

Milica Bačić

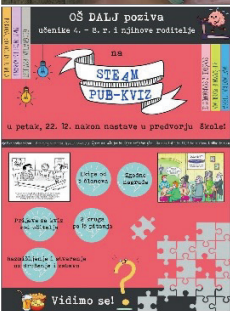
 Kvalitetno  
obrazovanje  
za **moderne**  
osnovnu  
**školu**

# MaSTEMatičari

2. i 3. razred

Priručnik za izvođenje izvannastavne aktivnosti

Dalj, 2024



Autorica: Milica Bačić  
Recenzija: prof. dr. sc. Marija Heffer  
Urednica: Zehra Delić  
Izdavač: OŠ Dalj

Tisak i grafička obrada: Studio HS internet d.o.o.

Sva prava pridržava izdavač.  
Prilikom korištenja materijala iz ovog priručnika, molimo navedite izvore.

---

Priručnik je tiskan u okviru projekta KOZMOS, Kvalitetno Obrazovanje Za Modernu Osnovnu Školu, OŠ Dalj te je sadržaj ovog priručnika isključiva odgovornost Osnovne škole Dalj.

Projekt KOZMOS je vrijedan 517.207,88 EUR, od čega 85 % financiraju Island, Kneževina Lihtenštajn i Kraljevina Norveška kroz financijski mehanizam Europskog gospodarskog prostora (EGP), a 15 % iznosa dolazi iz državnog proračuna Republike Hrvatske.

Nositelj projekta je Osnovna škola Dalj, a provodi ga u partnerstvu sa pet partnera: Poduzetničko razvojnim centrom iz Dalja, Znanstveno kulturnim centrom Milutin Milanković iz Dalja, Nansen dijalog centrom iz Osijeka, Parkom znanosti iz Oroslavja i Nansen Akademijom iz Norveške.



## DIGITALNI PRIRUČNIK & PRILOZI

Poštovani nastavnici, skeniranjem QR koda možete preuzeti digitalni oblik priručnika, te dodatne priloge koji se **ne nalaze** u tiskanom obliku.

---

Poštovani nastavnici,

Imam iznimno zadovoljstvo predstaviti vam priručnik pod naslovom "maSTEMatičari", namijenjen učenicima 2. i 3. razreda. Ovaj priručnik donosi dinamičan i interaktivan pristup učenju matematike kroz različite tematske cjeline, potičući istraživački duh, kreativnost te razvoj socijalnih vještina.

Cjeline priručnika poput "Matematika u receptima" ili "Matematika i umjetnost" osmišljene su s ciljem da učenici osvijeste kako se matematika može primijeniti u svakodnevnim situacijama te kako je povezana s drugim područjima kao što su kuhinja ili umjetnost. Kroz praktične aktivnosti, učenici će ne samo stjecati nova matematička znanja, već i razvijati kritičko razmišljanje te sposobnost iznošenja vlastitih zaključaka.

Nadalje, teme poput "Od dužine do građevine" ili "Ritam i matematika" pružaju učenicima priliku da kroz igru i suradnju razvijaju sposobnosti geometrijskog rasuđivanja, razumijevanja glazbenog ritma te rješavanja problema povezanih s financijskom pismenošću. Ove teme također potiču timski rad, suradnju te razvijanje socijalnih vještina kod učenika.

Kroz "maSTEMatičare" težimo ne samo unaprijediti matematičko razumijevanje kod učenika, već ih potaknuti na razmišljanje o svijetu oko sebe te na razvijanje kritičkog promišljanja i inovativnosti. Vjerujemo da će ovaj priručnik postati dragocjen alat u vašem radu te da će pridonijeti stvaranju poticajnog okruženja za učenje.

S poštovanjem,

Prof. dr. sc. Marija Heffer

## MaSTEMatičari

<b>NOSITELJ AKTIVNOSTI</b>	Milica Bačić
<b>PLANIRANI BROJ UČENIKA (RAZRED)</b>	7 - 10 učenika 2.a razred/3.a razred
<b>PLANIRANI BROJ SATI TJEDNO (GODIŠNJE)</b>	Jedan sat tjedno, 35 sati godišnje
<b>VREMENSKI OKVIRI AKTIVNOSTI</b>	Školska godina 2023./2024.
<b>CILJ AKTIVNOSTI:</b>	Korištenjem raznih didaktičkih materijala, materijala iz neposredne stvarnosti i tehnologije približiti učenicima spoznaju da je matematika svuda oko nas i potaknuti ih da samostalnim radom i samostalnim mišljenjem daju ideje, usvajaju nova znanja i vještine i dolaze do rješenja, te rješavati raznovrsne matematičke probleme koji u fokus stavljaju modeliranje životnih situacija iz svakodnevnog života.
<b>OČEKIVANI ISHODI/POSTIGNUĆA</b>	Odabrati i koristiti razne didaktičke materijale, materijale iz neposredne stvarnosti, tehnologiju za rješavanje matematičkih problema iz svakodnevnog života. Modelirati stvarne situacije - igra uloga. Kritički razmišljati, skicirati, crtati, prepoznati i analizirati matematički problem i dati prijedloge rješenja, Istražiti načine kako bi došli do rješenja, metodom pokušaja i pogrešaka. Stvarati ideje, objasniti svoju ideju i otkriti nove puteve i mogućnosti rješavanja, predložiti postupak rješavanja. Demonstrirati rješenje, iznositi svoje stavove, Istraživati, surađivati, razmišljati, komunicirati, u grupnim aktivnostima, razmjenjivati ideje s drugim učenicima i međusobno uspoređivati rezultate. Izrađivati didaktički materijal od recikliranog materijala Upoznati važne znanstvenike. Povezati matematiku i pojave u prirodi i društvu.
<b>NAČIN REALIZACIJE AKTIVNOSTI</b>	Rješavanje različitih matematičkih problema kroz igru, povezivanje zadataka sa svakodnevnim životom, kritičko razmišljanje, demonstracija, timski rad, suradničko učenje, istraživački rad.
<b>OSNOVNA NAMJENA AKTIVNOSTI</b>	Namijenjena je svim učenicima koji imaju razvijen interes za rad i proširivanje matematičkih znanja i vještina.
<b>TROŠKOVNIK</b>	Projekt KOZMOS
<b>NAČIN VREDNOVANJA AKTIVNOSTI</b>	Učenici će na kraju svakog mini projekta objasniti što su naučili, prezentirati vlastite ideje i uratke.

## MaSTEMatičari

<p><b>OČEKIVANI ISHODI/POSTIGNUĆA</b></p>	<p>Odabrati i koristiti razne didaktičke materijale, materijale iz neposredne stvarnosti, tehnologiju za rješavanje matematičkih problema iz svakodnevnog života.</p> <p>Modelirati stvarne situacije - igra uloga.</p> <p>Kritički razmišljati, skicirati, crtati, prepoznati i analizirati matematički problem i dati prijedloge rješenje,</p> <p>Istražiti načine kako bi došli do rješenja, metodom pokušaja i pogrešaka.</p> <p>Stvarati ideje, objasniti svoju ideju i otkriti nove puteve i mogućnosti rješavanja, predložiti postupak rješavanja.</p> <p>Demonstrirati rješenje, iznositi svoje stavove.</p> <p>Istraživati, surađivati, razmišljati, komunicirati, u grupnim aktivnostima, razmjenjivati ideje s drugim učenicima i međusobno uspoređivati rezultate.</p> <p>Izrađivati od recikliranog materijala.</p> <p>Povezati matematiku i pojave u prirodi i društvu: matematika u građevinarstvu, financijskoj pismenosti, glazbi, kuhinji i umjetnosti.</p>
---	---

Tema/Projekt	Uvodni sat – Predstavljanje aktivnosti, STEM izazov Gradimo grad - maSTEMatičari
Broj sati	2
Ključni pojmovi	geometrijska tijela
Očekivani ishodi	Učenici će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- povezati izgled grada sa geometrijskim tijelima</li> <li>- praktičnim vještinama od plastelina, štapića i čačkalica izgraditi zamišljeni grad</li> <li>- razvijati timski rad, suradnju i zabaviti se prilikom gradnje</li> </ul>
Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	Uvodno predavanje o aktivnostima koje će se provoditi u sklopu projekta KOZMOS na aktivnostima maSTEMatičara Razmišljati i odgovarati na pitanja, prepoznati geometrijska tijela u građenju. Od plastelina, štapića i čačkalica napraviti zamišljenu građevinu. Timskim radom i slaganjem napravljenih građevina izgraditi zamišljeni grad.
Način vrednovanja	Evaluacija zadovoljstva učenika nakon provedene aktivnosti. Izložba radova. Ispitivanje interesa za sudjelovanje.

