

Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Natalija Radotović - Maksić
Zvanje	Dipl. učitelj razredne nastave s pojačanim programom iz nastavnog predmeta Matematika, magistar nastave i organizacije u osnovnoj školi - Učitelj mentor
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	OŠ „Vladimir Nazor“ Križevci
Adresa elektroničke pošte	natalija.radotovic-maksic@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Dijeljenje prirodnih brojeva - uvježbavanje
Predmet (ili međupredmetna tema)	Matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	5. razred
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	MAT OŠ A.5.1. Brojevnim izrazom u skupu prirodnih brojeva s nulom modelira problemsku situaciju.
Tijek nastavnog sata	U prilogu ispod tablice
Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)	U aktivnosti 1. učitelj prezentira kviz Kahoot, komentira svaki zadatak te konačan poredak učenika. Učenici odgovaraju na pitanja. U aktivnosti 2. učitelj cirkulira među učenicima te pruža savjet i daje pojašnjenja oko rješavanja zadataka ako je potrebno, a posebno učenicima s rješenjima o primjerenim oblicima školovanja. Učenici skeniraju zadatke i rješavaju. U aktivnosti 3. učenici dijele prirodne brojeve kroz igru. Učitelj nadgleda tijek igre.
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	Vidljivi u opisu tijeka sata.
Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute	Vrednovanje za učenje: kroz web alat Kahoot učenik dobiva informaciju gdje se nalazi na putu ostvarivanja

	odgojno-obrazovnih ishoda, a učitelj na što još treba staviti naglasak u uvježbavanju sadržaja. Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje nakon aktivnosti 2. (učenik ispuni listu procjene za svog para).								
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi	Aktivnost 3. u tijeku nastavnog sata. Zadatak za domaći uradak.								
DODATNI ELEMENTI¹									
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	Međupredmetne teme: Osobni i socijalni razvoj: osr A.2.3. Razvija osobne potencijale. Poduzetništvo: pod C.2.3. Prepoznaje ulogu novca u osobnome i obiteljskome životu. Uporaba IKT-a: ikt A.2.1. Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za obavljanje zadatka.								
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Korištenje tehnologije (tableti) u svrhu uvježbavanja sadržaja kao i međupredmetne teme.								
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Navedene u tijeku nastavnog sata.								
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Motiviranost učenika zadržava se različitim vrstama zadataka. Učenicima možete ponuditi mogućnost da samostalno osmisle pitanja i izrade QR kodove s novim zadacima.								
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	Vrednovanje preko rubrike <table border="1" data-bbox="810 1541 1465 1933"> <tr> <td>Procijeni koliko učenik u paru razumije i primjenjuje dijeljenje prirodnih brojeva</td> <td>Dobro</td> <td>Uglavnom dobro</td> <td>Potrebna pomoć</td> </tr> <tr> <td>Točno dijeli prirodan broj s jednoznačenkastim brojem.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Procijeni koliko učenik u paru razumije i primjenjuje dijeljenje prirodnih brojeva	Dobro	Uglavnom dobro	Potrebna pomoć	Točno dijeli prirodan broj s jednoznačenkastim brojem.			
Procijeni koliko učenik u paru razumije i primjenjuje dijeljenje prirodnih brojeva	Dobro	Uglavnom dobro	Potrebna pomoć						
Točno dijeli prirodan broj s jednoznačenkastim brojem.									

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodčkih preporuka.



	Točno dijeli prirodan broj s dvoznamenkastim brojem.			
	U zadatku riječima prepoznaje problem i postavlja računsku radnju za rješenje istog.			
	Poznaje nazive vezane uz dijeljenje i ispravno ih primjenjuje.			
	Točno dijeli s ostatkom.			
Projektne zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	<p>Zamoli roditelja da ti pokaže račune za tekući mjesec te iznose zaokruži na kune. Zatim izračunaj prosječni dnevni izdatak za režije za navedeni mjesec.</p> <p>Na sljedećem satu učenici će ostalim učenicima prezentirati svoje uratke.</p>			
Poveznice na multimedijske i interaktivne sadržaje	<p>https://create.kahoot.it/share/dijeljenje-prirodnih-brojeva/153db90a-6617-47fb-bc4a-f23921010f3a</p> <p>http://bit.ly/2Lu9SS4</p>			
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Paić, Bošnjak, Čulina: Matematički izazovi 5: Alfa			

