

Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Anka Grman
Zvanje	diplomirana učiteljica razredne nastave s pojačanim predmetom iz informatike
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Osnovna škola Barilović
Adresa elektroničke pošte	anka.grman@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Uspoređivanje brojeva do 20 jednostavnim tablicama i piktogramima (ponavljanje)
Predmet (ili međupredmetna tema)	Nastavni predmet Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	<p>Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema iz kurikuluma MPT-a za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj izvodit ću na satovima nastavnog predmeta Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj:</p> <p>Učiti kako učiti (uku A.1.2. uku A.1.4. uku B.1.4.)</p> <p>Uporaba IKT-a (ikt a.1.2.)</p> <p>Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetne teme Poduzetništvo (pod C.1.3.) već sam radila na satu razrednog odjela.</p>
Razred	PRVI (1.)
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	<p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u></p> <p>MAT OŠ A. 1. 1. Opisuje i prikazuje količine prirodnim brojevima i nulom.</p> <p>MAT OŠ A. 1. 2. Uspoređuje prirodne brojeve do 20 i nulu.</p> <p>MAT OŠ A. 1. 5. Matematički rasuđuje te matematičkim jezikom prikazuje i rješava različite tipove zadataka.</p> <p>MAT OŠ D.1.2. Služi se hrvatskim novcem u jediničnoj vrijednosti kune u skupu brojeva do 20.</p> <p>MAT OŠ E. 1. 1. Služi se podacima i prikazuje ih piktogramima i jednostavnim tablicama.</p> <p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Hrvatski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u></p> <p>OŠ HJ A.1.1.</p> <p>Učenik razgovara i govori u skladu s jezičnim razvojem izražavajući svoje potrebe, misli i osjećaje.</p>



OŠ HJ A.1.3.

Učenik čita tekstove primjerene početnomu opismenjavanju i jezičnome razvoju.

OŠ HJ A.1.5

Učenik upotrebljava riječi, sintagme i rečenice u točnome značenju u uobičajenim komunikacijskim situacijama.

Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Priroda i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj

PID OŠ B.1.3.

Učenik se snalazi u prostoru oko sebe poštujući pravila i zaključuje o utjecaju promjene položaja na odnose u prostoru.

Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema Učiti kako učiti, Uporaba IKT-a, Poduzetništvo iz kurikuluma gore spomenutih MPT-a za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj

ikt A.1.2.

Učenik se uz učiteljevu pomoć služi odabranim uređajima i programima.

pod C.1.3.

Upoznaje funkciju novca

uku A.1.2.

2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema

Učenik se koristi jednostavnim strategijama učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz pomoć učitelja.

uku A.1.4.

4. Kritičko mišljenje

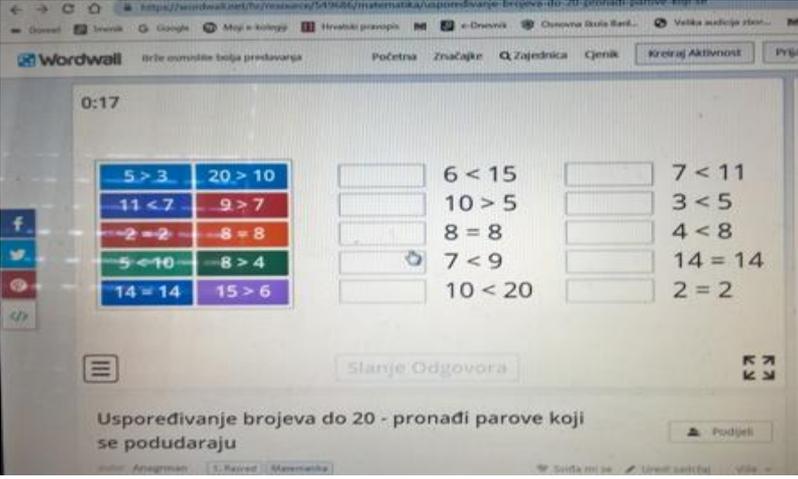
Učenik oblikuje i izražava svoje misli i osjećaje.

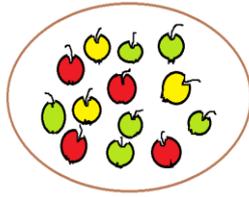
uku B.1.4.