### OD DUŽINE DO GRAĐEVINE

Tema/Projekt	Od dužine do građevine
Broj sati	7
Ključni pojmovi	Dužina, geometrijski likovi, geometrijska tijela, građevina
Očekivani ishodi	Učenici će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisivati, crtati i modelirati dužine, geometrijske likove i tijela</li> <li>- povezivati odnose između geometrijskim tijelima i likovima, te dužinama i točkama</li> <li>- geometrijskim rasuđivanjem razvijati sposobnost misaone predodžbe objekta i prostornih odnosa</li> <li>- povezivati poznate geometrijske objekte koristeći vlastite ideje modelirati građevinu budućnosti - školu</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike s drugim područjima i zanimanjima ljudi</li> </ul>
Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	<p>Učenici će odgovarati na pitanja koristeći se prethodnim znanjem iz geometrije. Uočiti crte i točke koje čine geometrijski lik i tijelo. Opisivati i opisivati geometrijska tijela, brojati njihove površine, vrhove, ivice i imenovati geometrijsko tijelo. Pronalaziti sličnosti geometrijskih tijela sa predmetima iz stvarnosti. Pogledati fotografije građevina na prezentaciji i prepoznati u njima geometrijske oblike. Koristeći glinamol, čačkalice ili štapiće izraditi traženi geometrijski lik, zatim geometrijsko tijelo. Prema uputama iz zadataka u paru izraditi kuću, most, dvorac i toranj. Pregledati školski prostor, napraviti plan, skicirati i izraditi model zamišljene moderne škole primjenjujući stečena znanja o dužini, geometrijskim likovima, tijelima i statici. Opisivati prostor koji su zamislili i njegovu namjenu, te prezentirati koje su nove sadržaje unijeli u modernu osnovnu školu i zašto.</p>
Način vrednovanja	Usmena pohvala, izložba radova

## FINANCIJSKA PISMENOST

Tema/Projekt	Financijska pismenost
Broj sati	12
Ključni pojmovi	Euro, novac, želja, potreba, štednja, banka, bankar, potrošač, financijski plan donacija, humanitarna akcija, volonter
Očekivani ishodi	<p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznati i opisati novčanice i kovanice eura</li> <li>- upoznati povijest novca i zašto je nastao</li> <li>- računati s novcem</li> <li>- zabaviti se i učiti kroz igru</li> <li>- upoznati i primjenjivati zapisivanje decimalnih brojeva</li> <li>- razlikovati što su želje, a što potrebe u planiranju odgovorne potrošnje</li> <li>- napraviti svoj financijski plan i upravljanje vlastitim novcem i štednjom</li> <li>- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike sa financijskom pismenosti</li> <li>- predložiti humanitarne akcije u školi</li> <li>- od recikliranog materijala izraditi kasicu</li> </ul>
Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	<p>Učenici će gledati prezentaciju i sudjelovati u razgovoru o povijesti nastanka novca i je li se neki oblik plaćanja zadržao do danas. Promatrati i opisivati izgled novčanice i kovanice eura na plakatu. Uočiti i naučiti što se nalazi na kovanicama eura i centi iskovanim u Republici Hrvatskoj. Kroz igru upoznati vrijednost novca, zapisivati vrijednost eura decimalnim brojem i oznakom za euro. Osvijestiti i razvrstati pojmove što su želje, a što potrebe. Zaključiti da se novcem ne može baš sve kupiti davajući primjere. Navoditi primjere štednje i gdje sve mogu čuvati novac. Izraditi vlastiti financijski plan štednje svog džeparaca. Davati primjere utjecaja marketinških poruka i medija koje nas potiču da kupujemo i tako učiti kako biti pametan potrošač i odgovorno upravljati svojim džeparcem. Odgovarati na pitanja i predložiti što sa stvarima kod kuće koje im više ne trebaju, kako ih prodati ili ih donirati i kome. Razgovarati o humanitarnim akcijama, donacijama koje bi mogli</p>

	provesti u školi. Predložiti kako možemo darovati svoje vrijeme i postati volonteri. Nabrojiti otpad koji se stvara kupovinom i što možemo s otpadom učiniti. Nabrojati otpad koji se može reciklirati, te imenovati predmete dobivene recikliranjem. Od recikliranog materijala izraditi kasicu za štednju.
Način vrednovanja	Usmena pohvala, izložba radova, predloži humanitarnu akciju koju će u toku školske godine realizirati

## RITAM I MATEMATIKA

Tema/Projekt	Ritam i matematika
Broj sati	3
Ključni pojmovi	Ritam, dobe, mjera, tempo, broj, niz, glazba
Očekivani ishodi	Učenici će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- slušati, uočavati ritam, melodiju, tempo u glazbi</li> <li>- upoznati trajanje nota</li> <li>- povezivati odnose između glazbenog ritma i matematike</li> <li>- razvijati sposobnost misaone predodžbe razlomka u dobama</li> <li>- koristeći vlastite ideje smisliti i izvoditi ritamske cjeline tijelom i napravljenim instrumentima</li> <li>- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike s drugim područjima i zanimanjima ljudi</li> </ul>
Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	Učenici će slušati, prepoznati i izvoditi ritam tijelom i napravljenim instrumentima. Upoznati trajanje nota, na zadanu pjesmu složiti note u crtovlju po zadanim kriterijima. Izvoditi ritam tijelom i napravljenim instrumentima. Osmisliti će određene ritamske cjeline, smisliti oznake za izvođenje kojima se prati glazbeni ritam koji se temelji na matematici. Izraditi instrumente kojima će izvesti ritam pronalazeći u svojoj okolini potrebne materijale.
Način vrednovanja	Usmena pohvala i ritamska izvedba

## MATEMATIKA U RECEPTIMA

Tema/Projekt	Matematika u receptima
Broj sati	5
Ključni pojmovi	Gram, dekagram, kilogram, deciliter, litra, kalorijska vrijednost, zdrava prehrana, recept
Očekivani ishodi	Učenici će: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvijestiti mnoštvo zanimljivih činjenica o primjeni matematike u kuhinji</li> <li>- upoznati da je prisustvo matematike u kuhinji prisutno u svakodnevnom životu</li> <li>- naučiti primjenjivati mjere za masu i tekućinu u svakodnevnom životu</li> <li>- upoznati se sa pojmom pretilosti i koliko nezdravi način prehrane utječe na naše tijelo i zdravlje</li> <li>- predložiti rješenja pretilosti i gladi u svijetu</li> <li>- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje</li> <li>- napraviti jedan klasičan kolač i jedan zdrav kolač, uporediti i raspravljati</li> </ul>

Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	Učenici će pregledati recepte na internetu. Navesti namirnice koje se koriste u kuhinji. Odabrat će recept po kojem žele napraviti kolač. Proučiti recept, navesti namirnice u njemu koje trebaju kako bi napravili kolač. Zaključiti kako trebaju kuhinjsku vagu za mjerenje mase pojedinih namirnica i mjericu za mjerenje tekućine. Ponoviti mjere za masu i tekućinu. Koristeći se znanjem mjera za masu i tekućinu mjeriti masu i tekućinu potrebnu za kolač. Izračunati duplu mjeru za kolače. Zajednički mjeriti, mutiti, oblikovati kolač i ispeći u školskoj kuhinji na zadanoj temperaturi u propisanom vremenu. Postaviti stol i podijeliti kolač. Zajednički kušati, raspravljati o količini unosa slatkih kolača, njihovoj kalorijskoj vrijednosti i važnosti zdrave i uravnotežene prehrane za zdravlje. Razgovarati o problemu pretilosti i davati rješenja kako bi se problem pretilosti smanjio. Istražiti na internetu koliko se hrane baca i koje bi rješenje mogli dati kako bi uticali na smanjenje gladi u svijetu. Potražiti na internetu i recept za zdrav kolač sa manjom kalorijskom vrijednosti za osobe koje bi htjele smanjiti kilograme. Napraviti po receptu zdrav kolač. Zajednički kušati. Po vlastitom izboru zdrav ili klasičan kolač podijeliti se u dve skupine, raspravljati koji bi kolač radije pojeli i zašto braneći svoje stavove i uvjerenja. Zaključiti kako je matematika veoma povezana sa kuhinjom i kako ne bi mogli napraviti kolače bez poznavanja mjera za masu i tekućinu.
Način vrednovanja	Usmena pohvala i degustacija pripremljenih kolača

