

ŠKOLE ZA 21. VIJEK

NASTAVNE PRAKSE ZA ŠKOLE 21. VIJEKA

Impressum

Autori:

Mirela Šabanović Alić, Nermina Usejnovski, Ana Helena Jolić, Jakuta Grcić, Irena Beganović, Azra Ušanović, Aleksandar Popović, Gordana Macura Zorić, Samira Šljivić, Slađana Kifić, Milijana Knežević, Elvir Mujić, Mirsada Joldić, Mirela Kamberović, Elmir Hodžić, Mahir Mališević, Borka Grahovac, Snježana Vidović, Jasmina Dizdarević, Ilijana Kolar, Medisa Đedović, Adin Begić, Senada Mešić, Elma Botulja, Mirela Špiodić, Mirnes Vikalo, Aleksandar Bojić, Sandra Džepina Damjanić, Mahir Mujčinović, Rada Bjelić

Mentori:

mr.sc. Ediba Pozderović, mr. Arnela Trešnjo,
dr.sc. Sanela Popović, doc.dr. Tatjana Marić,
Saudin Beganović, prof., mr. Adin Begić

Adaptacija i lektura:

Marina Vasilj

Dizajn i prelom:

Maja Hadžimehić

Izdavač:

British Council
Ljubljanska 9
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

T +387 33 250 220

F +387 33 204 711

british.council@britishcouncil.ba

Predgovor

Vodič „Nastavne prakse za škole 21. vijeka“ pripremljen je u okviru programa „Škole za 21. vijek“ koji finansira Vlada Ujedinjenog Kraljevstva a provodi organizacija British Council. Sadrži najbolje primjere podučavanja koje su pripremili nastavnici obuhvaćeni programom „Škole za 21. vijek“ i osigurat će trajnu podršku i povećati sposobnost nastavnika da izvode nastavu uključivanjem elemenata kritičkog razmišljanja, rješavanja problema i vještina programiranja u svoju nastavnu praksu.

Program „Škole za 21. vijek“ na Zapadnom Balkanu je troipogodišnji program koji podržava oko 1 milion učenika u dobi od 10-15 godina iz gotovo 4,000 osnovnih škola na Zapadnom Balkanu pri ovladavanju vještinama programiranja, kritičkog razmišljanja i rješavanja problema. Program će se istovremeno baviti i višestrukim ograničenjima koja sprečavaju učenike osnovnih škola da razviju vještine kritičkog razmišljanja, rješavanja problema i programiranja i raditi na stvaranju povoljnog okruženja u svim zemljama Zapadnog Balkana čime bi se podstaknuo razvoj tih vještina kod učenika. Da bi se to postiglo, program će uključiti oko 18,000 nastavnika u program obuke i omogućiti im da efektivno podučavaju vještine kritičkog razmišljanja, rješavanja problema i programiranja u učionici, uz upotrebu micro:bita, programabilnog džepnog računara. Nadalje, program će se usmjeriti na direktore škola kako bi povećali svoje sposobnosti da predvode, promovišu i primjenjuju vještine kritičkog razmišljanja, rješavanja problema i programiranja kroz nastavni plan i program u svojim školama. Pored toga, program saraduje i sa kreatorima politika širom zemalja Zapadnog Balkana kako bi se osiguralo da podstiču škole na pohađanje obuke i, kad je to potrebno, podrže uvođenje vještina kritičkog razmišljanja, rješavanja problema i programiranja u škole promjenama relevantnih politika (reforma kurikuluma, politika kontinuiranog profesionalnog razvoj nastavnika, itd). Naposljetku, program će obezbijediti školama resurse za efektivno podučavanje učenika vještinama programiranja, uključujući isporuku micro:bit uređaja. Kroz ovaj program, svaka od 4,000 škola širom Zapadnog Balkana dobit će između 10 i 60 micro:bit uređaja, u zavisnosti od broja učenika u školi.