4. Samovrednovanje/ samoprocjena

Na poticaj i uz pomoć učitelja procjenjuje je li uspješno riješio zadatak ili naučio.



<p>Tijek nastavnog sata</p> <p>UVOD: 11 min</p> <p>1.1. Uvod 2min</p> <p>1.2. Motivacija 3min</p> <p>1.3. Wordwall 6 min</p>	<p>UVOD:</p> <p>Na početku nastavnog sata učenici usmeno uspoređuju brojeve koje im zadaje učiteljica; (broj 2 je manji od broja 4, broj 4 je veći od broja 2, broj 2 jednak je broju 2); ponavljaju zapisivanje znakova za uspoređivanje brojeva: <, > ili = (nekoliko primjera na ploči).</p> <p>$2 < 4$ $12 < 14$ $14 > 12$ $12 = 12$</p> <p>Zatim rješavaju zadatke spajanja parova pomoću Wordwalla. Učenici se spajaju na Wordwall pomoću tableta i rješavaju zadatke. Na kraju dobivaju povratnu informaciju o svom radu i vremenu u kojem su riješili zadatke.</p> <p>Npr. $3 < 6$ spojiti sa parom $6 > 3$ Zaključujemo : Ako je jedan broj veći od drugoga onda je drugi broj manji od prvoga.</p> <p>Učenici koji zadatak završe u kraćem vremenskom roku, mogu rješavati dodatne zadatke (e- sfera. hr – dodatni digitalni sadržaji, interaktivna simulacija ili igra)</p> <p>https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/ff963da7-ecaa-433e-abd5-834fdc1ba1df/</p>  <p>The screenshot shows a Wordwall game titled 'Uspoređivanje brojeva do 20 - pronadi parove koji se podudaraju'. It features a grid of math problems: $5 > 3$, $20 > 10$, $11 < 7$, $9 > 7$, $2 = 2$, $8 = 8$, $5 < 10$, $8 > 4$, $14 = 14$, $15 > 6$, $6 < 15$, $7 < 11$, $10 > 5$, $3 < 5$, $8 = 8$, $4 < 8$, $7 < 9$, $14 = 14$, $10 < 20$, $2 = 2$. There are empty boxes for answers and a 'Slanje Odgovora' button.</p>
<p>GLAVNI DIO SATA</p> <p>22 min</p> <p>1. zadatak (7 min)</p>	<p>Najava: Danas ćemo ponoviti uspoređivanje brojeva do 20 , koristeći se jednostavnim tablicama i piktogramima.</p> <p>GLAVNI DIO SATA</p> <p>1. zadatak - prikazivanje podataka u tablici koristeći stupce</p> <p>Učenici uočavaju da se u košari (skupu) nalaze jabuke (elementi) koje se razlikuju po boji. Njihov je zadatak najprije razvrstati jabuke po boji i obojiti onoliko polja u stupcu koliko ima jabuka, a zatim to zapisati matematičkim izrazom, upotrebljavajući znakove >,<, =.</p> <p>Ponoviti pojam jednostavne tablice, stupci i redci.</p> <p>U KOŠARI SE NALAZE JABUKE. ANA JE UZELA SVE ZELENE, MAJA SVE ŽUTE, A IVO SVE CRVENE JABUKE.</p>

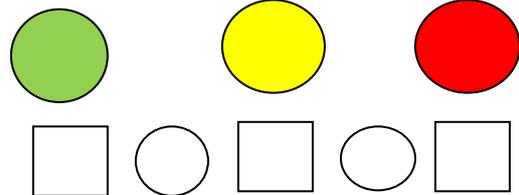


U TABLICI OBOJI ONOLIKO POLJA U **STUPCIMA** KOLIKO SU JABUKA UZELI:

ANA, MAJA I IVO. STAVI ZNAKOVE $>$, $<$, $=$ I USPOREDI BROJEVE:



ANA	MAJA	IVO



(UČENICI S POTEŠKOĆAMA, SLAŽU KONKRETE

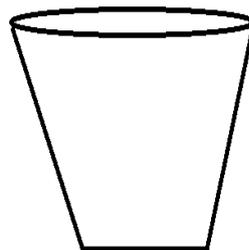
U 3 SKUPA, PREMA BOJAMA, POMOĆU KARTICA S BROJEVIMA I ZNAKOVIMA $<$, $>$, $=$ ODREĐUJU MEĐUSOBNE ODNOSNE IZMEĐU BROJEVA).

