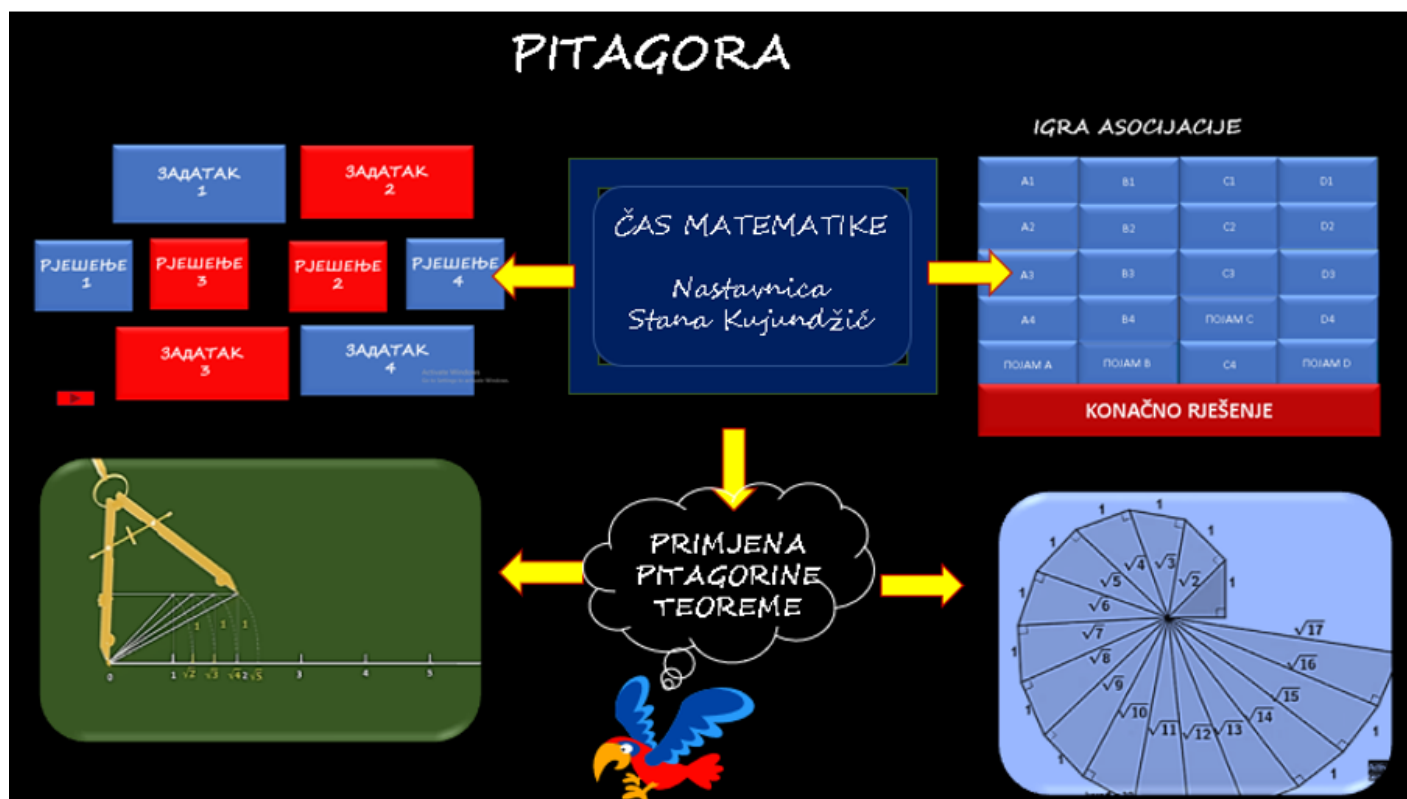


BUDIMO „TALES“, MOTIVIŠIMO NAŠE MALE „PITAGORE“- ugledni čas

Mi trenutno koračamo putem učitelja i ostavljamo tragove u odrastanju djece. Budimo vjetar u leđa svojim učenicima, prepoznajući u svakom od njih ono za čim traga. Neka svi naši časovi vremenom postanu ugledni. Malim koracima rastimo.



Tags

Igra i rad

Organizacijski oblik nastave

Predmetna nastava 8. razred

Vrsta nastavnog procesa

Osnovna vrsta nastave - Redovna nastava

Suradnja škole sa roditeljima i zajednicom te razvoj školskog kolektiva

Trajanje

školski čas

Oblasti

Matematičko područje

Predmet

matematika

Ključne kompetencije

Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu

Učiti kako učiti

Ciljevi i ishodi učenja i poučavanja

NASTAVNA JEDINICA: PRIMJENA PITAGORINE TEOREME

TIP ČASA: kombinovani

METODE RADA: Demonstrativna, verbalna, dijaloška, razgovor, usmeno izlaganje, sarađivačka (kooperativna), heuristički pristup.

OBLICI RADA: frontalni, individualni, grupni

CILJ ČASA:

- Učenicima predstaviti primjenu Pitagorine teoreme na pristupačan način i omogućiti im da razumiju korake konstrukcije "Pitagorinog puža";
- Osamostaliti ih u zaključivanju i određivanju odgovarajućih kombinacija brojeva potrebnih da se konstruiše duž dužine iracionalnog broja
- Otkriti im zabavnu stranu matematike i priče o Pitagori.