Sadržaj:

BOSANSKI, HRVATSKI, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

01. „PLAMENA“, AHMED HROMADŽIĆ	7
02. „SLAVUJ“, HANS CHRISTIAN ANDERSEN	11
03. MODERNA BAJKA, STARA NOVA PRIČA O CRVENKAPICI.....	17
04. „IBRAHIM-BEGOV ĆOŠAK“, SVETOZAR ĆOROVIĆ	23
05. „JAZAVAC PRED SUDOM“, PETAR KOČIĆ.....	29
06. „OŽALOŠĆENA PORODICA“, BRANISLAV NUŠIĆ.....	33
07. „STOJAN MUTIKAŠA“, SVETOZAR ĆOROVIĆ	39

ENGLISKI JEZIK

08. ABOUT PARTIES (SKILLS)	44
09. ANIMALS – PETS/WILD ANIMALS/FARM ANIMALS	50
10. MIGRACIJE ŽIVOTINJA	56

MATEMATIKA

11. PITAGORINA TEOREMA I NJENA PRIMJENA.....	65
12. NULA I TOK LINEARNE FUNKCIJE OBLIKA Y = KX + N.....	71

BIOLOGIJA

13. ZAGAĐIVANJE VODE I ZEMLJIŠTA.....	76
14. SISTEM ORGANA ZA VARENJE I BOLESTI ORGANA ZA VARENJE	88

GEOGRAFIJA

15. ORIJENTACIJA.....	95
16. GEOGRAFSKI PREGLED AMERIKE (PONAVLJANJE)	101
17. KLIMA BOSNE I HERCEGOVINE	107

FIZIKA

18. MJERENJE ZAPREMINE 112
19. TOPLOTNE POJAVE I PRENOŠENJE TOPLOTE..... 116

HEMIJA

20. NEMETALI, OKSIDI NEMETALA I KISELINE 123

TEHNIČKA KULTURA

21. ELEKTRONIČKI UREĐAJI..... 128

INFORMATIKA

22. UVOD U PROGRAMIRANJE – MAKECODE I MICRO:BIT 133
23. KARAKTERISTIKE MICRO:BIT UREĐAJA I RJEŠAVANJE PROBLEMA.. 139
24. RAČUNARSKE PREZENTACIJE 149
25. FOR PETLJA..... 153
26. PROGRAMIRANJE MICRO:BITA..... 157

LIKOVNA KULTURA

27. PRONAĐI RITAM 162
28. KREIRANJE VIZUELNE PORUKE..... 170

ODJELJENSKA ZAJEDNICA

29. (NE)RADNA ATMOSFERA U NASTAVI 175
30. ODNOSI U PORODICI-RJEŠAVANJE SUKOBA..... 183



**BOSANSKI,
HRVATSKI,
SRPSKI JEZIK I
KNJIŽEVNOST**

IME NASTAVNIKA/CE:

Mirela Šabanović Alić

Škola: JU OS „Podrinje“, Mihatovići, Tuzla

Razred: V (peti)

NAZIV PRAKSE:

„Plamena“, Ahmed Hromadžić

PREDMETNO PODRUČJE:

bosanski jezik i književnost

PREDMET IZUČAVANJA:

književni tekst

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- nastavni listići za tehnike dvostruko vođeni dnevnik i Vennov dijagram,
- sveska
- olovka
- Šehabović Šejla i Šehabović Jasminka. (2010). Čitanka za 5. razred – udžbenik. Zenica:Vrijeme, Tuzla:NAM.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
 - korištenje micro:bita

SVRHA

Razvijati analitičke sposobnosti, pružiti učenicima priliku da razmišljaju kao pisci, posmatrati situaciju iz više perspektiva čime se doprinosi razvoju kritičkog razmišljanja i rješavanju problema (tehnikama **dvostruko vođeni dnevnik i Vennov dijagram**).

ISHODI UČENJA

- ✓ Pažljivo čita ili sluša tekst u cilju razumijevanja i donošenja logičkih zaključaka; citiranje konkretnih tekstova pri pisanju ili govoru u svrhu argumentovanja zaključaka donesenih na temelju teksta.
- ✓ Prepoznaje i objašnjava ključne ideje teksta i njihove razrade; rezimira ključne ideje na osnovu detalja koji ih dokazuju.
- ✓ Analizira likove, događaje i ideje, te njihove međudnose u tekstu.