2. zadatak (8 min)

2. zadatak - prikazivanje podataka u tablici koristeći retke

Učenici će u vazu (skup) nacrtati cvjetove(elemente) koji se razlikuju po boji. Njihov je zadatak najprije nacrtati, zatim razvrstati cvjetove po boji i obojiti onoliko polja u retku koliko ima cvjetova; a zatim zapisati matematičkim izrazom, upotrebljavajući znakove $>$, $<$, $=$.

MAJKA JE U VAZU SLOŽILA 11 CVJETOVA. CRVENIH JE BILO 5, ŽUTIH JE BILO 4, PLAVA SU BILA 2. NACRTAJ CVJETOVE U VAZI.

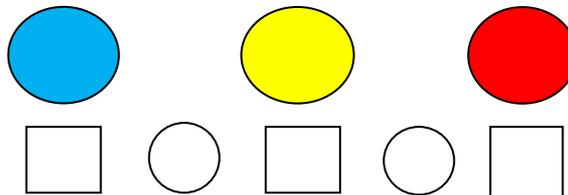




U TABLICI OBOJI ONOLIKO POLJA U **REDCIMA** KOLIKO JE BILO
CVJETOVA.



STAVI ZNAKOVE $>$, $<$, $=$ I USPOREDI BROJEVE:



(UČENICIS POTEŠKOĆAMA,
DOBIVAJU PREDLOŽAK S NACRTANIM CVJETOVIMA U VAZI,
TREBAJU OBOJITI ZADANI BROJ CVJETOVA, POMOĆU KARTICA
S BROJEVIMA I ZNAKOVIMA $<$, $>$, $=$ ODREĐUJU MEĐUSOBNE
ODNOSE IZMEĐU BROJEVA).

ZADATAK ZA DAROVITE

MAJKA JE SVAKOM DJETETU DALA PO 10 KUNA. KUNE SU DOBILI U RAZLIČITIM
NOVČANICAMA (papirnati novac i kovanice).

MARKO JE DOBIO PAPIRNATU NOVČANICU OD 10 KUNA,

EVA JE DOBILA SVE NOVČANICE PO 5 KUNA

IRENA JE DOBILA SVE NOVČANICE PO 2 KUNE,

A VLADO NOVČANICE OD 1 KUNE.

NACRTAJ KOLIKO JE KOJE DIJETE IMALO NOVČANICA U NOVČANIKU (SKUPU).

NAPIŠI BROJEVE U A U STAVI ZNAKOVE $<$, $>$, $=$.

MARKO

EVA

IRENA

VLADO



Njihov zadatak je da prema postavljenom zadatku slože 4 skupa, različitim novčanicama, isti iznos od 10 kn. Učenici će zaključiti da mogu kombinirati različite jedinice za novac i dobiti skupove s jednakim brojem kuna (manji broj većih novčanica i obrnuto, veći broj manjih novčanica).

Također mogu zaključiti da kombiniranjem različitih kovanica mogu dobiti zbroj od 10 kn. (nije rješenje ovoga zadatka, ali postoji niz rješenja za dodavanje brojeva do 10 kn).

3. zadatak - prikazivanje podataka piktogramom

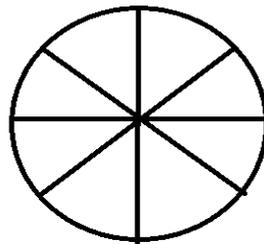
S učenicima ponoviti pojam piktograma (smatra se prvim slikovnim pismom, slika predmeta kao simbola pojma ili riječi – npr . znakovi opasnosti prikazani su piktogramom, svi imaju crveni rub...

Zadatak

LANA SLAVI ROĐENDAN. NA ROĐENDAN JE POZVALA SVOJE PRIJATELJE: NELU, KARLA, LINU I DAVIDA. NA STOLU SE POJAVILA ROĐENDANSKA TORTA. LANA JE POJELA 2 KRIŠKE, A SVI OSTALI PO 1 KRIŠKU.

