

Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Martina Mikšić
Zvanje	mag. prim. educ., mentor
Naziv škole u kojoj ste trenutčno zaposleni	OŠ Banija, PŠ Hrnetić, Karlovac
Adresa elektroničke pošte	martina.miksic1@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Oduzimanje broja 1, spoznavanje
Predmet (ili međupredmetna tema)	matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	1. razred
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	<p>MAT OŠ A.1.1. Opisuje i prikazuje količine prirodnim brojevima i nulom. MAT OŠ A.1.4. MAT OŠ B.1.1. Zbraja i oduzima u skupu brojeva do 20. MAT OŠ A.1.5. Matematički rasuđuje te matematičkim jezikom prikazuje i rješava različite tipove zadataka. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_146.html</p>
Tijek nastavnog sata	<p>1. PRIPREMA 2. SPOZNAVANJE NOVIH NASTAVNIH SADRŽAJA 3. VJEŽBANJE I PONAVLJANJE 4. PROVJERAVANJE</p>
Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)	<p>1. PRIPREMA</p> <p><u>1. AKTIVNOST</u></p> <p>Učitelj/ učiteljica dijeli učenicima kartice s brojevima od 1 do 5 i daje uputu da podignu karticu s onim brojem koji je rezultat postavljenog zadatka kojeg učitelj/učiteljica izgovara. Kartice imaju svaka svoju boju kako bi učitelj/učiteljica lakše uočio točnost odgovora.</p>



Učenici dižu kartice s brojevima od 1 do 5.



Učitelj/ učiteljica (najava i zapisivanje naslova na ploču):

Ponovili smo dodavanje broja 1. Danas ćemo naučiti oduzimati broj 1. Koliko je žabica u zadnjem zadatku bilo u bari? Pogledat ćemo kratki crtani film i vidjeti što se dogodilo sa žabicama.

2. SPOZNAVANJE NOVIH NASTAVNIH SADRŽAJA

2. AKTIVNOST

Učenici pažljivo gledaju kratki crtani film koji prikazuje 5 žabica na deblu u bari i gdje svaka žabica jedna po jedna skače u vodu.

3. AKTIVNOST

Učitelj/ učiteljica potiče učenike pitanjima u svezi pogledanog filma. Gdje žive žabice? Koje životinje si još uočio/uočila? Koliko je žabica bilo na deblu na početku? Zašto su skočile u vodu?

Učenici odgovaraju na postavljena pitanja.

4. AKTIVNOST

Učenici osmišljavaju matematičku priču za svaku situaciju iz filma i sudjeluju u kreiranju zapisa za svaku situaciju.

Na deblu u bari bilo je 5 žabica. Jedna žabica skočila je u vodu. Koliko žabica je ostalo na deblu?

Na deblu u bari ostale su 4 žabice. Još jedna žabica skočila je u vodu. Koliko žabica je ostalo na deblu?

Na deblu u bari ostale su 3 žabice. Još jedna žabica skočila je u vodu. Koliko žabica je ostalo na deblu?

Na deblu u bari ostale su 2 žabice. Još jedna žabica skočila je u vodu. Koliko žabica je ostalo na deblu?

Učitelj/ učiteljica demonstrira situacije iz filma pomoću aplikacija žabica na ploči ili prezentacijom u PowerPointu.



5 MANJE 1 JE 4.



4 MANJE 1 JE 3.



3 MANJE 1 JE 2.



2 MANJE 1 JE 1.

5. AKTIVNOST

generalizacija

Učenici promatraju zapise na ploči i zajednički glasno čitaju zapise ispod aplikacija.

3. VJEŽBANJE I PONAVLJANJE

6. AKTIVNOST

Učenici izvode tjelovježbenu aktivnost (oponašaju skakanje žaba uz glazbu iz filma).

7. AKTIVNOST

Učitelj/ učiteljica dijeli učenike na 4 skupine (kornjače, mušice, lopoči, rode). Svaka skupina treba popuniti crtežima na formatu papira A3 stupce u kojima je zadatak nacrtati za 1 manje od onoga što je nacrtano u stupcu s lijeve strane.

Učenici u skupinama popunjavaju stupce u zadacima.

8. AKTIVNOST

Učitelj/ učiteljica svakoj skupini učenika dijeli različita 2 problemska zadatka, potiče učenike i daje dodatna objašnjenja za vrijeme rješavanja.

Učenici u skupinama rješavaju zadatke.