POKAZATELJ RAZREDA KOJI SE POHAĐA (INDIKATOR)

- ✓ Prepričava poznate priče uključujući važne detalje.
- ✓ Prepričava tekst odvojeno od ličnog mišljenja; određuje temu i ključnu ideju.
- ✓ Određuje kompoziciju – strukturu književnog teksta i prepoznaje ulogu pojedinih likova

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nastavnica je prošla trodnevnu obuku u sklopu projekta „Škole za 21. vijek“, a koji se odnosi na kritičko razmišljanje i rješavanje problema. Učenici su ranije upoznati sa radom uz pomoć tehnika dvostruko vođeni dnevnik i Vennov dijagram kao i sa životom i djelom Ahmeda Hromadžića.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Strategija vidim, mislim, pitam se! (5 min)</p>	<p>Na početku časa nastavnik će podijeliti učenicima listiće i reći im da zamisle da nisu više ljudi nego da su se nekim čudom pretvorili u životinje. Neka svako na svoj papirić napiše u koju životinju (pas, ptica, konj...) se pretvorio/la. Zatim će ih voditi daljim pitanjima. Oni su sada to što su napisali. Neka se pokušaju opisati.</p> <p>Strategija vidim, mislim, pitam se!</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gdje to živite? ⇒ S kim živite? ⇒ Imate li problema s okolinom? ⇒ Kojih? ⇒ Kako ih rješavate? ⇒ Ko vam pomaže? <p>Uraditi kratku analizu učeničkih radova.</p> <p>Ukoliko učenici nisu napisali da su se pretvorili u pticu, nastavnik ih navodi u tom smjeru.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Čitanje s predviđanjem (15 min)</p>	<p>Upoznavanje učenika sa književnim djelom, <i>Plamena – Ahmet Hromadžić</i>¹</p> <p>Strategija čitanje s predviđanjem</p> <p>RAZUMIJEVANJE ZNAČENJA 1 – ČITANJE 1. DIJELA</p> <p>„Živjela jednom jedna ptica koja je svjetlila. Noću je izgledala kao mala zvjezdica koja pada s neba, a kada bi se spustila u krošnjju ili u grmlje, bila je obasuta svjetlom koje je nalik na svijetlo lampe, te su je zbog toga prozvali Plamena. Plamena je zbog svoga svjetla uvijek bila sama, jer se nitko nije htio s njom družiti. Nije znala od kuda dolazi, jer se svoga djetinjstva ne sjeća. Preletjela je mora i planine, brda i doline, sve kako bi srela plamene ptice, možda svoju sestru ili majku. No Plamena nije naišla na pticu sličnu njoj. Pjevala je nadajući se da će iz daleka ptice slične njoj započeti pjevati istu melodiju. Zatim je zamišljala kako će odletjeti u svoj kraj i uživati u plamenome svijetu. Gdje svijetle i ptice i lišće na drveću.“</p> <p style="text-align: center;"><i>Prva pauza REFLEKSIJA 1</i></p> <p><i>Ko je Plamena? Zašto je Plamena bila usamljena? Čega se Plamena nije sjećala? Kako se osjećala zbog toga? Koga je tražila? Šta je zamišljala Plamena?</i></p> <p>EVOKACIJA 1</p> <p><i>Šta mislite, hoće li Plamena naći pticu sličnu njoj? Zašto tako mislite? Pročitajte jeste li bili u pravu?</i></p> <p>RAZUMIJEVANJE ZNAČENJA 2 – ČITANJE 2. DIJELA</p> <p>„Lutala je svijetom kako bi pronašla svoj dom i jednoga dana se našla među oblacima iz kojih je počeo padati snijeg. Ostale ptice koje su tamo bile postepeno su umirale od gladi. Ptice su počele gubiti nadu i, u zadnji čas, Plamena ih izvede u mjesto bez snijega, gdje je zemlja bila obasjana sunčevom svjetlošću.“</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Čitanje s predviđanjem
(15 min)

Druga pauza REFLEKSIJA 2

Je li se dogodilo onako kako ste zamislili? Koje su se vremenske promjene dogodile? Koga je sreća Plamena? Zašto su druge ptice umirale? Kako je Plamena pomogla drugim pticama?

EVOKACIJA 2

Šta će se sad dogoditi? Zašto tako mislite? Pročitajte jeste li bili u pravu.

RAZUMIJEVANJE ZNAČENJA 3 – ČITANJE 3. DIJELA

„Kliknula je „Sunce“ i kada je to izgovorila, pala je na zemlju i više se nije mogla podignuti. Ostale ptice su joj pokušale pomoći, ali kada su vidjele da za Plamenu nema spasa, iskopaše joj grob i položile njezino tijelo u zemlju. To je bio velik i tužan pogreb. Plamena je stekla prijatelje, ali njihove suze i brigu za njom nije osjetila, niti vidjela. Od tad je humka koja je prekrivala njezin grob s vremenom počela isijavati svjetlošću.“

REFLEKSIJA 3

Je li se dogodilo onako kako ste mislili? Šta se dogodilo Plamenoj? Kako su reagovale druge ptice? Kako se završio životni put Plamene? Kako su se zbog toga osjećale druge ptice? Šta se javlja na grobu ptice Plamene? Šta mislite, zašto?