OBOJI: KOLIKO SU KOMADA TORTE ZAJEDNO POJELI? (CRVENOM BOJOM)

KOLIKO JE KOMADA TORTE OSTALO ? (PLAVOM BOJOM)



STAVI ZNAKOVE $>$, $<$, $=$ I USPOREDI BROJEVE



POJELI SU



OSTALO JE

3. zadatak (7 min)

ZAVRŠNI DIO

10 min

3.1. formativno
vrednovanje za

ZAVRŠNI DIO SATA

IZLAZNA KARTICA



učitelj/nastavnik)	Učiteljica	učenici
	<ul style="list-style-type: none">- postavlja pitanja- zapisuje zadatke na ploču - daje upute za rješavanje zadataka pomoću Wordwolla (Spoji zadane parove, točno i u što kraćem vremenu)	<ul style="list-style-type: none">- usmeno uspoređuju brojeve- uspoređuju brojeve do 20 i stavljaju znakove <, >, =. - rješavaju zadatke, nakon toga dobivaju povratnu informaciju o svom radu (klikom na Slanje odgovora, vide broj točnih odgovora, vrijeme rješavanja i poredak uspješnosti)
	GLAVNI DIO	
	<ul style="list-style-type: none">- najavljuje sat- objašnjava što je tablica 1. zadatak - dijeli učenicima NL koji je sama napravila, čita zadatak- dok učenici rješavaju zadatak, pomaže učenicima s poteškoćama (uz pomoć konkretnog materijala i kartica s brojevima), koje učenik razvrstava prema bojama. 2. zadatak – najavljuje zadatak- dok ostali učenici rade, daje upute za rad darovitim učenicima, koji u pravilu brzo riješe zadatak (zadatak s novčanicama)- daje upute za rad učenicima s poteškoćama i usmjerava ih prema rješenju zadatka	<ul style="list-style-type: none">- učenici slušaju i prisjećaju se pojmova redak i stupac - učenici ponavljaju zadatak, određuju poznato, nepoznato, pišu matematički izraz za uspoređivanje pomoću znakova <, >, = i stavljaju brojeve u nejednadžbu , grafički , pomoću tablice prikazuju odnos među brojevima, obrazlažu odgovor i donose zaključak. - jedan učenik čita zadatak, učenici ponavljaju zadatak, određuju poznato, nepoznato, pišu matematički izraz za uspoređivanje pomoću znakova <, >, = i stavljaju brojeve u nejednadžbu , grafički , pomoću tablice prikazuju odnos među brojevima i obrazlažu odgovor. DAROVITI UČENICI- čitaju zadatak, kombiniraju novčanice u 4 različita skupa, u kojima je vrijednost novčanica 10 kn, slažu skupove i zaključuju da isti iznos možemo dobiti kombiniranjem različitih vrsta novčanica (papirnati novac i kovanice) UČENICI S POTEŠKOĆAMA- učenici s poteškoćama dobivaju isti zadatak kao i ostali učenici, ali je grafički manje zahtijevan (u vazi je nacrtano cvijeće, koje treba samo obojiti, a ne crtati kako je zadano drugim učenicima); zatim pomoću kartica s brojevima i znakovima <, > i = sastavljaju matematički izraz koji prikazuje odnose među