TIJEK NASTAVNOG SATA

I UVOD (10 min)

Aktivnost 1. Ponavljanje gradiva

Cilj aktivnosti: provjeriti usvojenost dijeljenja dekadskom jedinicom te dijeljenja višekratnicima dekadskih jedinica kao i procjenjivati približnu vrijednost količnika.

Tijek aktivnosti:

Pojmove vezane uz dijeljenje decimalnih brojeva ponoviti pomoću interaktivnog web alata Kahoot.

Pitanja iz Kahoota:

1. U jednakosti $48 : 3 = 16$ broj 16 se naziva _____
2. Prirodni broj podijeljen sa samim sobom daje rezultat 1.
3. Broj 0 ne može biti djeljitelj.
4. Količnik brojeva 4000 i 100 je 40.
5. $550\ 000 : 10\ 000 =$
6. $73\ 000\ m = ?\ km$



7. $3600 : 9 =$
8. $1\ 111 : 11 =$
9. Procijeni približnu vrijednost količnika $5\ 392 : 9 =$
10. Procijeni približnu vrijednost količnika $1485 : 99 =$

I učenik sa rješenjem o individualiziranom načinu rada i učenik sa rješenjem o prilagođenom načinu rada sudjeluju u kvizu Kahoot uz pomoć učitelja.

ikt A.2.1. Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za obavljanje zadatka.

II VJEŽBANJE I PONAVLJANJE (25 min)

Aktivnost 2.

Cilj aktivnosti: Ponoviti i uvježbati dijeljenje prirodnih brojeva te povezivati i primjenjivati naučeno o dijeljenju prirodnih brojeva u tekstualnim zadacima iz životnih situacija.

Tijek aktivnosti:

Učenici rade u parovima kako sjede u klupama. Svaki par dobije listić sa zadacima koji su sakriveni QR kodovima. Jedan učenik iz para tabletom skenira kod koji sakriva zadatak. Učenici prepisu zadatak u bilježnicu te ga riješe. Ako je rješenje točno, odgovor se nalazi na listiću koji ih vodi na novi zadatak i tako dok ne stignu do posljednjeg zadatka. Učenici se u paru mogu dogovarati i zajedno rješavati zadatak.

Zadaci:

1. Opseg kvadrata je 548 mm. Kolika je duljina stranice kvadrata?
2. Sedam prijateljica je zajedno zaradilo 41 244 kn. Koliko je zaradila svaka od njih ako su radile podjednako?
3. 336 sati je ____ dana.
4. $342\ 000 : 400 =$
5. Koliko je puta broj 12 manji od broja 6 264?
6. U 5b je 26 učenika. Cijeli razred je dao 2 990 kn za kupnju kalkulatora. Koliko je svaki učenik dao novaca?
7. Robna kuća prodaje perilicu suđa za 4 440 kn na 24 rate. Koliko iznosi jedna rata?
8. Kino ima 648 sjedećih mjesta u 27 jednakih redova. Koliko je sjedala u svakom redu?
9. Luka od kuće do škole napravi 1944 koraka. Koliko mu minuta treba do škole ako u jednoj minuti napravi 72 koraka?
10. Količnik brojeva 2108 i 34 uvećajte 3 puta.
11. Koliki je ostatak pri dijeljenju brojeva 5673 i 37?

Učenik sa rješenjem o individualiziranom načinu rada također u paru rješava listić uz dodatna pojašnjenja učitelja.

Učenik koji se školuje po prilagođenom programu također rješava listić sa QR kodovima, no sa drugim zadacima. Ako ne stigne riješiti planirane zadatke na satu, riješit će ih za zadaću.