Aktivnost br. 3

Tehnika dvostruko vođeni dnevnik
(10 Min)

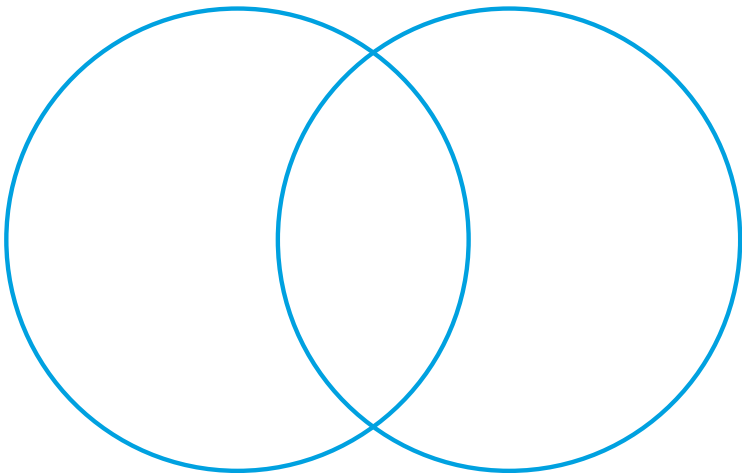
Dvostruko vođeni dnevnik

Napiši kako si zamišljao/la kraj ove priče

Napiši šta se zaista desilo

Napiši sličnosti i razlike između tvog i piščevog kraja priče.

Rezimirati učeničke radove.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 4 Vennov dijagram (10 min)</p>	<p>Tehnika Vennov dijagram</p> <p>U prvom krugu: tvoj drug iz razreda koji ne može naći prijatelja.</p> <p>U drugom krugu: ti (Oko nas su djeca sa drugačijom bojom lica, kose, očiju. Šta nas povezuje?)</p> <p style="text-align: center;">Šta vam je zajedničko?</p>  <p>Rezimirati učenička zapažanja.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Razgovor (5 min)</p>	<p>Strategija razgovor s učenicima</p> <p>Učenicima ponuditi par pouka književnog djela, oni će odabrati jednu i objasniti zašto su baš tu odabrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Treba uvijek pronaći način da se borimo za dobro. ▶ Čini dobro da bi ti se dobrim vratilo. ▶ Plamena je otišla sa ovoga svijeta ali nam je poručila da se treba boriti za dobro. ▶ Ljubav čovjeka čini dobrim.
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Važno je učenike podstaknuti da maštaju, opustiti ih, posebno u prvoj igri kada trebaju zamišljati da su životinje. Bilo bi interesantno da i nastavnik učestvuje u igri i da nastavnik prvi kaže u koju životinju se pretvara, na taj način će i učenicima biti lakše ući u igru. Također je važno napomenuti učenicima da prilikom predviđanja priče budu što maštovitiji, da ne razmišljaju o tome šta je zaista napisano, već da razvijaju maštu i sami kreiraju priču.</p> <p>Učenicima također treba dati jasna uputstva za rad sa tehnikama/strategijama.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Nastavnik će na osnovu ishoda učenja, indikatora i učeničkih radova pratiti i procijeniti rad učenika.</p>

Izvori

- 1 Hromadžić Ahmed, „Plamena“. U: Šehabović Š. i Šehabović J. (2010). Čitanka za 5. razred – udžbenik. Zenica:Vrijeme, Tuzla:NAM.