## MATEMATIKA I UMJETNOST

Tema/Projekt	Matematika i umjetnost
Broj sati	6
Ključni pojmovi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- op – art (optička umjetnost), iluzija dubine i kretanja, crta, ploha, boja, geometrijski likovi, geometrijska tijela</li> </ul>
Očekivani ishodi	<p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznati umjetnički pravac koji nazivamo op-art, optička umjetnost, koja se temelji na vizualnim nadražajima i prijevarama našeg oka</li> <li>- prepoznati ritam i matematiku u takvim umjetničkim djelima, iznositi svoja zapažanja, gibanje crta, mirovanje crta</li> <li>- iznositi vlastite zaključke o optičkoj umjetnosti i na koji način se postiže</li> <li>- uočiti, prepoznati i likovno se izraziti ritmom likova, crta i boja i stvoriti pop art</li> </ul>
Aktivnosti (kojim ćete ostvariti ishod) – kratak opis	Pogledati video o optičkim iluzijama koje se temelje na vizualnim podražajima i prijevarama našeg oka. Presentacijom će upoznati dijela poznatog Viktora Vasareli koji je radio šezdesetih godina unutar umjetničkog pravca koji nazivamo op-art ili optička umjetnost. Promatranjem će prepoznati matematiku u umjetnosti u ritmu geometrijskih likova, boja i crta. Presentacijom će vidjeti način stvaranja optičke umjetnosti, tj. iluzije, prevare oka. Samostalno će stvarati op - art umjetnost, ritmom geometrijskih likova crtat će op art loptu. Ritmom crta bojat će tri stranice kocke, kombinacija crno - bijele boje, a zatim u bojama toplo - hladni kontrast. Napraviti će izložbu radova i zaključiti jesu li postigli optičku prijevaru oka.
Način vrednovanja	Usmena pohvala i izložba radova



**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI: maSTEMatičari****TEMA/PROJEKT****Matematika u receptima/ KOZMOS****DOB UČENIKA/RAZRED: 2. i 3.****ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

- osvijestiti mnoštvo zanimljivih činjenica o primjeni matematike u kuhinji
- upoznati da je matematika prisutna u kuhinji
- naučiti primjenjivati mjere za masu i tekućinu u svakodnevnom životu
- upoznati se sa pojmom pretilosti i koliko nezdravi način prehrane utječe na naše tijelo i zdravlje
- predložiti rješenja pretilosti i gladi u svijetu
- kritički razmišljati i kroz praktični rad učiti matematiku
- napraviti jedan klasičan kolač i jedan zdrav kolač, usporediti, iznositi stavove i raspravljati

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

Učenici će:

- razvijati socijalne i komunikacijske vještine, suradnju i timski rad
- organizirati svoj rad, izvršavati zadatak, razvijati svoju ulogu u timu, donositi odluke
- izražavati svoje ideje i stavove na različite načine
- zabaviti se

**MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI**

Osnovna škola Dalj, učionica 5 sati

**NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD**

Laptop, pametna ploča, namirnice potrebne za kolače, mikser, posude, tepsije, štednjak, vaga, pećnica, kalupi za mafine

**PRILOZI**

Prilog 1 Recepti

[https://docs.google.com/document/d/1J6lBOjUgnp\\_nrYYFfOwCletyNlidxY6V/edit?usp=drive\\_link&oid=104203359604360882103&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1J6lBOjUgnp_nrYYFfOwCletyNlidxY6V/edit?usp=drive_link&oid=104203359604360882103&rtpof=true&sd=true)

**NASTAVNE METODE I STRATEGIJE**

Metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, metoda razgovora, rasprava

**OBLICI RADA**

Frontalni rad, individualni rad, grupni rad

**POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA**internet  
Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)

1. AKTIVNOST	Kako napraviti kolač (2 sata)
<p><b>UČITELJ</b> Na pametnoj ploči otvara recepte za kolače. Vodi razgovor o napisanim receptima i postavlja učenicima pitanje, gdje prepoznaju matematiku u receptima. Predlaže učenicima nekoliko recepata po kojima će napraviti kolač. Zadaje učenicima zadatak da izračunaju duplu mjeru za odabrane kolače, podjele zadatke tko će što raditi i naprave odabrane kolače. Prati aktivnosti učenika i povremeno asistira i daje odgovore na pitanja. Uz degustaciju kolača vodi razgovor o zdravim navikama, zdravoj i uravnoteženoj prehrani, pretilosti, šećernoj bolesti. Prezantira na pametnoj ploči nekoliko zdravih recepata i predlaže učenicima da odaberu jedan koji ćemo napraviti na sljedećoj aktivnosti.</p>	<p><b>UČENIK</b> Proučavaju recepte i namirnice potrebne za kolače. Odgovaraju na pitanje gdje prepoznaju matematiku u receptima, (mjere za masu, mjere za tekućinu, broj kašikica, temperatura pečenja, veličina tepsije za pečenje). Učenici biraju čokoladni kolač i mafine. Učenici računaju i zapisuju duplu mjeru odabranog kolača. Prave kolač po uputama ( miksaju, mjere, oblikuju) i peku prateći vrijeme pečenja.</p> <p>Pečene kolače slažu na pladnjeve i poslužuju na postavljeni stol. Degustiraju napravljene kolače, koristeći prethodna znanja o pravilnoj prehrani daju odgovore, iznose zaključke i daju prijedlog kako se mogu koristiti zdravije namirnice i napraviti kolač bez šećera za one koji zbog bolesti ili pretilosti ne smiju jesti šećere, bijelo brašno.....</p>  <p>Učenici biraju recept za zdravi kolač. Svojim kolačima počastili su i teta kuharice, spremačice i učiteljicu koja je bila u školi.</p>
2. AKTIVNOST	Kako napraviti zdrav kolač ( 3 sata)
<p><b>UČITELJ</b> Daje učenicima odabrani recept za zdravi kolač i zadaje zadatak da ponovo izračunaju duplu mjeru.</p> <p>Zadaje im zadatak da na namirnicama koje smo donijeli provjeri sastav tj. imaju li šećera u sebi.</p>	<p><b>UČENIK</b> Učenici računaju i zapisuju duplu mjeru za odabrani kolač.</p> <p>Učenici na poleđini namirnica provjeravaju njihov sastav i zaključuju kako odabrane namirnice u sastavu nemaju šećera i kako i čokolada može biti bez šećera. (Dorina sa stevijom)</p>

Upućuje učenike da na internetu pronađu zdrave zaslađivače koji se mogu koristiti umjesto šećera.

Upućuje učenike da prate recept, podjele zadatke tko će šta raditi i naprave odabrani kolač.

Uz degustaciju kolača vodi razgovor o razlici između klasičnog kolača sa šećerom i zdravog kolača bez šećera.

Daje učenicima zadatak da se odluče koji bi kolač radije jeli i dijeli ih u dvije skupine ( klasičan kolač i zdravi kolač), napominje da je svaki odgovor točan.

Zadaje zadatak učenicima da se iznose svoje stavove zašto su odabrali koji kolač.

Razgovara s učenicima o problemu pretilosti (naročito djece) i gladi u svijetu. Iznosi podatke.

Zadaje zadatak učenicima da predlože rješenja kako riješiti pretilost, a kako glad u svijetu

Postavljaju pitanja o steviji. Jedan učenik na internetu pronalazi zdravije zaslađivače i prenosi učenicima( voćni šećeri, javorov sirup, med, smeđi šećer....

Prave kolač po uputama ( miksaju, mjere, oblikuju) i peku prateći vrijeme pečenja.

Pečeni kolač poslužuju na postavljeni stol.

Degustiraju napravljeni kolač, koristeći prethodna znanja o pravilnoj prehrani daju odgovore, iznose zaključke i daju prijedlog kako se mogu koristiti zdravije namirnice i napraviti kolač bez šećera za one koji zbog bolesti ili pretilosti ne smiju jesti šećere, bijelo brašno.....



Učenici se opredjeljuju za klasičan kolač ili zdravi kolač.

Iznose stavove zašto su izabrali kolač sa šećerom ili zdravi kolač – raspravljaju o ukusu, zdravlju, količini.....