	<p>3. zadatak – ovaj ćemo zadatak prikazati pomoću piktograma, objašnjava pojam piktograma</p>	<p>brojevima.</p> <ul style="list-style-type: none">- učenici slušaju, prisjećaju se i imenuju gdje su već vidjeli piktogram, objašnjavaju čemu služi različiti znakovi (promet/PID), 😊 😞- jedan učenik čita zadatak, učenici ponavljaju zadatak, određuju poznato, nepoznato, pišu matematički izraz za uspoređivanje pomoću znakova $<$, $>$, $=$ i stavljaju brojeve u nejednadžbu (jednadžbu) , grafički , pomoću tablice prikazuju odnos među brojevima i obrazlažu odgovor.
<p>ZAVRŠNI DIO</p>		
	<ul style="list-style-type: none">- dijeli učenicima izlazne kartice i daje upute- zamijeni izlazne kartice s vršnjakom u klupi,- dijeli RUBRIKE koje je osmislila (za vrednovanje kao učenje)- nakon samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja pregledava rubrike i daje povratnu informaciju učenicima	<ul style="list-style-type: none">- slijede upute i rješavaju zadatke- učenici pregledavaju izlazne kartice (samovrednovanje – učenici vrednuju svoj rad)- zatim slijedi vršnjačko vrednovanje – zamijene RUBRIKE i vrednuju rad svog kolege, stavljajući znak kvačice označavajući razinu usvojenosti i usmeno obrazlažu svoj izbor <p>(ako se ova aktivnost ne uspije realizirati na satu, napraviti rekreativnu pauzu ili otići u dvoranu i na satu TZK postrojivati se u vrste i kolone, trčati prozivanjem brojeva, a vrednovanje kao učenje nastaviti drugi sat)</p>
<p>PROJEKтни ZADACI</p>		
	<ul style="list-style-type: none">- zadaje učenicima istraživački rad – napraviti inventuru svih predmeta i bića koja se nalaze u njihovom razredu i prikažu ih jednostavnom tablicom. Na vidljivo mjesto u učionici stavila je kriterije za vrednovanje naučenog.- rješavanje ovog zadatka rezultirat će brojčanom ocjenom (učiteljica će nakon zadanog vremenskog roka od 5 dana, vrednovati i ocijeniti zadatak).	<ul style="list-style-type: none">- učenici se s učiteljicom dogovaraju oko kriterija vrednovanja, koje zajednički osmišljavaju- promatraju, prikupljaju i bilježe podatke- crtaju jednostavnu tablicu i unose podatke (zadane elemente i njihov broj)- uspoređuju brojčane podatke pomoću znakova $<$, $>$ i $=$.- analiziraju što su radili, kakvu korist od toga imaju i donose zaključke.
	<p>- slikovni predlošci, elementi skupova, kartice s brojevima</p>	



<p>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</p>	<p>i znakovima $<$, $>$, $=$, novčanice od 1, 2, 5, 10 i 20 kn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wardwall (spoji parove) - e- sfera. hr – dodatni digitalni sadržaji (interaktivna simulacija, igra) - jednostavne tablice i piktogrami (Google) - nastavni listići - rubrika - kriteriji za vrednovanje projekta (plakat) 			
<p>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</p>	<p>elementi</p>	<p>jako dobro</p>	<p>može bolje</p>	<p>slabo</p>
	<p>Postavlja matematički problem</p>	<p>Točno određuje poznato i nepoznato u zadatku.</p>	<p>Određuje samo poznato/ ili samo nepoznato u zadatku.</p>	<p>Griješi u određivanju poznatog i nepoznatog u zadatku.</p>
	<p>Uspoređuje brojeve do 20 i koristi znakove $<$, $>$, $=$.</p>	<p>Uspoređuje brojeve do 20 i točno ih zapisuje matematičkim zapisom.</p>	<p>Uspoređuje brojeve do 20 i zapisuje matematičkim zapisom uz poneku pogrešku.</p>	<p>Uspoređuje brojeve do 20, ali griješi u odabiru znakova i u matematičkom zapisu.</p>
	<p>Koristi jednostavne tablice i piktograme</p>	<p>Uspješno se koristi jednostavnim tablicama i piktogramima.</p>	<p>Koristi se jednostavnim tablicama i piktogramima uz poneku pogrešku.</p>	<p>Koristi jednostavne tablice i piktograme uz veći broj pogrešaka.</p>
<p>Formativno vrednovanje kao učenje (rubrika)</p> <p>Vrednovanje kao učenje – osigurava povratnu informaciju koja pomaže učeniku da se usmjeri na proces učenja i buduće korake u učenju; učitelj dobiva povratnu informaciju gdje su učenici s obzirom na postavljene ishode, kako koriste strategije, koliko su učenici uspješni u samovrednovanju; ne rezultira ocjenom.</p> <p>Nakon rješavanja izlazne kartice (vrednovanje za učenje) učenici dobivaju rubriku u kojoj su zadani elementi i razine postignuća. Svaki učenik označit će kako je usvojio zadani element (samovrednovanje), zatim će rubriku zamijeniti s učenikom u klupi i vrednovati njegov rad (vršnjačko vrednovanje), na kraju će i učiteljica vrednovati rubrike i na taj način će učenik dobiti povratnu informaciju o svome radu.</p> <p>Vrednovanje za učenje je proces prikupljanja informacija o procesu učenja i poučavanja. Ono treba biti redovito, nenametljivo i integrirano u sam proces učenja. Učitelji mogu primjenjivati različite metode prikupljanja informacija (pisanje bilježaka na papir ili One Note) tijekom sudjelovanja učenika u različitim aktivnostima ali je važno naglasiti da prikupljene informacije ne rezultiraju ocjenom, a učenik dobiva povratnu informaciju o svom radu.</p> <p>Za ovaj nastavni sat pripremila sam zadatke u Wordwallu. Učenici trebaju spojiti parove (npr. Ako je $4 > 3$ onda je $3 < 4$.), što točnije i u što kraćem vremenu. Nakon završenog zadatka, učenici će dobiti povratnu informaciju o svom radu. Koliko su zadataka točno riješili i u kojem vremenu: svi točno riješeni zadaci u vrlo kratkom vremenu (do 2 min); svi točno riješeni zadaci, dulje vremensko razdoblje (do 3 min); nekoliko pogrešaka, u kratkom vremenskom razdoblju (1 – 2 pogreške, do 2 min); nekoliko pogrešaka, u duljem vremenskom razdoblju (1 – 2 pogreške, do 3 min); veliki broj pogrešaka, u kratkom vremenskom razdoblju (4 – 5 pogrešaka, do 2 min) i veliki broj pogrešaka, u duljem vremenskom razdoblju (4 – 5 pogrešaka, do 3 i više min).</p> <p>Dio učenika vrlo je uspješan u rješavanju zadataka; kod jednog dijela učenika treba više vježbati da</p>				



se dobije na točnosti ili brzini; dio učenika treba više vježbati i poboljšati točnost i brzinu. Uvidom u rezultate rada učitelj će dobiti povratnu informaciju koliki dio učenika nije uspješno riješio zadatke te prema tome prilagoditi poučavanje (druge metode ili dopunska nastava, ako je zastupljen mali broj učenika). Wordwall je dobar izbor jer učenici mogu ponavljati igru koliko puta žele, dok ne postignu željeni rezultat.

Vrednovanje naučenoga – na početku projektnog (istraživačkog) zadatka zajedno s učenicima dogovoriti kriterije za vrednovanje naučenoga. Učenici trebaju napraviti inventuru svega što se nalazi u njihovom razredu (bića i predmeti); rok za izvršenje ovoga zadatka je 5 dana.

Na zadani rok učenici donose u školu svoje projekte, koje učiteljica ocjenjuje ocjenom prema dogovorenim kriterijima.

Sumativno vrednovanje- vrednovanje naučenoga

5 bodova	Odličan 5	1. bod	Učenik je uspješno osmislio (nacrtao) tablicu, pazeći na stupce i retke.
4 boda	Vrlo dobar 4	1. bod	Učenik je točno odredio i unio zadane elemente.
3 boda	Dobar 3	1. bod	Učenik je točno obojio polja u pojedinim stupcima pazeći na broj elemenata.
2 boda	Dovoljan 2	1. bod	Učenik je točno upisao broj elemenata.
1 bod	Nedovoljan 1	1. bod	Učenik je točno stavio znakove: <, >, =.

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

1. Učenicima je zadan niz brojeva, nasumičnim odabirom. U zadanom nizu učenici trebaju odrediti koji su brojevi manji, veći od zadanog broja; koji se nalaze između zadanih brojeva, koji brojevi pripadaju jednoznamenkastim, a koji dvoznamenkastim brojevima, parni, neparni brojevi.

Iz niza brojeva 11, 14, 3, 7, 16, 20, 9, 5, 1, 10 i 0 razvrstaj i popuni retke u tablici tako da upišeš brojeve koji su:

MANJI OD 11	
VEĆI OD 15	
VEĆI OD 3 I MANJI OD 16	
JEDNOZNAMENKASTI PARNI BROJEVI	
DVOZNAMENKASTI NEPARNI BROJEVI	

2. Učenici su na satu Matematike učili jedinice za novac: 1 kn, 2 kn, 5 kn, 10 kn i 20 kn. Na satu razrednog odjela govorili smo o novcu kao platežnom sredstvu. U Republici Hrvatskoj valuta je kuna. Ime je dobila po životinji skupocjenog krzna, kojim se u prošlosti plaćala roba. Manja jedinica je lipa. Ime je dobila po drvetu lipe koje raste u većem dijelu naše domovine (ovo je samo informacija, jer učenici ne računaju s lipama).