02

„SLAVUJ“, HANS CHRISTIAN ANDERSEN (ONLINE NASTAVA)

IME NASTAVNIKA/CE:

Nermina Usejnovski

Škola: JU „Deseta osnovna škola“, Ilidža

Razred: VI (šesti)

NAZIV PRAKSE:

„Slavuj“, Hans Christian Andersen

(online nastava)

PREDMETNO PODRUČJE:

bosanski, hrvatski i srpski jezik

Međupredmetna korelacija:

informatika

PREDMET IZUČAVANJA:

čitanje, slušanje

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

3X30 minuta (online nastava)

POTREBNI MATERIJALI:

- platforma Google Classroom
- pomoćne platforme: interaktivna tabla [Dostupno online: <https://padlet.com>]
- puzzle [Dostupno online: <https://www.jigsawplanet.com>]
- YouTube [<https://www.youtube.com/>];
- udžbenik: Almira Hadžihrustić. (2009). Čitanka 6. Sarajevo: Klett.,
- računar/laptop/tablet/pametni telefon
- slušalice
- internet konekcija

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
- analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi bosanskoga jezika za 6. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ pažljivo čita ili sluša tekst u cilju razumijevanja i donošenja logičkih zaključaka; citira konkretne tekstove pri pisanju ili govoru u svrhu argumentovanja zaključaka donesenih na temelju teksta
- ✓ analizira likove, događaje i ideje, te njihove međudnose u tekstu
- ✓ koristi savremenu tehnologiju da napiše i objavi radove, te ostvari interakciju i saradnju s drugima
- ✓ koristi digitalne medije i vizualno izlaganje podataka da strateški prikaže informacije i ojača razumijevanje prezentacija
- ✓ priprema se i sudjeluje efikasno u nizu razgovora i saradnji s različitim sagovornicima, nadogradnji na idejama drugih i izražavanju vlastitih ideja jasno i uvjerljivo

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Kako bi se realizirao online čas, preduvjet je uspostavljen komunikacijski kanal u razredu na relaciji učenici–nastavnica. Komunikacijski kanal u ovom slučaju je platforma *Google Classroom*. Učenici su upoznati s radom na platformi. Učenici također treba da imaju instaliranu interaktivnu tablu *Padlet* a trebalo bi da su u prethodnim aktivnostima ovladali radom u *Padletu*. Realizirana su 3 časa u kojima je fokus nastavne prakse bio na činjenicama i mišljenju, dokazima i argumentaciji, sagledavanju drugih perspektiva i radu s tehnikom šest mislećih šešira. Za svaki čas bilo je neophodno da nastavnica različite strategije podučavanja o KRRP učini jasnim i primjenjivim u kontekstu predmetne materije.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Puzzle

(7 min)

Složi *puzzle* [slagalicu] i na interaktivnu tablu *Padlet* (<https://padlet.com>) napiši šta je na slici i sve što znaš o tome.

(Napomena: na slici je slavuj; pretpostavka je da neće svi učenici znati da je to slavuj, da će neki napisati samo da je ptica, da je ptica neke druge vrste, da je ptica koja je lijepa, koja lijepo pjeva i slično, ali ćemo sve odgovore iskoristiti za aktivnost 2)

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=2b28af79e70d>



KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Činjenice i mišljenja

(10 min)

Aktivnost 2: Nakon što učenici na interaktivnoj tabli *Padlet* napišu šta je na slici, analizirati njihove odgovore i razvrstati ih na činjenice i mišljenje spajanjem pojedinačnih izjava sa jednim od prozora na kojima su napisani pojmovi:

ČINJENICA – MIŠLJENJE



Aktivnost br. 3

Pitanja u virtuelnoj učionici

(13 min)

Aktivnost 3: Nakon završene aktivnosti, učenicima na *Google Classroom* platformi postaviti pitanje:

Nastavnica postavlja pitanja višeg reda. Šta zaključuješ, koja je razlika između činjenica i mišljenja, šta je potrebno da bi mišljenje postalo činjenica (učenicima skrenuti pažnju na značaj dokaza)?

Domaća zadaća: Udobno se smjestite i za domaću zadaću poslušajte priču „Slavuj“ koju je napisao Hans Kristijan Andersen i istražite nekoliko činjenica o piscu:

<https://www.youtube.com/watch?v=9zG194YFr28>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>II ČAS</p> <p>Aktivnost br. 4 (5 min)</p>	<p>⇒ Napiši svoja zapažanja o priči „Slavuj“, šta ti je posebno ostalo u sjećanju, zašto?</p> <p>⇒ Napiši šta znaš o piscu?</p>
<p>Aktivnost br. 5 Grupni rad- perspektiva (20 min)</p>	<p>Aktivnost 5: Danas ćemo učiti šta je to perspektiva. Perspektiva je gledište; kako neko vidi neku situaciju, kako se neko osjeća u vezi s nekom situacijom i naravno mišljenje o nekoj situaciji.</p> <p>Učenici dobijaju sljedeće zadatke s jasno propisanim realnim rokom za saradnički rad, razmjenu ideja (učenici su podijeljeni u grupe, sarađuju, ali rade individualno zbog ograničenja koja ima online nastava):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Grupa 1 – napiši priču u prvom licu iz ugla cara ⇒ Grupa 2 – napiši priču u prvom licu iz ugla pravog slavuja ⇒ Grupa 3 – napiši priču iz ugla mehaničkog slavuja <p>Učenici svoje priče postavljaju na interaktivnu tablu <i>Padlet</i> i svi imaju uvid u svaku priču.</p> 
<p>Aktivnost br. 6 (5 min)</p>	<p>Nakon urađene aktivnosti 5, na platformi <i>Google Classroom</i> postaviti pitanje: Nakon što si pročitao/la priču iz više perspektiva, ostavi komentar. Da li si promijenio/la mišljenje, da li ti je sagledavanje situacije iz više uglova pomoglo da o ispričanom promišljaš na drukčiji način?</p> <p>Učenici će svoje odgovore pisati u komentar, a i nastavnica će kroz komentare davati povratne informacije. Učenici će prvo pročitati sve priče koje su dostupne a tek onda ostavljati svoje komentare. To može biti istog dana nakon nastave, što određuje nastavnik/ca i informiše učenike o vremenu kada će odgovoriti na njihove komentare.</p>

III ČAS

Aktivnost br. 7

(28 min)

Učenici će na interaktivnoj tabli *Padlet* dobiti sljedeće zadatke (preduslov je da učenici znaju osnovne odrednice tehnike **šest mislećih šešira** i da su na prethodnim časovima već radili ovu tehniku):

Razmišljaj iz različitih perspektiva:

1. **PLAVI ŠEŠIR** – nastavnica postavlja problemsko pitanje:
 - ⇒ **Može li mašina zamijeniti živo biće?**
2. **BIJELI ŠEŠIR:** – zadaci:
 - ⇒ **izdvojiti činjenice o pravom slavuju iz teksta**
 - ⇒ **izdvojiti činjenice o vještačkom slavuju iz teksta**
3. **ŽUTI ŠEŠIR:** – zadaci:
 - ⇒ **„Može li mašina zamijeniti živo biće“ –šta je prednost zamjene živog bića mašinom – u priči i općenito u životu?**
4. **CRNI ŠEŠIR:** – zadaci:
 - ⇒ **„Može li mašina zamijeniti živo biće“ – šta je nedostatak zamjene živog bića mašinom – u priči i općenito u životu?**
5. **CRVENI ŠEŠIR:** – zadaci:
 - ⇒ **Opiši: kako biste se osjećali da vas neko zamijeni mašinom?**
 - ⇒ **Kako biste se osjećali u ulozi cara i pravog slavuja iz priče?**
6. **ZELENI ŠEŠIR:**
 - ⇒ **Budite kreativni, riješite situaciju u kojoj su se našli car i slavuj na obostrano zadovoljstvo – zamislimo da je car rekao: Najljepša je pjesma pravog slavuja, ali kako bih volio, dok on ne dođe, da imam spravu koju ću samo malo zatresti i koja će početi pjevati kao moj prijatelj slavuj. Možeš li pomoći caru? Pokušaj iskoristiti micro:bit!**

Uputstva za rad za učenike: Učenici će ispod svakog šešira na interaktivnoj tabli *Padlet* vidjeti imena. Ispod kojeg šešira nađu svoje ime, toj grupi pripadaju. Iako rade individualno, učenici imaju mogućnost da sarađuju kao grupa putem komentara ispod svakog šešira.