Učenici daju prijedloge kako riješiti pretilost (paziti na količinu hrane koju jedu, kakvu hranu jedu, svakodnevnoj tjelovježbi, šetnji, igri u prirodi, što manje sjedenja pred televizorom, igranju igrice....)

Daju prijedloge kako riješiti glad u svijetu ( donacije, ne bacati hranu, hranu kojoj je kratak rok trajanja trgovine trebaju poklanjati kako bi nahranili one koji su gladni, humanitarne akcije....)

**VREDNOVANJE TEME/PROJEKTA**

Degustacija, usmena pohvala

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI: maSTEMatičari****TEMA/PROJEKT****Matematika i umjetnost/ KOZMOS****DOB UČENIKA/RAZRED: 2. i 3.****ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

- upoznati umjetnički pravac koji nazivamo op-art, optička umjetnost, koja se temelji na vizualnim podražajima i prijevarama našeg oka
- prepoznati op – art (optička umjetnost) u djelima poznatih umjetnika, uočiti iluziju dubine i kretanja, crta, ploha, boja, geometrijskih likova, geometrijskih tijela
- prepoznati ritam i matematiku u takvim umjetničkim djelima, iznositi svoja zapažanja, gibanje crta, mirovanje crta
- iznositi vlastite zaključke o optičkoj umjetnosti i na koji način se postiže
- uočiti ritma boja, geometrijskih oblika i crta te niza, smjera, gradacije i privida prostora na optičkim iluzijama, razvijanje osjetljivosti za likovne probleme i divergentnog mišljenja
- uočiti, prepoznati i likovno se izraziti ritmom crta, geometrijskih likova, boja i stvoriti pop art djelo

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

Učenici će:

- prepoznati inovacije i njihove vrijednosti
- razvijati socijalne i komunikacijske vještine, suradnju i timski rad
- organizirati svoj rad, izvršavati zadatak, razvijati svoju ulogu u timu, donositi odluke
- koristiti se prethodnim znanjem o rješavanju problema na uobičajen način i razvijati nove strategije rješavanja problema
- izražavati svoje ideje na različite načine

**MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI**

Osnovna škola Dalj, učionica 6 sati

**NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD**

Laptop, pametna ploča, PPT prezentacija, video, papir bijeli i crni, flomasteri, A4 papir, veliki papiri za izradu plakata, olovke, ravnala, šestar

**PRILOZI**

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=IYV9VP421C8>  
<https://www.youtube.com/watch?v=U4eZ4-3iG8M>  
 literatura:  
<https://repositorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A1437/datastream/PDF/view>

**NASTAVNE METODE I STRATEGIJE**

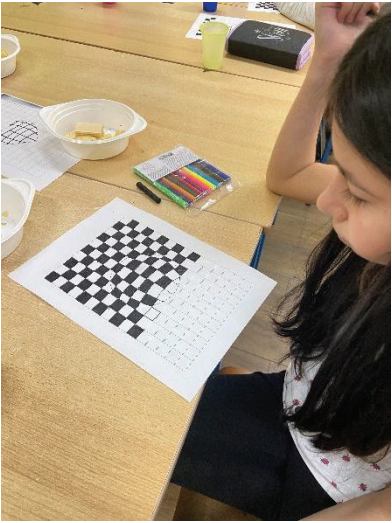
Strategija učenja otkrivanjem, strategija rješavanja problema, strategija interaktivnog učenja, metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, metoda razgovora, analitičko promatranje, variranje

**OBLICI RADA**

Frontalni rad, individualni rad , grupni rad

**POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA**

Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)

<p><b>1. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Ritam likova, Op – art - Lopta ( 3 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Pušta kratak video: Optičke iluzije.</p> <p>Vodi razgovor o optičkoj umjetnosti.</p> <p>Na ppt - prezentira poznate op – art umjetnike i njihova djela: Victor Vasarely, Zebra, 1937.; Victor Vasarely, Vega-Szebb, 1974.;</p> <p>Vodi razgovor o djelima.</p> <p>Potiče učenike na razmišljanje o matematici u umjetnosti, na promišljanje o načinu stvaranja optičke umjetnosti, tj. Iluzije, prevare oka.</p> <p>Prezentira kako postići optičku iluziju.</p> <p>Zadatak za učenike: Izraditi po – art djelo na temu Lopta, kako bi dobili optičku iluziju. Koristiti crni flomaster.</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Kroz video spoznaje optičke iluzije, prevare oka, daje svoje komentare.</p> <p>Sudjeluje u razgovoru. Promatra umjetnička djela na prezentaciji. Analizira i uočava detalje koji su pomogli u stvaranju optičke iluzije. Uočava i analizira ritam crta i geometrijskih likova na umjetničkim djelima poznatih op – art umjetnika. Pokušava objasniti tvrdnju i svoje izjave potkrijepiti na primjerima. Povezuje umjetnost i matematiku.</p> <p>Iznosi ideje za izradu op – art lopte, boja geometrijske likove i uočava način postizanja optičke iluzije.</p>  <p>Prezentira svoj uradak.</p>
<p><b>2. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Ritam crta, op – art - Kocka ( 3 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Piše na ploču: Op – art, optička umjetnost: Kocka</p> <p>Demonstrira kako geometrijskim oblicima, crtama oslikati crtež kocke. Vodi učenike kroz kratku demonstraciju.</p> <p>Razgovara sa učenicima o oblicima i crtama kojima mogu obojati kocku kako bi dobili optičku iluziju.</p> <p>Zadatak za učenike: Crtati na stranicama mreže modela kocke</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Uočava ritam boja, geometrijskih oblika i crta, te niza, smjera, gradacije i privida prostora prilikom demonstracije.</p> <p>Iznosi ideje za izradu op – art kocke.</p> <p>Kreativno crta crnim flomasterom na stranicama kocke.</p> <p>Prezentira svoj uradak.</p>

crnim flomasterom i stvoriti optičku iluziju u svijetlo – tamnom kontrastu .

Ponavlja sa učenicima tople i hladne boje.

Zadatak za učenike:

Crtati na stranicama mreže modela kocke flomasterima stvoriti optičku iluziju u toplo – hladnom kontrastu .

Nakon crtanja upućuje učenike kako spojiti kocke u crno - bijelom kontrastu i toplo hladnom kontrastu

Kreativno crta toplim i hladnim bojama na stranicama kocke.

Grupnim radom učenici spajaju oslikane kocke u crno – bijelom kontrastu i toplom hladnom kontrastu na crni hamer papir i stvaraju grupnu op – art umjetnost.

Izlažu zajednički rad i uočavaju i prezentiraju optičku iluziju trodimenzionalnosti kocke.



**VREDNOVANJE  
TEME/PROJEKTA**

Plakati op - art  
Izložba radova u holu škole

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI:**

<b>TEMA/PROJEKT</b>	Od dužine do građevine
---------------------	------------------------

**DOB UČENIKA/RAZRED: Učenici 2. i 3. razreda OŠ Dalj****ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

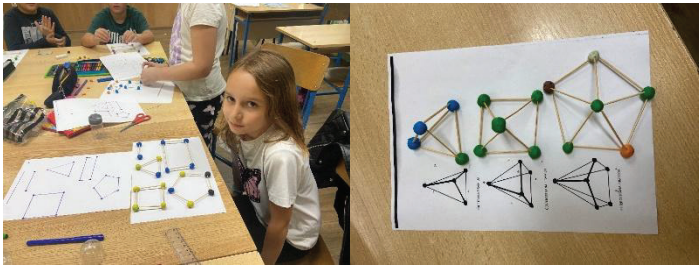
- opisivati, crtati i modelirati dužine, geometrijske likove i tijela
- povezivati odnose među geometrijskim tijelima i likovima, te dužinama i točkama
- geometrijskim rasuđivanjem razvijati sposobnost misaone predodžbe objekta i prostornih odnosa, povezivati poznate geometrijske objekte
- koristeći vlastite ideje modelirati građevinu budućnosti
- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike s drugim područjima i zanimanjima ljudi
- razvijati finu motoriku i kreativnost