9. AKTIVNOST

Učitelj/ učiteljica zadaje učenicima zadatak za istraživanje kod kuće. Zadatak je istražiti nekoliko zanimljivosti o žabama uz pomoć pitanja na nastavnom listiću, zalijepiti fotografiju žabe i pripremiti usmeno izlaganje o zanimljivostima koje je učenik/ učenica doznao o žabi koju je odabrao. Učitelj/ učiteljica dijeli učenicima nastavni listić sa zadacima.

4. PROVJERAVANJE

10. AKTIVNOST



Učitelj/ učiteljica dijeli učenicima zadatke za samostalno rješavanje koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama i darovite učenike. Objašnjava način rješavanja zadataka.

Učenici samostalno rješavaju zadatke.

11. AKTIVNOST

vrednovanje kao učenje (samovrednovanje)- učenici vrednovanje za učenje- učitelj/učiteljica

Sadržaji koji se koriste u aktivnostima

1. PRIPREMA

(ponavljanje dodavanja broja 1, učitelj/učiteljica izgovara zadatke, učenici dizanjem kartica određuju rezultate zadataka)

2 i 1 je

1 i 4 je

1 i 1 je

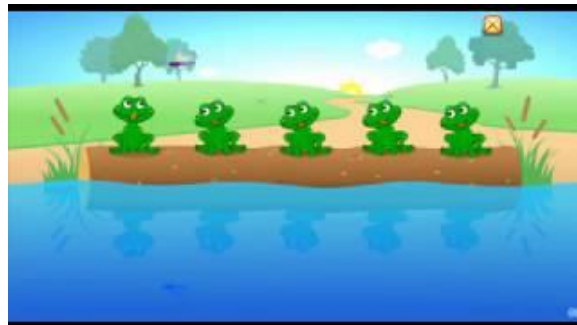
3 i 1 je

U bari su bile 3 žabice. Došla je još 1 žabica. Koliko ih je sada?

Sada su u bari 4 žabice. Došla je još 1. Koliko ih je sada?

2. SPOZNAVANJE NOVIH NASTAVNIH SADRŽAJA











(kratki crtani film koji zorno prikazuje oduzimanje broja 1)



<https://www.youtube.com/watch?v=JVA80FfH8Kk>

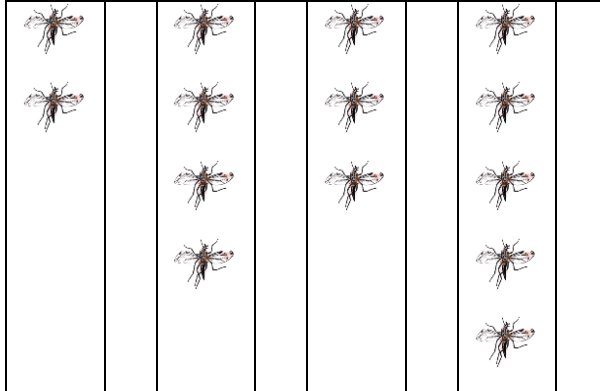
3. VJEŽBANJE I PONAVLJANJE

(4 različite skupine zadataka na formatu A3 za rad u 4 skupine)

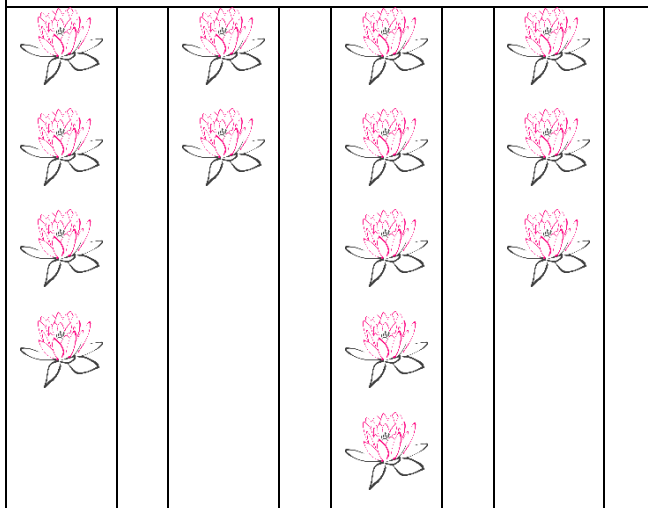
NACRTAJ ZA 1 MANJE.			
			
			
			
			



NACRTAJ ZA 1 MANJE.



NACRTAJ ZA 1 MANJE.