1. $8700 : 10 =$
2. $215 : 5 =$
3. 4 bombonjere koštaju 132 kn. Kolika je cijena jedne?



4. Mama je donijela košaru sa 72 jaja da se slože u kutije. Koliko će kutija složiti, ako u svaku stane 6 jaja?
5. Koliko iznosi količnik brojeva 343 i 7?
6. $288 : 2 =$
7. U dvorani je 810 stolaca raspoređeno u 30 redova. Koliko je stolaca u svakom redu?
8. Koliko je sati u 2400 minuta?
9. Količnik brojeva 448 i 4 uvećaj za 50.

Međupredmetna tema

osr A.2.3. Razvija osobne potencijale.

ikt A.2.1. Učenik prema savjetu odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju za obavljanje zadatka.

Aktivnost 3.

Cilj aktivnosti: Provjeriti primjenu gradiva na zadatku iz stvarne situacije

Tijek aktivnosti:

Učenici i dalje rade u parovima. Rješavaju problemski zadatak. Kada ga riješe, jedan član para donosi učitelju na pregled rješenje.

Zadatak:

Učenici 5b kupovali su u knjižari. Tablicu dopuni cijenom jednog komada proizvoda s cjenika

CJENIK

31 bilježnica 124 kn

55 olovaka 165 kn

49 gumica 98 kn

26 šestara 234 kn

19 šiljila 57 kn

	bilježnica	olovka	gumica	korektor	šiljilo
Cijena jednog komada					

Koliko bilježnica može Luka kupiti ako ima 56 kn?

Koliko šestara mogu kupiti Ana i Marko za 90 kn?

Jelena si želi kupiti olovke. Ima 54 kn. Koliko olovaka može kupiti?



Josip skuplja gumice. Njegova je kupovina stajala 34 kn. Koliko je gumica kupio?

(ideja za zadatak je iz zbirke zadataka 5, prvi dio, Matematički izazovi, str. 32).

Međupredmetna tema:

osr A.2.3. Razvija osobne potencijale.

ZAVRŠNI DIO (10 min)

Aktivnost 4.

Cilj aktivnosti: Provježbati dijeljenje s ostatkom.

Tijek aktivnosti: Učenik koji je dobio veću vrijednost bacajući igraću kockicu započinje igru postavljajući žeton na bilo koji broj. Zatim broj na kojem je postavljen žeton dijeli brojem na kockici. Ostatak pri dijeljenju određuje broj osvojenih bodova. Učenici se izmjenjuju ponavljajući isti postupak. Učenik koji osvoji više bodova je pobjednik.

22	50	10	125
68	315	95	14
88	222	80	309
100	19	64	75
111	184	500	52
64	244	367	450

koju se stavlja žeton.

Tablica sa brojevima na

Učenik koji se školuje po prilagođenom programu također dobije svoj listić sa brojevima koje dijeli po izboru sa brojem koji padne na kocki.

25	11	7	30
50	16	28	36
10	33	40	18

LISTA PROCJENE: VREDNOVANJE KAO UČENJE

Procijeni koliko učenik u paru razumije i primjenjuje dijeljenje prirodnih brojeva	Dobro	Uglavnom dobro	Potrebna pomoć
Točno dijeli prirodan broj s jednoznamenkastim brojem.			
Točno dijeli prirodan broj s dvoznamenkastim brojem.			
U zadatku riječima prepoznaje problem i postavlja računsku radnju za rješenje istog.			
Poznaje nazive vezane uz dijeljenje i ispravno ih primjenjuje.			
Točno dijeli s ostatkom.			

Domaći uradak:

Istraži.....

Zamoli roditelja da ti pokaže račune za tekući mjesec te iznose zaokruži na kune. Zatim izračunaj prosječni dnevni izdatak za režije za navedeni mjesec.

Međupredmetna tema:

pod C.2.3. Prepoznaje ulogu novca u osobnome i obiteljskome životu.



START

137

5 892

14



855

522

115

185



24

27

186

12



PP

Start

87

43

33



12

49

144

27



40

162





Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja