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

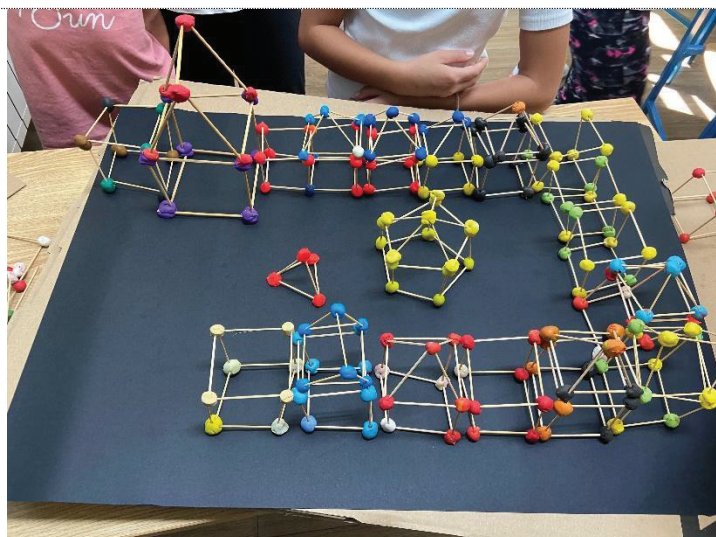
Učenici će:

- razvijati socijalne i komunikacijske vještine, suradnju i timski rad
- organizirati svoj rad, izvršavati svoj zadatak, razvijati svoju ulogu u timu, donositi odluke
- koristiti se prethodnim znanjem o rješavanju problema na uobičajen način i razvijati nove strategije rješavanja problema
- izražavati svoje ideje na različite načine
- prepoznati inovaciju i njenu vrijednost
- uočavati problem iz neposredne okoline i predlagati rješenja
- prepoznati nedostatke i izraziti svoje želje o izgledu škole u budućnosti

<b>MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI</b>	OŠ Dalj, učionica – 7 nastavnih sati
<b>NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD</b>	projektor, ppt, plastelin, glinamol, čačkalice ili štapići, modeli geometrijskih likova i tijela, flomasteri, ravnalo
<b>PRILOZI</b>	<a href="https://www.pinterest.com/pin/323062973285165342/">https://www.pinterest.com/pin/323062973285165342/</a> <a href="https://www.pinterest.com/pin/237494580353941249/">https://www.pinterest.com/pin/237494580353941249/</a> <a href="https://youtu.be/GS0ms32VsWE">https://youtu.be/GS0ms32VsWE</a>
<b>NASTAVNE METODE I STRATEGIJE</b>	metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, strategija učenja otkrivanjem
<b>OBLICI RADA</b>	frontalni rad, individualni rad, rad u paru, skupni rad
<b>POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA</b>	Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)

<p><b>1. AKTIVNOST</b></p> <p><b>UČITELJ</b></p> <p>Kroz zadatke ponavlja s učenicima geometriju.</p> <p>Zadatak za učenike: Uz pomoć ravnala spoji točke tako da dobiješ poznate geometrijske likove.</p> <p>Zadatak za učenike: Na osnovu dobivenih crteža geometrijskih likova iste izradi uz pomoć glinamola i čačkalica.</p> <p>Na stolu je pripremljeno različitih geometrijskih tijela velikih, malih, raznih boja.</p> <p>Zadaje zadatak učenicima: Izaberi geometrijsko tijelo koje ćeš opisati i pronađi nešto u svojoj okolini što ima oblik toga geometrijskog lika.</p> <p>Zadaje zadatak učenicima: Na stolu se nalaze crteži geometrijskih tijela. Uz pomoć čačkalica i plastelina sagradi geometrijska tijela koja se nalaze na crtežima.</p>	<p><b>Od dužine do geometrijskog tijela ( 2 sata)</b></p> <p><b>UČENIK</b></p> <p>Odgovara na pitanja koristeći se prethodnim znanjem iz geometrije.</p> <p>Na papiru A4 spaja točke crtama i dobiva crteže geometrijskih likova.</p> <p>Gradi uz pomoć plastelina i čačkalica geometrijske likove.</p> <p>Opipava i opisuje geometrijska tijela, njihove površine, vrhove, ivice, broji ih i imenuje geometrijsko tijelo.</p> <p>Pronalazi sličnosti geometrijskih tijela sa predmetima koje pozna u školi ili svuda oko sebe.</p> <p>Uočava linije i točke koje čine geometrijsko tijelo, gradi geometrijska tijela od čačkalica i plastelina.</p> <p>Prezentiraju svoje uratke.</p> 
<p><b>2. AKTIVNOST</b></p> <p><b>UČITELJ</b></p> <p>Dijeli učenike na parove uz pomoć kartica i zadaje zadatak.</p> <p>Izvlačenje kartica – ukupno 8 kartica sa 4 geometrijska tijela kako bi se učenici podělili u parove i zajednički napravili zadatke.</p> <p>1.zadatak – uz pomoć štapića i plastelina izgradite malu kuću.</p> <p>2.zadatak – uz pomoć štapića i plastelina izgradite most na rijeci koju sam napravila.</p> <p>3.zadatak - uz pomoć štapića i plastelina izgradite dvorac.</p> <p>4.zadatak - uz pomoć štapića i plastelina izgradite što veći toranj.</p> <p>Upućuje učenike da sve radove spoje u jedan zajednički rad..</p>	<p><b>Od geometrijskog tijela do građevine ( 2 sata)</b></p> <p><b>UČENIK</b></p> <p>Skicira, dogovara se i u paru gradi prema zadanim zadacima. Nakon završenih radova svaki par opisuje svoje građevine, jesu li zadovoljni svojim radom, jesu li imali problema pri građenju, ako jesu kako su ga riješili, što bi promijenili, kako su se osjećali dok su gradili.</p> <p>Prenose svoje uratke na zajednički prostor(hamer papir). Prezentira rad.</p>





### 3. AKTIVNOST

### Gradimo modernu školu ( 3 sata)

#### UČITELJ

Najavljuje da će danas zajednički graditi cijela skupina modernu školu. Razgovara s učenicima o zanimanjima ljudi koji rade nacрте građevina, ljudi koji grade građevine, ljudi koji se bave uređenjem unutarnjeg i vanjskog prostora. Prikazuje na projektoru moderne građevine.

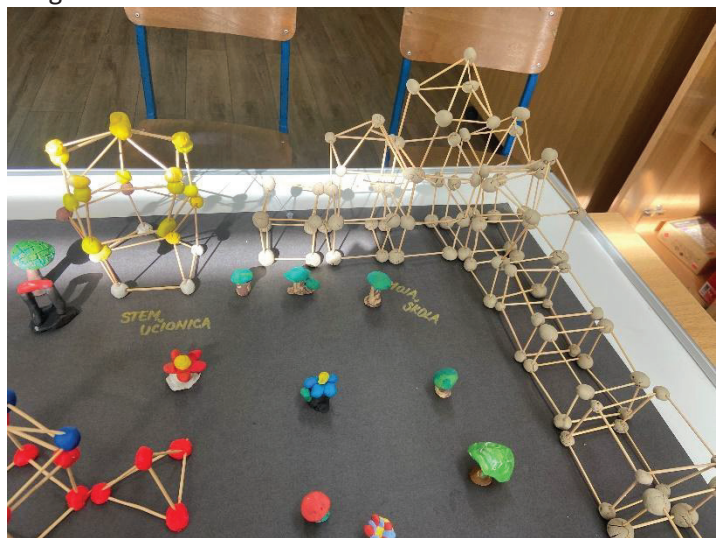
Obilazi s učenicima prostor škole i potiče ih na razmišljanje što bi sve jedna moderna škola trebala imati.

Zadaje zadatak: Promisli, skiciraj i izgradi modernu školu, njen izgled, namjenu unutarnjeg i vanjskog prostora.

#### UČENIK

Planira u prostoru naše OŠ i zapisuje, skicira i prenosi planiranje na hamer papir. Promišlja i raspoređuje školski prostor unutrašnji i vanjski. Daje prijedloge što bi sve trebala imati jedna moderna OŠ i sadržaje smješta u prostor. Zajednički uz pomoć čačkalica, štapića, plastelina gradi modernu školu.

Razgovara o uratku.



### VREDNOVANJE TEME/PROJEKTA

Izložba radova, usmena pohvala

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI:**

<b>TEMA/PROJEKT</b>	<b>Ritam i matematika</b>
---------------------	---------------------------

**DOB UČENIKA/RAZRED: 2. i 3. razred****ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

- slušati, uočavati ritam, melodiju, tempo u glazbi
- upoznati trajanje nota
- povezivati odnose između glazbenog ritma i matematike razvijati sposobnost misaone predodžbe razlomka u dobama
- koristeći vlastite ideje smisliti i izvoditi ritamske cjeline tijelom i napravljenim instrumentima
- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike s drugim područjima i zanimanjima ljudi

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

Učenici će:

- izražavati svoje ideje na različite načine
- povezati nove sadržaje s prethodnim znanjem i iskustvima
- usmjeravati svoju kreativnu aktivnost prema krajnjem cilju
- razvijati koncentraciju i osjećaj za ritam
- zabaviti se, izraditi instrumente od materijala iz prirode

<b>MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI</b>	OŠ Dalj – 3 sata
<b>NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD</b>	laptop, pametna ploča, crtovlje za note, napravljene note, napravljeni instrumenti, papir u boji, plakat, plastične boce, kukuruz, riža, drveni štapići, metalni čepovi, žica
<b>PRILOZI</b>	
<b>NASTAVNE METODE I STRATEGIJE</b>	metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, igra
<b>OBLICI RADA</b>	frontalni rad, individualni rad, skupni rad
<b>POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA</b>	Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)
<b>1. AKTIVNOST</b>	<b>Gradimo grad</b>
<b>UČITELJ</b> Prezentira note u glazbi, ritam, trajanje note  Vodi razgovor s učenicima o ritmu, dobama, sviranju instrumentima, tijelom, napravljenim instrumentima, povezivanju ritma i matematike.	<b>UČENIK</b>  Učenici odgovaraju na pitanja koristeći se prethodnim znanjem iz glazbenog. Povezuju ritam i matematiku dajući primjere.  Učenici prave instrumente, bojaju.

Zadatak za učenike: Napraviti instrumente od plastičnih boca, drvenih štapića, zrna kukuruza, riže, žice, čepova... i bojati ih.

Učitelj na pametnoj ploči prezentira pjesmu Bumbari i pčele, zajednički je pjevamo.

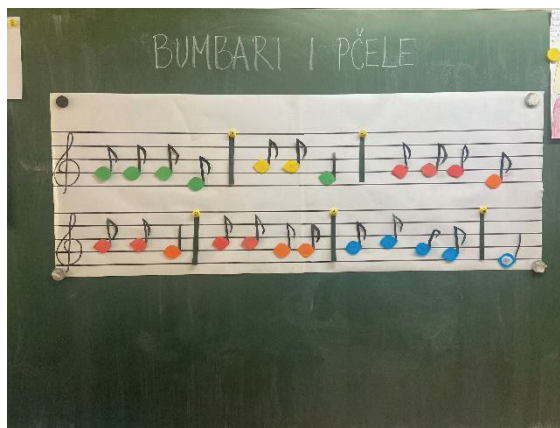
Zadatak za učenika. Pogledati note u pjesmi i složiti ih u crtovlje prema zadanom predlošku (trajanje note). Napravljenim instrumentima svirati i pjevati pjesmu Bumbari i pčele prateći trajanje note.



Pjevaju pjesmu Bumbari i pčele.

Služu note u crtovlje prema zadanom predlošku. Napravljenim instrumentima sviraju i pjevaju pjesmu.

Zadatak za učenika. Podijeliti se o dvije grupe i na hamer papir prenijeti ritam zadane pjesme koristeći se izrezanim geometrijskim likovima u boji različite veličine i vježbati svirati zadani ritam koristeći svoje tijelo kao instrument, a zadani geometrijski lik kao pokret koji trebaju izvesti.



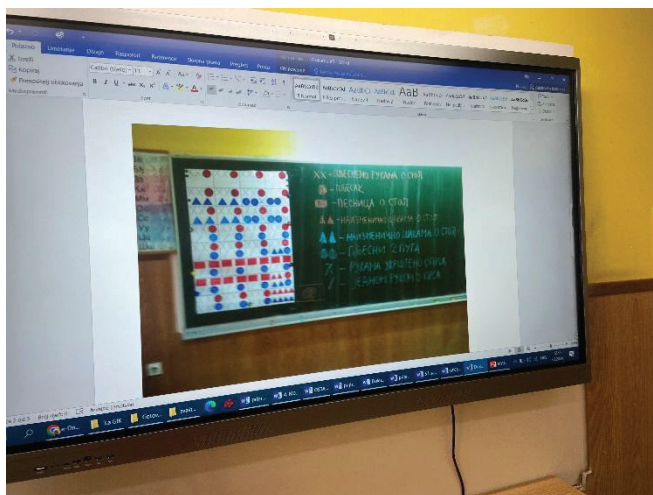
Učenici prenose ritam na hamer papir prema zadanom predlošku pjesme Bumbari i pčele. Dogovaraju koji geometrijski lik će im značiti koji pokret tijelom, uvježbavaju u skupini svoju izvedbu. Izvode glazbeni ritam tijelom.

Učitelj na pametnoj ploči prezentira plakat glazbenog ritma ispisan znakovima za sviranje, ima napisane dogovorene načine sviranja tijelom za pojedini znak. Zadaje

zadatak da vježbamo sviranje tijelom  
prateći dogovorene znakove.



Učenici uvježbavaju sviranje tijelom prema dogovorenim  
znacima.  
Zajednički izvode ritam tijelom.



**VREDNOVANJE TEME/PROJEKTA**

Ritamska izvedba, usmena pohvala

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI:**

<b>TEMA/PROJEKT</b>	Financijska pismenost
---------------------	-----------------------

**DOB UČENIKA/RAZRED: Učenici 2. i 3. razreda OŠ Dalj****ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

- upoznati i opisati novčanice i kovanice eura
- upoznati povijest novca i zašto je nastao
- računati s novcem
- upoznati i primjenjivati zapisivanje decimalnih brojeva
- razlikovati što su želje, a što potrebe u planiranju odgovorne potrošnje
- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje, povezujući sadržaje matematike sa financijskom pismenosti
- predložiti humanitarne akcije u školi
- od recikliranog materijala napraviti kasicu

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

Učenici će:

- razvijati socijalne i komunikacijske vještine, suradnju i timski rad
- organizirati rad, izvršavati zadatak, razvijati svoju ulogu u timu, donositi odluke
- koristiti se prethodnim znanjem o rješavanju problema na uobičajen način i razvijati nove strategije rješavanja problema
- izražavati svoje ideje na različite načine
- uočavati problem iz vlastitog iskustva i predlagati rješenja
- povezati nove sadržaje s prethodnim znanjem i iskustvima
- usmjeravati svoju kreativnu aktivnost prema krajnjem cilju
- kritički promišljati o povezanosti vlastitog načina života s utjecajem na okoliš i ljude
- zabaviti se i učiti kroz igru

<b>MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI</b>	OŠ Dalj, učionica – 12 nastavnih sati
<b>NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD</b>	projektor, ppt, plakat – euro – novi novac u RH, Moj euro – društvena igra, nastavni listić – želje i potrebe, nastavni listić - financijski plan, hamer papir, ljepilo, škare, plastične boce, reklame i letci iz trgovina, kopije novčanica i kovanica eura,
<b>PRILOZI</b>	<a href="https://drive.google.com/file/d/1vwKC5vziXtmMy3a47y-edHanjTOLj-3c/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1vwKC5vziXtmMy3a47y-edHanjTOLj-3c/view?usp=drive link</a>
<b>NASTAVNE METODE I STRATEGIJE</b>	metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, strategija učenja otkrivanjem, igra
<b>OBLICI RADA</b>	frontalni rad, individualni rad, rad u paru, skupni rad
<b>POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA</b>	Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)

