazi na poleđini rješenja, na listu papira izrezanom na četiri dijela kao i zadaci. Učenici povezuju matematičke pojmove sa doprinosima određenog matematičara.

Prva grupa: Pitagora - anagrami na listićima - tatake, vrakdat, briz, zunetihapao. (kateta, kvadrat, zbir, hipotenuza)
Druga grupa: Tales - anagrami na listićima - sločnist, corpoprijac, vats, damapiri (sličnost, proporcija, stav, piramida)
Treća grupa: Eratosten - anagrami - strop jorb, calidejl, nočicila, tois, (prost broj, djelilac, činilac, sito)
Četvrta grupa: Dekart - anagrami - nodokiritan misets, ksi i slonipi, etkonorida, madigajr (koordinatni sistem, iks i ipsilon, koordinate, dijagram)

Aktivnost 3

Učenici rade zadatke u grupi i zajedno dolaze do rješenja. Nastavnik prati rad grupa, pri čemu najviše vremena posvećuje grupi koja radi zadatke osnovnog nivoa složenosti. Učestvuje u rješavanju anagrama, motivišući učenike da budu uporni i otkriju pojmove koji se kriju iza njih. Nakon postavljanja jednačina na osnovu tekstualnih zadataka i njihovog rješavanja, učenici međusobno provjeravaju rješenja i obrazlažu postupke, uz podršku nastavnika. Učenici reaguju ukoliko su na različit način došli do istog rješenja i vodi se razgovor sa svim učenicima. Nastavnik još jednom ukazuje da svaki „problem“ može da se riješi na više načina. Treba samo odabrati onaj koji je razumljiv svima.

Aktivnost 4

Nakon završetka rada na zadacima i rješenja anagrama razgovarati sa učenicima o matematičarima čije su slike na listićima. Postaviti im pitanje:“ Šta mislite da li bi ovi matematičari znali da riješe naše današnje zadatke?“ Na pripremljenoj prezentaciji nalaze se kratke priče o njima koje zajedno čitaju i razgovaraju. Nastavnik učenicima daje zadatak da svaki član grupe pronađe nešto zanimljivo na internetu o matematičarima koje su otkrili i o
vremenu, periodu, u kojem su živjeli. Kada ispišu zanimljivosti mogu ih postaviti na pano ili tablu u kabinetu matematike.

Potrebni resursi

- tabla
- kreda/marker
- prezentacija
- listići sa zadacima
- listići sa dijelovima slike

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