OČEKIVANI ISHODI

Učenik će moći da:

- razumije i uspješno predstavi stečena znanja o Pitagorinoj teoremi
- primjenom Pitagorine teoreme konstruiše duž dužine za prirodan broj m koji nije potpun kvadrat;

VASPITNO OBRAZOVNI ZADACI

- ovladavanje Pitagorinom teoremom
- konstrukcija duži primjenom Pitagorine teoreme
- razvijanje kreativnosti kod učenika
- razvijanje logičkog razmišljanja i zaključivanja
- razvijanje kulture govora i ophođenja

Detaljan opis realizacije

- Razmišljati kao Pitagora, nije lako, ali biti dobar učitelj kao što je bio Tales to zasigurno možemo svi. Nije samo matematika ta kojoj je Pitagora otvorio vrata. Ljubav prema filozofiji i ljudskim vrijednostima njegovo je cjeloživotno učenje. Samo dobar učitelj, koji prepoznaje prave vrijednosti može nadahnuti i usmjeriti učenika.
- Mi trenutno koračamo putem učitelja i ostavljamo tragove u odrastanju djece. Potrudimo se biti vjetar u leđa svim svojim učenicima, prepoznajući u svakom od njih ono za čim traga.
- Veliku inspiraciju, zaista možete otkriti čitajući knjige. Ja još uvijek iznova listam „Papagajevu teoremu“ i pronalazim dio o Pitagori:

„...Pitagora je govorio sa svim vrstama životinja. Zamisli, ubijedio je medvjeda koji je terorisao cijelu dolinu da više ne napada ljude i uvjerio bika da više ne jede bob od kojeg je oboljevao...Jesam li ti rekao šta me je zakačilo za Pitagoru? On je izmislio riječ prijateljstvo; jesi li znao to? Kad su ga pitali šta je to prijateljstvo odgovorio je:-Onaj koji je moje drugo ja, kao što su to 220 i 284.- Dva broja su prijatelji ili u „prijateljskom dosluhu“ kada je svaki od njih zbir svega onoga što je mjera drugog. Brojevi 220 i 284 , lijep su par....“

Sjajan uvod za jedan čas u kojem je pomalo svega, a sve u ime Pitagore.

<https://youtu.be/g9Ud82n-wH4>

GLAVNI KORACI:

I uvođenje učenika u nastavu

II realizacija nastave

III produkti nastave: interaktivna prezentacija, kviz takmičenje, igra asocijacije

IV vrednovanje rada učenika i nastavnika

SADRŽAJ ČASA

I uvođenje učenika u nastavu

Nakon uvodne riječi nastavnika, čas počinjemo kratkim osvrtom na priču o Pitagori.

Slijedi igra asocijacija (Power Point) čije je rešenje "pravougli trougao".

Slijedi mini kviz uz koji će učenici pokazati svoje znanje, odnosno nivo usvojenosti osnovnih pojmova. Svojim riječima će iskazati Pitagorinu teoremu, osnovne karakteristike jednakokrakog, jednakostraničnog i pravouglog trougla i kroz zadatke osnovnog nivoa primijeniti Pitagorinu teoremu.

Zadaci su pripremljeni u obliku kviza, gdje će učenici birati polje koje žele da otvore, dati odgovor, odnosno rješenje. Nakon odgovora, tačnost će procijeniti i ocijeniti jedan od učenika, a zatim otvaramo i polje sa tačnim odgovorom. Znanje učenika može se vrednovati na osnovu pokazanog nivoa usvojenosti znanja. Nastavnik će prije početka igre, odrediti koji učenici daju odgovore. Cilj je učenicima koji teže usvajaju nova znanja, ponuditi na ovaj način mogućnost da iskažu svoja postignuća. Ukoliko učenik ne zna odgovor, ponudiće se drugom učeniku, a prvi će imati mogućnost otvaranja novog polja sa pitanjem.

Primjena Pitagorine teoreme

Konstrukcija duži čiji je mjerni broj iracionalan, predstavljena pomoću prezentacije sa koracima konstrukcije i načinom na koji mogu doći do odgovora.

Predstavljanje i objašnjenje pojma Pitagorin puž, koji će učenici imati priliku vidjeti u sklopu prezentacije.

Nakon prikaza konstrukcije nekih od brojeva $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$... $-\sqrt{2}$, $-\sqrt{3}$, učenici dobijaju zadatke da sami ispišu pomoću Pitagorine teoreme, kombinacije za izračunavanje odgovarajuće dužine duži.

Potrebni resursi

U prilogima se nalaze: Priprema, prezentacija u pdf-u i video prezentacija.

Uvijek mogu poslati i PP, ako želite, da je prilagodite sebi.

Praćenje i procjenjivanje

U prilogu Pripreme za čas nalazi se i jednostavna forma evaluacije časa.

Ideje za domaće zadaće (nastavak aktivnosti) i uključivanje roditelja

Pitagorin puž predstavljen crtežom, bojama...

Može se napraviti izložba radova..

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

Svaki naš čas može postati otkrivanje novog. Ne samo za učenike, nego i za nas.

Motivacija ostaje ono što po meni predstavlja prioritet.

Pronađite je u različitim pristupima času. Nije lako iznova pronalaziti nove podsticaje i nisu svi uvijek "pogodak", ali vrijedi kada ostvarite cilj.

Dijeliću svoja otkrića, a dijelite i vi. Zajedno ćemo putovati inspirišući jedni druge.

Metode i tehnike

Kreativnost u nastavi

Collections

Inspiriraj druge

Priprema za čas - Osnovna škola

Prosečna ocena

4.8