<p><b>1. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Upoznajmo euronovčanice i euro kovanice, Igra – Moj euro (3 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Vodi razgovor o novcu. Postavlja pitanja: što je novac, zašto nam treba novac?</p> <p>Uz PowerPoint prezentaciju predstavlja povijest novca. Vodi učenike uz razgovor kroz povijest nastanka novca.</p> <p>Prezentira plakat - Euro – novi novac u RH. Uz plakat upoznaje učenike sa novčanicama i kovanicama eura. ( izgled novčanica, kovanica i centi; euri s nacionalnom stranom koji se proizvode u Hrvatskoj kovnici novca. Postavlja učenicima pitanja o vrijednosti novčanica i kovanica.</p> <p>Zadatak za učenike: Svakom učeniku daje nepoznat iznos novčanica i kovanica eura. Upućuje ih da pregledaju svoje kovanice i novčanice, te razmjene dobivene iznose za što veću novčanicu i kovanicu. Zatim zbroje koliko ukupno imaju eura i centi, upišu na dobijeni papir tako da eure zarezom odvoje od centi.</p> <p>Upućuje učenike u igru Moj euro. Dijeli ih u dvije skupine, svaka skupina ima 4 igrača kojima je cilj što prije osvojiti vrijednost od 200,00 eura ( koji moraju biti u novčanici od 200,00 eura).</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Aktivno sudjeluje u razgovoru.</p> <p>Prati prezentaciju i uključuje se u razgovor. Navode primjere iz povijesti koji su se zadržali do danas (trampa).</p> <p>Odgovara na pitanja koristeći se prethodnim znanjem. Promatra novčanice i kovanice eura na plakatu, zaključuje i opisuje njihov izgled. Preračunava cente u eure i obrnuto. Uočava što se nalazi na kovanicama eura i centi koje su iskovane u RH. Pretvara vrijednost centi u euro, koliko centi ima 1 euro, 2 eura.....</p> <p>Mijenja sitne kovanice i novčanice za što veće kovanice i novčanice eura, te na taj način upoznaje vrijednost pojedine kovanice i novčanice. Razmišlja i broji koliko mu je centi potrebno za euro, koliko kovanica eura za novčanicu eura, koliko mu eura treba da zameni za krupne novčanice. Pravilno zapisuje iznos izbrojanog novca decimalnim brojem (odvaja zarezom eure i cente) i stavlja oznaku za euro. Čita dobiveni iznos.</p> <p>Igraju igru – Moj euro i koriste stečena znanja</p> 
<p><b>2. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Želje i potrebe (3 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Zapisuje na ploču: Želje i potrebe</p> <p>Postavlja pitanja i vodi razgovor u željenom smjeru. Svi imamo puno želja, sigurno i vi. Što želiš? (zapiši na papir) Pročitaj što si zapisao.</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Odgovara na pitanja učitelja i na papir zapisuje svoje želje. Čita što je zapisano.</p> <p>Stavlja kvačice kraj onih zapisanih želja bez kojih može živjeti. Čita želje koje mu nisu potrebne.</p>

<p>Pogledajte papir na kojem ste napisali svoje želje i stavite kvačicu kraj onoga što želite, a nije vam potrebno, bez toga možete živjeti.</p> <p>Zapisuje učeničke želje kraj kojih su stavili kvačicu tj. nisu mu nužno potrebne za život pod stupčić na ploči ŽELJE.</p> <p>Upućuje učenike na tom istom papiru da zaokruže ono što im je potrebno tj. nužno za život.</p> <p>Zapisuje učeničke želje koje su zaokružili tj. potrebne su mu tj. nužne potrebne za život pod stupčić na ploči POTREBE.</p> <p>Potiče učenike da pogledaju i uoče razliku između ta dva pojma. Primjerima učenicima objašnjava razliku između: potreba koje su nam nužne za život i želja koje nam nisu nužne, ali naš život čine ljepšim i nas zadovoljnijima.</p> <p>Zadatak za učenike: Učenicima daje nastavni listić u kojem se nalaze zadaci za razvijanje odgovornosti i potiče ih na zaključivanje da se novcem ipak ne može sve kupiti.</p> <p>Dijeli učenike u skupine za igru Moj euro.</p>	<p>Zaokružuje one želje sa papira koje su mu potrebne za život. Čita želje koje su mu potrebne.</p> <p>Ispunjava nastavni listić. Čita svoje odgovore.</p> <p>Igraju igru Moj euro.</p>
<p><b>3. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Štednja – kasica prasica ili banka (2 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Vodi razgovor: Što je štednja?, Zašto je važno štedjeti? Kako se zarađuje novac? Tko vama daje novac? Što je džeparac? Imate li džeparac? Što radite sa džeparcom koji dobijete? Zaradite li nekada džeparac? Kako možete još zaraditi džeparac?..... Gdje čuvamo novce koje štedimo? Imate li račun u banci? Tko radi u banci? Upućuje učenike kako mogu otvoriti štedni račun u banci uz jednog roditelja kao zakonskog zastupnika ili skrbnika. Prikazuje na prezentaciji reklame poznatih brendova: nike, adidas..... Potiče učenike na razgovor o reklamama, čemu služe. Koliko nas reklame mame da kupimo reklamirani proizvod?</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Aktivno sudjeluje u razgovoru.</p> <p>Odgovara na pitanja, promišlja o svom džeparcu, o načinima zarade, kako štediti.</p> <p>Daje odgovor i obrazlaže zašto se odlučio za banku ili kasicu.</p>

<p>Upućuje učenike na važnost pametne potrošnje i štednje. Postavlja im pitanje: Gdje bi radije štedili u banci ili u kasci prasici? Zašto?</p> <p>Zadatak za učenike: Narednih sedam dana vodit ćete dnevnik potrošnje na osnovu kojeg ćete na idućem satu napraviti mjesečni proračun i financijski plan. Dijeli učenicima listiće i daje upute.</p> <p>Najavljuje igru Moj euro.</p>	<p>Slušaju upute i postavljaju pitanja..</p> <p>Igraju igru Moj euro.</p>
<p>4. AKTIVNOST</p>	<p><b>Financijski plan, kupujem, prodajem – igra uloga ( 2 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Najavljuje izradu financijskog plana. Kroz razgovor analizira s učenicima na osnovu njihovog tjednog dnevnika potrošnje na što najviše troše i na čemu mogu uštedjeti od svog džeparca.</p> <p>Prezentira kako treba izgledati mjesečni proračun i kako se pravi financijski plan (MUDRO).</p> <p>Dijeli učenicima listiće i upućuje ih u izradu. Cilj financijskog plana je da na kraju ostane novaca za štednju. Štediti mogu za neku skuplju stvar koja im je potrebna. Prezentacijom iznosi primjer plana štednje djevojčice Lane kroz koji mogu naučiti upravljati džeparcem i odgovorno upravljati novcem.</p> <p>Zadatak za učenike: Napravi svoj plan štednje i za što štediš tj. koji ti je financijski cilj. Planiraj ga MUDRO.</p> <p>Najavljuje igru – kupujem, prodajem.</p> <p>Vodi razgovor.</p> <p>Svaki put kad nešto kupiš, možeš utjecati i na okoliš i druge ljude. Kako?</p> <p>Većina stvari koje kupiš će se jednom baciti ili je na neki način zapakirano pa će se to pakiranje baciti. Prema tome, velika potrošnja stvara veliki otpad koji, ako se ne odgovorno s njim postupa, zagađuje okoliš. Što trebamo raditi sa otpadom da ne zagađujemo okoliš?</p> <p>Jesi li danas nešto napravio/napravila za zelenu zaštitu? Upotrebljavaš li plastične vrećice? Možeš li se sjetiti koji je zadnji ekološki proizvod kupljen u tvojoj obitelji?</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Iznosi što je zapisao u svom dnevniku potrošnje, koje sve vrste troškova ima u dnevniku, na što najviše troši, je li se iznenadio koliko potroši, na čemu može uštedjeti.</p> <p>Postavlja svoj financijski cilj. Izrađuje financijski plan.</p> <p>Prezentira svoj financijski plan.</p> <p>Kroz igru promišlja o pametnoj kupnji koristeći ranije stečena znanja o željama i potrebama. Prije odluke postavlja si pitanje: trebam li nešto ili želim? Promišlja, zaključuje i sudjeluje u razgovoru.</p>



<p>Upoznaje učenike s pojmovima, humanitarna akcija, doniranje, volontiranje. Vodi razgovor. Jeste li nekada vi ili vaši roditelji sudjelovali u nekoj humanitarnoj akciji? Kada i kome i što sve možemo donirati? Jeste li čuli nekada da neko volontira? Istaknula sam učenicima kako i sama volontiram u udruzi Vukovarske iskrice.</p>	<p>Sudjeluje u razgovoru, daje prijedloge humanitarne akcije u školi. Daju prijedlog da u školi napravimo mjesto za odlaganje čepova pod nazivom “ Mislim i radim srcem”</p>
<p>5. AKTIVNOST</p>	<p><b>Kasica prasica – izrada ( 2 sata)</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Upućuje učenike kako se može napraviti kasica prasica od materijala za reciklažu. Daje učenicima zadatak da na internetu potraže ideje za kasicu prasicu koju žele izraditi od plastičnih flaša. Dijeli material za izradu kasica prasica.</p>	<p><b>UČENIK:</b> Pretražuje na internetu ideje za kasicu prasicu od plastičnih boca. Pronalazi ideju. Izrađuje kasicu prasicu.</p>  <p>Zaključuju kako ne moraju kupiti kasicu, mogu i sami napraviti.</p>
<p><b>VREDNOVANJE TEME/PROJEKTA</b></p>	<p>Izložba rada, usmena pohvala</p>