	<p>Učenci su podijeljeni u 2 skupine. Svaka skupina dobiva jednak broj kartona na kojima se nalaze novčanice. Sve jedinice za novac dijelimo na papirnate novčanice (10 i 20 kn) i kovanice (5 kn, 2 kn i 1kn). Zadatak je kombinirati različite novčanice u skupove, tako da u svakom skupu bude 20 kn. Učiteljica na glas pročita zadatak, jedan učenik ga ponovi; odredimo što je poznato (da imamo različite novčanice i da svaki skup treba imati 20 kn), što je nepoznato (na koji su način grupirali novčanice čiji je iznos 20 kn) ; na koji ćemo način doći do rješenja (brojenjem, tj. dodavanjem novčanica do 20); odgovor (će ovisiti o broju pojedinih novčanica, npr. U prvom skupu nalazi se 1 novčanica od 20 kn, u drugom skupu nalaze se 2 novčanice od 10 kn...)</p> <p>Nakon završenog zadatka, koji je vremenski ograničen na 5 minuta: Usporediti kako su skupine pronalazile rješenja, tko je bio uspješniji, kako su se ponašali pojedini članovi svake skupine, koliko je svaki učenik pridonio uspješnom rješenju zadatka...</p>
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_146.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Hrvatski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_215.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Priroda i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_147.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema Učiti kako učiti, Uporaba IKT-a, Poduzetništvo iz kurikuluma gore spomenutih MPT-a za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_157.html https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	<p>HJ – učenik razgovara u skladu sa svojim interesima i potrebama poštujući interese i potrebe drugih; postavlja jednostavna pitanja i odgovara cjelovitom rečenicom; sluša i razumije uputu i postupa prema uputi; razlikuje slovo od drugih znakova; prikazuje i čita podatke u grafičkim prikazima i tekstovima drugih nastavnih predmeta.</p> <p>PID – Učenik razvrstava bića, stvari i pojave primjenom određenog kriterija, objašnjavajući sličnosti ili razlike među njima; uočava probleme i predlaže načine rješavanja problema; koristi se odgovorno i sigurno, IKT-om uz učiteljevu pomoć; raspravlja, uspoređuje i prikazuje na različite načine rezultate – crtežom, slikom, piktogramima, grafom itd.</p> <p>LK – Učenik prepoznaje i u likovnom radu interpretira povezanost oblikovanja vizualne okoline s aktivnostima, sadržajima i namjenama koji se u njoj odvijaju (jednostavni vizualni znakovi i poruke).</p> <p>SRO - učenik upoznaje funkciju novca (pod. C. 1.3.); uočava da je novac povezan s radom, proizvodnjom dobara i pružanjem usluga; uočava da novcem zadovoljava neke svoje potrebe; imenuje i raspoznaje po vrijednosti hrvatski novac; računa s novčanim jedinicama (do 20); prihvaća potrebu racionalne potrošnje i cijeni vrijednost novca.</p>
Aktivnosti koji obuhvaćaju	Učenci s poteškoćama rješavaju jednake ili manje složene zadatke od ostalih učenika; razvrstavaju elemente skupa po bojama (konkretni materijal), pridružujući im kartice s brojevima

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



KRITERIJSKO VREDNOVANJE:

1 bod	Učenik je točno nacrtao tablicu (s potrebnim brojem stupaca i redaka)
1 bod	Učenik je točno obojio i upisao poznate podatke (cijeli razred, broj odličnih i dobrih učenika)
1 bod	Učenik je točno obojio i upisao podatke za nepoznato (broj vrlo dobrih učenika)
1 bod	Učenik je točno odgovorio.
Ukupno: 4 boda	

Projektne zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)

Sudionici: učenici 1. razreda i učiteljica RN

Cilj projekta: Napraviti tablicu i naučiti kako je napraviti strategija je rješavanja problema i matematičkog sadržaja. Koncepti i sposobnosti povezani su sa prikupljanjem podataka. Analizom i prikazom podataka omogućujemo učenicima da organiziraju i interpretiraju informacije iz problema. Bilježenje podataka daje učenicima vizualan prikaz u informacije koje su prikupili.