NACRTAJ ZA 1 MANJE.






(2 vrste problemskih zadatka za rad u 4 skupine)

5  LETJELO JE IZNAD LISTA  NA
KOJEM SU BILE 3  . 3  ŠETALE SU
BAROM. 1  JE ODLETJELA.  JE
UHVATILA 1  .





KOLIKO JE  ?




KOLIKO JE  ?

NA LISTU  SU 3  .


KOLIKO IH JE BILO AKO JE  POJELA 1
 ?


KOLIKO ĆE BITI  AKO JEDNA SKOČI U
VODU?

U BARI SU 3  , 5  , 2  , 4  .

1  JE ODLETJELA. 1  I 1 

OTPLIVALE SU NA OBALU.

KOLIKO JE  ?

KOLIKO JE  ?



KOLIKO JE  ?

KOLIKO JE  ?

U BARI PLIVAJU 3  . IZNAD BARE ZUJE 4








 .  JE UHVATILA 1  .  JE

POJELA 1  .









KOLIKO IMA  ?

KOLIKO IMA  ?

ZAOKRUŽI PRAVOKUTNIK U KOJEM JE POGREŠKA!








 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____

ZAOKRUŽI PRAVOKUTNIK U KOJEM JE POGREŠKA!








 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____



ZAOKRUŽI PRAVOKUTNIK U KOJEM JE POGREŠKA!

 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____
	 _____





ZAOKRUŽI PRAVOKUTNIK U KOJEM JE POGREŠKA!

 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	 _____
 _____	

4. PROVJERAVANJE














(zadaci za samostalno rješavanje, 3 razine)

prva skupina- učenici s teškoćama

			
4 MANJE 1 JE _____.	2 MANJE 1 JE _____.	5 MANJE 1 JE _____.	3 MANJE 1 JE _____.



druga skupina- ostali učenici

			
			
			
			
_ MANJE _ JE ____.	_ MANJE _ JE ____.	_ MANJE _ JE ____.	_ MANJE _ JE ____.

treća skupina- daroviti učenici

U BARI SU BILE 4  I 2 . JEDNU

 JE POJELA  I ODLETJELA.

DOLETJELE SU 4 . SVAKA  POJELA JE

1 .

KOLIKO JE  ?

KOLIKO JE  ?

KOLIKO JE  ?



plan ploče

ODUZIMANJE BROJA 1

5 MANJE 1 JE 4.

4 MANJE 1 JE 3.

3 MANJE 1 JE 2.

2 MANJE 1 JE 1.

**Primjeri vrednovanja za učenje,
vrednovanja kao učenje ili naučenog
uz upute**

vrednovanje za učenje




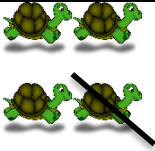
Učitelj/ učiteljica neposrednim uvidom u rješavanje zadataka na ovom nastavnom satu popunjava rubrike za vrednovanje učenika.

ODUZIMANJE BROJA 1	IME I PREZIME UČENIKA		
ZADACI S KONKRETAMA	točno riješeni svi zadaci	djelomično riješeni zadaci	niti jedan zadatak nije točno riješen
ZAPIS MATEMATIČKOG IZRAZA NA OSNOVI CRTEŽA U ZADATKU	točno riješeni svi zadaci	djelomično riješeni zadaci	niti jedan zadatak nije točno riješen
ZADACI RIJEČIMA	točno riješeni svi zadaci	djelomično riješeni zadaci	niti jedan zadatak nije točno riješen



vrednovanje kao učenje (samovrednovanje)

Učenici na kraju sata popunjavaju rubrike crtajući zeleni ili crveni kružić ovisno o tome znaju li rješenje zadatka ili ne.

ODUZIMANJE BROJA 1		
		
		
5 MANJE 1 JE ___		
3 MANJE 1 JE ___		
___ MANJE 1 JE 1		
___ MANJE 1 JE 3		

Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi

zadaci iz aktivnosti br. 8

1. zadatak

5 mušica letjelo je iznad lista lopoča na kojem su bile 3 žabe. 3 rode šetale su barom. 1 roda je odletjela. Žaba je uhvatila 1 mušicu.

Koliko je mušica?

Koliko je roda?

5 MANJE 1 JE 4. OSTALE SU 4 MUŠICE.

3 MANJE 1 JE 2. OSTALE SU 2 RODE.

2. zadatak

Na listu lopoča su 3 žabe.