**PRIPREMA ZA IZVOĐENJE IZVANNASTAVNE AKTIVNOSTI:**

<b>TEMA/PROJEKT</b>	<b>STEM izazov – Gradimo grad</b>
---------------------	-----------------------------------

**DOB UČENIKA/RAZRED:** Učenici RN OŠ Dalj

**ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI:**

Učenici će:

- geometrijskim rasuđivanjem razvijati sposobnost misaone predodžbe objekta i prostornih odnosa
- kritički razmišljati i kroz igru rješavati svoje zamisli i ideje
- povezati izgled grada sa geometrijskim tijelima
- razvijati timski rad, suradnju i zabaviti se prilikom gradnje
- razvijati finu motoriku i kreativnost

**ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:**

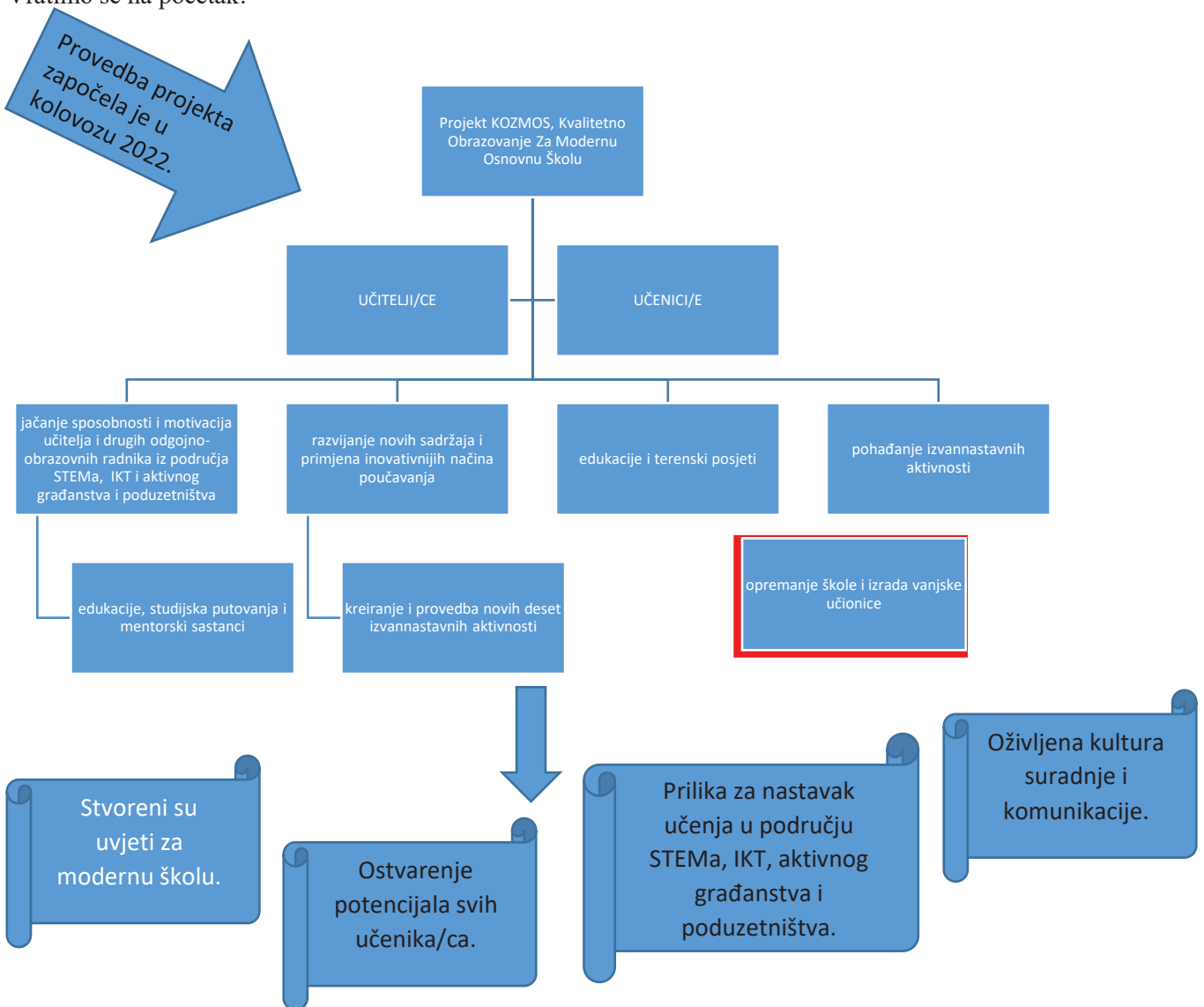
Učenici će:

- izražavati svoje ideje na različite načine
- povezati nove sadržaje s prethodnim znanjem i iskustvima
- usmjeravati svoju kreativnu aktivnost prema krajnjem cilju
- zabaviti se

<b>MJESTO I TRAJANJE IZVOĐENJA AKTIVNOSTI</b>	OŠ Dalj – 2 sata
<b>NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA; MATERIJAL ZA RAD</b>	laptop, Power point prezentacija, čačkalice, drveni štapići, plastelin
<b>PRILOZI</b>	
<b>NASTAVNE METODE I STRATEGIJE</b>	metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda praktičnog rada, igra
<b>OBLICI RADA</b>	frontalni rad, individualni rad, skupni rad
<b>POPIS LITERATURE I IZVORA ZA UČITELJA/NASTAVNIKA</b>	Kurikulum međupredmetnih tema (Osobni i socijalni razvoj, Održivi razvoj, Poduzetništvo)

<p><b>1. AKTIVNOST</b></p>	<p><b>Gradimo grad</b></p>
<p><b>UČITELJ</b></p> <p>Prezentira aktivnost Power point</p> <p>Vodi razgovor s učenicima</p> <p>Zadatak za učenike: Uz pomoć plastelina i čačkalica izradi građevine, zatim ih prenesite na zajednički hamer i kao skupina izgradite grad.</p>	<p><b>UČENIK</b></p> <p>Učenici odgovaraju na pitanja koristeći se prethodnim znanjem iz geometrije.</p> <p>Grade uz pomoć plastelina i čačkalica geometrijske oblike građevine.</p> <p>Skupno slažu građevine na hamer papir i grade grad.</p> 
<p><b>VREDNOVANJE TEME/PROJEKTA</b></p>	<p>Izložba rada u holu škole, usmena pohvala</p>

I na kraju...evo nas u travnju 2024.  
Vratimo se na početak!



Tijekom projekta osmišljeno je deset novih izvannastavnih aktivnosti. Učitelji/ce uključeni/e u projekt osmišljavali su aktivnost prema svojim interesima i idejama. Stvaranje kurikuluma i pripremanje izvedbe aktivnosti, odvijalo se sistematično uz zajedničke sastanke, razmjenu ideja i međusobnu podršku. Izvannastavne aktivnosti su raznovrsne i važno je naglasiti da je jedna od tih aktivnosti namijenjena za rad u posebnom odjelu. U priručniku je kurikulum izvannastavne aktivnosti i pripreme za neposredan rad. Prilozi navedeni u pripremama bit će dostupni na na <https://kozmos-u-dalju.eu/index.php/hr/>. Sve aktivnosti su provedene sa zainteresiranim učenicima tijekom 35 nastavnih sati.

Entuzijizam, motiviranost, kreativnost i stručnost su riječi koje me podsjećaju na autore/ice svih priručnika, a toplina i osjećaj dobrodošlice počinje na ulaznim vratima Osnovne škole Dalj.

I na kraju...evo nas u travnju 2024.,  
hvala na iznimnom iskustvu stvaranja,  
Zehra Delić.







Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo regionalnoga razvoja  
i fondova Europske unije

Projekt KOZMOS podržan je kroz financijski mehanizam Europskog gospodarskog prostora (EGP) sredstvima Islanda, Kneževine Lihtenštajn i Kraljevine Norveške.

Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost Osnovne škole Dalj.