Ishodi projekta:

MAT OŠ A. 1. 1. Opisuje i prikazuje količine prirodnim brojevima i nulom.

MAT OŠ A. 1. 2. Uspoređuje prirodne brojeve do 20 i nulu.

MAT OŠ A. 1. 5. Matematički rasuđuje te matematičkim jezikom prikazuje i rješava različite tipove zadataka.

MAT OŠ E. 1. 1. Služi se podacima i prikazuje ih piktogramima i jednostavnim tablicama.
OŠ HJ A.1.5

Učenik upotrebljava riječi, sintagme i rečenice u točnome značenju u uobičajenim komunikacijskim situacijama.

PID OŠ B.1.3.

Učenik se snalazi u prostoru oko sebe poštujući pravila i zaključuje o utjecaju promjene položaja na odnose u prostoru.

Oblici rada: projektna i istraživačka nastava

Trajanje projekta: projekt traje 5 dana

Scenarij projekta: Učenici će zajedno s učiteljicom dogovoriti kriterije za vrednovanje naučenoga; učenici će sami osmisliti tablicu (sami nacrtati) u koju će upisati sve predmete i živa bića koja se nalaze u njihovoj učionici, upisati njihov broj (koliko je u učionici dječaka, djevojčica, učitelja, ormara, prozora, vrata...) i pomoću znakova <, > i = usporediti brojeve.

Aktivnosti učenika: promatraju, uočavaju, broje sve stvari i bića koja se nalaze u njihovoj učionici; osmišljavaju jednostavnu tablicu; unose elemente (stvari, bića), određuju njihov broj, boje polja u svakom zadanom stupcu i znakovima <,> i = uspoređuju zadane brojeve.

Aktivnosti učitelja: zadaje istraživački zadatak; zajedno s učenicima dogovara kriterije vrednovanja naučenoga; nakon završenog trajanja zadatka (5 dana), pregledava zadatke i ocjenjuje ih brojčanom ocjenom.

Potrebna nastavna sredstva, pomagala: NL kojega su osmislili sami učenici, plakat sa zadanim



	<p>grafičkim prikazima i tekstovima drugih nastavnih predmeta.</p> <p>Međupredmetne teme:</p> <p>ikt A.1.2. Učenik se uz učiteljevu pomoć služi odabranim uređajima i programima.</p> <p>uku A.1.2. 2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi jednostavnim strategijama učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz pomoć učitelja.</p> <p>uku A.1.4. 4. Kritičko mišljenje Učenik oblikuje i izražava svoje misli i osjećaje.</p> <p>uku B.1.4. 4. Samovrednovanje/ samoprocjena Na poticaj i uz pomoć učitelja procjenjuje je li uspješno riješio zadatak ili naučio.</p> <p>Diseminacija: napraviti ppt. i objaviti je na stranici: www.razredna-nastava.net</p>
<p>Poveznice na multimedijske i interaktivne sadržaje</p>	<p>https://wordwall.net/hr/resource/549686/matematika/uspore%c4%91ivanje-brojeva-do-20-prona%c4%91i-parove-koji-se</p> <p>https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/ff963da7-ecaa-433e-abd5-834fdc1ba1df/</p>
<p>Prijedlozi vanjskih izvora i literature</p>	<p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_146.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Hrvatski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_215.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovni ishodi prema kurikulumu za nastavni predmet Priroda i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_147.html</p> <p><u>Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema Učiti kako učiti, Uporaba IKT-a , Poduzetništvo iz kurikuluma gore spomenutih MPT-a za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj</u> https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_157.html https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html</p> <p>Ostalo: http://www.antonija-horvatek.from.hr/1-razred-matematika.htm https://www.google.hr/search?q=jednostavne+tablice+i+piktogrami+a+1.+razred+osnovne+škole&tbm=isch&source=hp&sa=X&ved=2ahUKewiO</p>