Koliko ih je bilo ako je roda pojela 1 žabu?

Koliko će biti žaba ako jedna skoči u vodu?

___ MANJE 1 JE 3. BILE SU 4 ŽABE.

3 MANJE 1 JE 2. NA LISTU LOPOČA OSTAT ĆE 2 ŽABE.

3. zadatak

U bari su 3 kornjače, 5 lopoča, 2 žabe, 3 rode.

1 roda je odletjela. 1 žaba i 1 kornjača su otplivale na obalu.

Koliko je kornjača?

Koliko je lopoča?

Koliko je žaba?

Koliko je roda?

3 MANJE 1 JE 2. OSTALE SU 2 KORNJAČE.



	<p>BROJ LOPOČA OSTAO JE ISTI. 2 MANJE 1 JE 1. OSTALA JE 1 ŽABA. 3 MANJE 1 JE 2.OSTALE SU 2 RODE. <u>4. zadatak</u> <i>U bari plivaju 3 žabe. Iznad bare zuje 4 mušice. Žaba je uhvatila 1 mušicu. Roda je pojela 1 žabu. Koliko ima mušica? Koliko ima žaba??</i> 4 MANJE 1 JE 3. OSTALE SU 3 MUŠICE. 3 MANJE 1 JE 2. OSTALE SU 2 ŽABE. <u>5. zadatak</u> Zadatak je uočiti u kojem je pravokutniku pogreška i zašto. (U plavom pravokutniku jer trebaju biti 2 žabe u 2. redu.) <u>6. zadatak</u> Zadatak je uočiti u kojem je pravokutniku pogreška i zašto. (U žutom pravokutniku jer trebaju biti 4 mušice u 2. redu.) <u>7. zadatak</u> Zadatak je uočiti u kojem je pravokutniku pogreška i zašto. (U crvenom pravokutniku jer trebaju biti 3 kornjače u 2. redu.) <u>8. zadatak</u> Zadatak je uočiti u kojem je pravokutniku pogreška i zašto. (U zelenom pravokutniku jer trebaju biti 2 lopoča u 2. redu.)</p> <p>zadatak iz aktivnosti br. 10 (daroviti učenici) <i>U bari su bile 4 žabe i 2 rode. Jednu žabu je pojela roda i odletjela. Doletjele su 4 mušice. Svaka žaba pojela je 1 mušicu. Koliko je žaba? Koliko je mušica? Koliko je roda?</i> 4 MANJE 1 JE 3. Žaba ima 3. 4 MANJE 1 JE 3. 3 MANJE 1 JE 2. 2 MANJE 1 JE 1. (Svaka od 3 preostale žabe pojela je po 1 mušicu.) Ostala je 1 mušica. 2 MANJE 1 JE 1. Ostala je 1 roda.</p>
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	OŠ HJ A.1.1. Učenik razgovara i govori u skladu s jezičnim razvojem izražavajući svoje potrebe, misli i osjećaje. OŠ HJ C.1.2. Učenik razlikuje medijske sadržaje primjerene dobi i

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



interesu.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_215.html

PID OŠ A.1.1.

Učenik uspoređuje organiziranost u prirodi opažajući neposredni okoliš.

PID OŠ A.B.C.D. 1.1.

Učenik uz usmjeravanje opisuje i predstavlja rezultate promatranja prirode, prirodnih ili društvenih pojava u neposrednome okružju i koristi se različitim izvorima informacija.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_147.html

OŠ TZK A.1.1.

Izvodi prirodne načine gibanja.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_03_27_558.html

goo C.1.1.

Sudjeluje u zajedničkom radu u razredu.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_217.html

odr B.1.1.

Prepoznaje važnost dobronamjernoga djelovanja prema ljudima i prirodi.

odr B.1.2.

Sudjeluje u aktivnostima škole na zaštiti okoliša i u suradnji škole sa zajednicom.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_152.html

osr A.1.1.

Razvija sliku o sebi.

osr A.1.3.

Razvija svoje potencijale.

osr B.1.2.

Razvija komunikacijske kompetencije.

osr C.1.3.

Pridonosi skupini.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_153.html

pod A.1.1.

Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_157.html

uku A.1.3

3. Kreativno mišljenje

Učenik spontano i kreativno oblikuje i izražava svoje misli i osjeća je pri učenju i rješavanju problema.

uku A.1.4.

4. Kritičko mišljenje

Učenik oblikuje i izražava svoje misli i osjeća je.

uku B.1.4.



