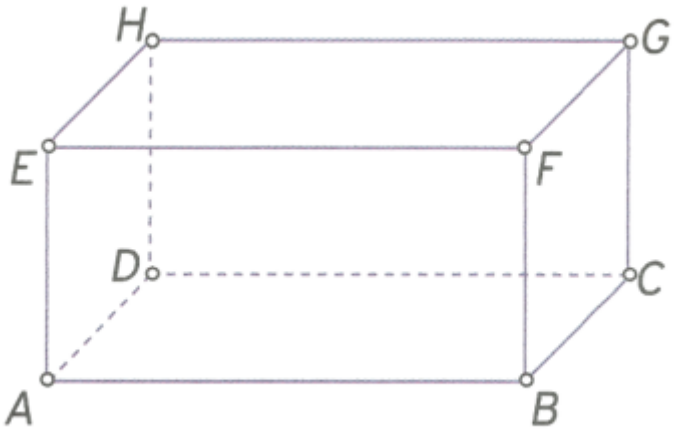
Ljubica Herceg

03.09.2026. 01:09
Viewed: 625 times

Kvadar

Kroz igre (Dodirni – odgonetni, Toplo-hladno) i rad s modelima učenici upoznaju kvadar, prepoznaju njegove strane, bridove i vrhove.



Tags

5. razred - Razredna nastava

Organizacijski oblik nastave

5. razred - Razredna nastava

Vrsta nastavnog procesa

Osnovna vrsta nastave - Redovna nastava

Suradnja škole sa roditeljima i zajednicom te razvoj školskog kolektiva

Aktivnosti sa učenicima

Trajanje

45 min

Oblasti

Matematičko područje

Predmet

Matematika

Ključne kompetencije

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inžinjerstvu

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja

Cilj: Upoznati kvadar i njegova bitna obilježja.

Ishodi učenja i poučavanja:

Učenik/učenica:

- prepoznaje i imenuje kvadar kao geometrijsko tijelo koje ima sve ravne plohe
- određuje i imenuje njegove strane (pravokutnike), bridove i vrhove

Detaljan opis realizacije

Aktivnost 1 – Recitacija i ponavljanje o kocki

Jedna učenica izražajno, napamet recitira pjesmu Kocka ili kvadrat. Zajednički razgovor o pjesmi te ponavljanje gradiva o kocki, o njezinim stranama, bridovima i vrhovima.

Aktivnost 2 – Igra Dodirni – odgonetni

U većoj kutiji s malim otvorom su predmeti različitih oblika, najviše oblika kocke i kvadra. Učenik stavi ruku u kutiju i pogodi po opipu što dodiruje. Nakon što kaže što je dodirnuo, izvlači ruku, a svi ostali učenici gledaju je li točno odgonetnuo. Učenici pomoću crvenih i zelenih kvadrata od kolaž papira koji su na drvenom štapiću (s jedne strane kvadrata je crvena boja, a s druge strane zelena boja) potvrđuju točnost: zelena boja – točno, crvena boja – netočno. Nakon igre učenici imenuju predmete oblika kvadra iz svakodnevnog života.

Aktivnost 3 – Analiza modela kvadra

Na klupama su drveni modeli kvadra. Učenici ih uzimaju u ruke, opipavaju, promatraju, uočavaju (ravne plohe – ispružene šake) vrhove, bridove, strane (pravokutnike). Analizira se model kvadra. Kvadar je geometrijsko tijelo. Omeđen je sa šest pravokutnika. Stranice pravokutnika koje omeđuju

kvadar nazivaju se bridovi. Kvadar ima 12 bridova. Krajnje točke bridova nazivaju se vrhovi. Kvadar ima osam vrhova. Da su nasuprotne strane jednako velike, pokazuje se ovako: na ploču ili papir prisloni se kvadar, kredom ili flomasterom uz bridove povuku se ravne crte i dobije se pravokutnik. Nanoseći nasuprotnu stranu kvadra na taj crtež prikazuje se zorno tvrdnja da su nasuprotne strane kvadra jednako velike. To isto, radeći zajedno s učenicima, prikazuje se i s ostalim nasuprotnim stranama (plohama) kvadra te zaključuje da je omeđen s dva ili tri para jednako velikih strana (ploha).

Aktivnost 4 – Analiza slikovnog prikaza kvadra

Na ploči je slikovni prikaz kvadra s označenim i imenovanim vrhovima ABCDEFGH. Zajedničkim radom se detaljno analizira zadani slikovni prikaz. Na ploči su započete rečenice, a učenici izlaze pred ploču i nadopunjavaju ih. Kvadar omeđuje 6 strana, pravokutnika ABCD, ABEF, ADEH, BCFG, CDGH, EFGH. Stranice pravokutnika koje omeđuje kvadar nazivaju se bridovi, a to su dužine: dužina AB, dužina AD, dužina AE, dužina BC, dužina BF, dužina CD, dužina CG, dužina DH, dužina EF, dužina EH, dužina FG, dužina GH. Kvadar ima 12 bridova. Krajnje točke bridova nazivaju se vrhovi kvadra. Kvadar ima osam vrhova: A, B, C, D, E, F, G, H.

Aktivnost 5 – Grupni rad na radnim listićima

Učenici u skupinama rješavaju RL (četiri različita RL), a zatim predstavnici skupina pričvršćuju uratke na bijelu ploču te ih prezentiraju.

Aktivnost 6 – Izrada modela kvadra

Učenici u skupinama dobili su veliku mrežu kvadra od hamer papira i svaka skupina pravi svoj model kvadra (crveni, žuti, plavi i zeleni). Na njemu pokažu bridove, strane i vrhove.

Aktivnost 7 – Provjera učinka rada

Slijedi provjeravanje učinka rada. Učenici individualno rješavaju NL. Provjera učinka rada je u paru.

Aktivnost 8 – Igra Toplo-hladno

Jedan učenik izlazi iz učionice, a drugi skriva mali model kvadra. Nakon što ga sakrije, poziva se učenik u učionicu te onaj učenik koji je skrio model govori „hladno" ako se nalazi daleko, a „toplo" ako se nalazi blizu modelu. Učenik koji je pronašao predmet sljedeći je koji skriva.

Potrebni resursi

- Ploča, kreda
- Modeli geometrijskih tijela
- Bijela ploča, magnetići

- Slikovni prikaz
- RL, NL
- Mreže kvadra
- Geometrijski pribor
- Bijeli papiri formata A4

Praćenje i procjenjivanje

/

Ideje za domaće zadaće (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

Učenici su dobili male mreže kvadra od hamer papira te trebaju napraviti svoj model kvadra.

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

/

Metode i tehnike

Metoda razgovora

Učenje zasnovano na igri

Collections

Mirovna pedagogija: kompendijum priprema za čas

Lesson plan - Elementary school