

Mirela Avdibegović

05.09.2026. 10:49
Viewed: 523 times

Operacije sa skupovima

Čas kroz skupovne operacije, Venove dijagrame i problemske zadatke povezuje matematiku s historijom, geografijom, biologijom i informatikom. Učenici razvijaju logičko mišljenje, saradnju, uvažavanje različitosti i nenasilnu komunikaciju.

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

Umjetničko područje

Jezičko-komunikacijsko područje

Društveno-humanističko područje

Područje prirodnih nauka

Predmet

Matematika

Ključne kompetencije

Kompetencija pismenosti

Učiti kako učiti

Građanska kompetencija

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja
Cilj: Razvijanje sposobnosti primjene skupovnih operacija na primjerima iz svakodnevnog života.

Ishodi:

Učenik/učenica:

- upotrebljava svojstva i odnose skupova u različitim formama prikazivanja i primjenjuje ih prilikom rješavanja problemskih zadataka

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1 - Ponavljanje - skupovi i skupovne operacije

Učenici se dijele u grupe po 4 učenika. Pokrenuti video o skupovima sa 5 zadataka za ponavljanje na internet stranici Edpuzzle. Učenici prate video na pametnoj tabli ili televizoru. Zadatke prvo riješe u svesci, a zatim predstavnik grupa provjerava rješenje na pametnoj tabli.

Aktivnost 2 - Zagrijavanje

Učenici rješavaju sljedeće jednostavne zadatke:
1. Neka se na stolu nalaze: čaša, šolja, tanjir, kašika, viljuška i nož. Neka svi ovi predmeti čine jedan skup S. Označimo sa P skup koji čine elementi skupa S koji predstavljaju escajg. Kako bismo Venovim dijagramom predstavili ove skupove? Kakav je skup P u odnosu na skup S?
2. Neka su dati skupovi: A={2,4,6,8} i B={1,2,3,4,5}. Predstavi ih Venovim dijagramom i odredi A U B, A presjek B, A\B, B\A. Da li je skup A\B jednak skupu B\A?
3. Zlatan je za svoj rođendan poveo 14 prijatelja na kolače. Od dvije vrste kolača – čokoladni i vanilija, svaki od njih je probao bar jedan. Ako je poznato da ih je 5 probalo obje vrste a njih 6 samo čokoladni, koliko ih je probalo samo kolač od vanilije?

Aktivnost 3 - Skupovi u svakodnevnom životu

Učenici u grupama rješavaju zadatke vezane za gradivo koje rade na drugim predmetima, a svoja rješenja predstavljaju na listu papira iz bloka.

1. Uporedimo kameno i metalno doba iz prahistorije. Koji su se materijali koristili, kakav je bio način života, koje su grane privrede bile najrazvijenije i šta znamo o religiji? Ako predstavimo ova dva doba Venovim dijagramima šta im je zajedničko a po čemu se razlikuju? (Grane privrede – poljoprivreda i stočarstvo, te religija – kult predaka – su im zajedničke osobine, dok su različiti materijali i način života ono što ih razlikuje)
2. Predstavi Sunčev sistem i njegove planete Venovim dijagramom. Ako je S skup svih nebeskih tijela u Sunčevom sistemu, kako Venovim dijagramom predstavljamo skup planeta P?
3. Venovim dijagramom predstavi podjelu biologije prema predmetu i prema problemu proučavanja. Šta bi bio presjek tih podjela (npr. zajednički cilj: razumijevanje života i njegovih zakonitosti)
4. Lana uređuje svoj računar i želi da organizuje materijale za školu. Napravila je dva foldera: folder Matematika (M) sa fajlovima: jednacine.docx, projekat-skupovi.pptx i trougao.png, i folder Informatika (I) sa fajlovima: kviz.html, projekat-skupovi.pptx. Predstavi Venovim dijagramom i odredi M presjek I te M\I.
5. Ana je iz ormara izvadila 4 omiljene majice u žutoj, zelenoj, crvenoj i plavoj boji te 3 pantalona u crnoj, sivoj i plavoj boji. Koliko različitih kombinacija Ana može sastaviti? Rješenje predstavi grafički koristeći Dekartov proizvod skupova.

Aktivnost 4

Grupe prezentiraju svoja rješenja.

Aktivnost 5 - Samorefleksija

Na današnjem času mi je najzanimljivije bilo_____, teško sam se snašao/la u sljedećoj aktivnosti_____, doprinio/la sam radu u grupi tako što_____

Potrebni resursi

- pametna tabla/tableti/televizor i internet konekcija za video sa zadacima
- list papira iz bloka za Aktivnost 3 – ostali zadaci se rade u svesci

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

Lesson plan - Elementary school