	<p>4. Samovrednovanje/ samoprocjena Na poticaj i uz pomoć učitelja procjenjuje je li uspješno riješio zadatak ili naučio. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html ikt A.1.3. Učenik primjenjuje pravila za odgovorno i sigurno služenje programima i uređajima. ikt B.1.3. Učenik primjenjuje osnovna komunikacijska pravila u digitalnome okružju. ikt C.1.4. Učenik uz učiteljevu pomoć odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html B.1.2.B Razlikuje osnovne emocije i razvija empatiju. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_212.html</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	<p>2. AKTIVNOST- HRVATSKI JEZIK OŠ HJ C.1.2. Učenik razlikuje medijske sadržaje primjerene dobi i interesu. 3. i 9. AKTIVNOST- PRIRODA I DRUŠTVO PID OŠ A.B.C.D. 1.1. Učenik uz usmjeravanje opisuje i predstavlja rezultate promatranja prirode, prirodnih ili društvenih pojava u neposrednome okružju i koristi se različitim izvorima informacija. 6. AKTIVNOST- TZK OŠ TZK A.1.1. Izvodi prirodne načine gibanja.</p>
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	<p>10. AKTIVNOST- prva skupina zadataka (prilagođeni zadaci za rješavanje u etapi provjeravanja)</p> <p>3. Oštećenja jezično-govorne glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju 3.2. Specifične teškoće u učenju su smetnje u području: 3.2.1. čitanja (disleksija, aleksija) 3.2.2. pisanja (disgrafija, agrafija) 3.2.3. računanja (diskalkulija, akalkulija) 3.2.5. mješovite teškoće u učenju 5. Intelektualne teškoće 5.1. laka intelektualna teškoća 6. Poremećaji u ponašanju i oštećenja mentalnog zdravlja 6.5. Poremećaji iz autističnoga spektra 6.6. Poremećaji aktivnosti i pažnje</p>
Aktivnosti za motiviranje i rad s	<p>8. AKTIVNOST- 8 problemskih zadatka (u etapi vježbanja i ponavljanja)</p>

darovitim učenicima	10. AKTIVNOST- treća skupina zadataka (u etapi provjeravanja)
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	
Projektne zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	<p>Zadatak je u vremenskom roku od tjedan dana istražiti zanimljivosti o žabama, riješiti zadatke na listiću i zanimljivosti o odabranoj žabi prezentirati ostalim učenicima/učenicama u razredu.</p> <p>listić sa zadacima</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ISTRAŽI I RIJEŠI ZADATKE!</p> <p>GDJE ŽABE MOGU ŽIVJETI?</p> <hr/> <p>ČIME SE ŽABE HRANE?</p> <hr/> <p>ZAŠTO ŽABE MOGU PLIVATI?</p> <hr/> <p>ZAŠTO ŽABE NAZIVAMO BEZREPCIMA?</p> <hr/> <p>PRONAĐI FOTOGRAFIJU ŽABE I ZALIJEPI JE NA LISTIĆ.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div> <p>DOZNAJ ZANIMLJIVOSTI O ŽABI KOJU SI ODABRAO/ ODABRALA PA ĆEŠ RAZREDU ISPRIČATI ŠTO SI NAUČIO/NAUČILA O ODABRANOJ ŽABI.</p> </div>
Poveznice na multimedijske i interaktivne sadržaje	<p>crtani film iz 2. aktivnosti izvor: ViKidsTV (2017, 28 veljače) The Numbers Song - Learn To Count Down From 5 to 1 - Number Rhymes For Kids https://www.youtube.com/watch?v=JVA80FfH8Kk (Licenca Creative Commons s atribucijom)</p> <p>sličice korištene u zadacima</p>



	<p>žaba http://www.freestockphotos.biz/stockphoto/16125</p> <p>kornjača https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lilyu's_turtle.svg</p> <p>mušica https://www.horseandman.com/medical/sweet-itch-ugh-what-is-it-anyway/08/24/2012/</p> <p>roda https://en.wikipedia.org/wiki/File:White_Stork_RWD.jpg</p> <p>lopoč https://pixabay.com/vectors/water-lily-flower-pink-lotus-lily-310812/</p>
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	<p>Matijević, Milan; Topolovčan, Tomislav, 2017., Multimedijska didaktika, Školska knjiga, Zagreb</p> <p>Markovac, Josip, 2001., Metodika početne nastave matematike, Školska knjiga, Zagreb</p>