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 8 Domaća zadaća, saradnički rad, komunikacija 2 min</p>	<p>Domaća zadaća: S obzirom da je grupni rad otežan, učenici će domaćim zadatkom donekle nadomjestiti grupni rad. Učenici imaju zadatak za domaću zadaću: da se dogovore unutar grupe i ponude jedan, zajednički odgovor na svoj zadatak koji će napisati ispod svog šešira te da pročitaju odgovore ispod svakog šešira i ostave komentar.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 1 Nastavnik/ca učenicima šalje pristupni link za <i>puzzle</i>: https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=2b28af79e70d Na linku u prilogu je i članak Nermine Usejinovski o prednostima interaktivne table <i>Padlet</i>: https://www.pcskolarac.info/2020/04/padlet-jednostavan-besplatan.html?m=1</p> <p>Aktivnost br. 3 U prilogu aktivnosti je i link do audio zapisa bajke „Slavuj“. Pored ovoga zapisa na internetu je dostupan veliki broj audio i video zapisa i nekoliko dobro urađenih radio drama. Nastavnik/ca će koristiti onaj audio sadržaj s interneta koji je detaljno i do kraja poslušao/la i pogledao/la.</p> <p>Aktivnost br. 5 Učenici razmjenjuju ideje na način da su na besplatnom video konferencijskom pozivu u grupama ili na chatu te na taj način usaglašavaju ideje za grupnu priču. Priču piše jedan učenik iz grupe, u ime grupe na <i>Padletu</i> a priča je dostupna svim grupama.</p> <p>Aktivnost br. 6 Učenici ostavljaju svoje komentare na interaktivnoj tabli a nastavnica prema dogovoru s učenicima pravovremeno odgovara na učeničke komentare. Učenici očekuju komentar u dogovoreno vrijeme i putem uspostavljenog i dogovorenog komunikacijskog kanala i važno je da nastavnica bude tačna i poštuje dogovor.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje Nastavnik/ca u okruženju online nastave u kojemu su učenici fizički odvojeni i komuniciraju isključivo uspostavljenim komunikacijskim kanalima procjenjivat će i pratiti napredak učenika u digitalnim kompetencijama, odgovornosti i poštenoj komunikaciji, saradnji i razmjeni ideja. Nastavnik/ca procjenjuje argumentovanost i kvalitet komentara te tačnost i kreativnost odgovora na pitanja višeg nivoa.</p>



03

MODERNA BAJKA STARA NOVA PRIČA O CRVENKAPICI

IME NASTAVNIKA/CE:

Ana Helena Jolić

Škola: Osnovna škola „Ivan Mažuranić“, Tomislavgrad

Razred: VI (šesti)

NAZIV PRAKSE:

Moderna bajka
Stara nova priča o Crvenkapici

PREDMETNO PODRUČJE:

hrvatski jezik i književnost

PREDMET IZUČAVANJA:

književnost i stvaralaštvo, čitanje s predviđanjem

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (blok čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- Skok Joža, Diklić Zvonimir i Krešić Katica. (2011) Žubor riječi 6 – hrvatska čitanka za VI razred devetogodišnje osnovne škole. Mostar: Školska naklada.,
- tabla, kreda

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi hrvatskoga jezika za VI razred devetogodišnje osnovne škole.

ISHODI UČENJA

Učenici će moći:

- ✓ razlikovati i definisati na temelju specifičnosti, sličnosti i razlika klasičnu i modernu bajku
- ✓ analizirati modernu bajku
- ✓ uporediti i procijeniti klasičnu i modernu bajku
- ✓ razviti razumijevanje pročitano i stvaralačkog izražavanja
- ✓ komentarisati i obrazložiti lično razumijevanje odnosa unutar porodice
- ✓ izraziti vlastite predodžbe o stvarnosti i uvjerenja na temelju iskustva čitaoca
- ✓ uočiti svrhu književnog teksta kojim se pobuđuju osjećaji i ljudska odgovornost

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Aktivnostima na konkretnom nastavnom času prethodilo je upoznavanje i rad s tehnikom oluja mozgova [engl. *brainstorming*] poznatom metodom koja podstičerazvoj novih i inovativnih ideja kod grupe ljudi.

Učenici su na prethodnim časovima naučili kako pravilno koristiti tehniku čitanja s predviđanjem, a nastavnica će u dijelu časa u kojem se bude provodila ova tehnika jasno ponoviti i naglasiti pravila čitanja s predviđanjem i pripremiti dijelove teksta kao i opisati dinamiku i tok provođenja tehnike.

Da bi učenici proveli aktivnosti sinteze kroz tehniku drvo problema, treba ih upoznati s ovom tehnikom kako bi uspješno utvrdili uzroke i opisali posljedice zadanog problema. Tokom interpretacijskog dijela učenici odgovaraju na robot pitanja kao i na pitanja višeg reda. Kako bi ovaj dio nastavnoga časa mogao biti realiziran učenici su na ranijim časovima upoznati s pitanjima različitih nivoa i načinom provođenja tehnike intervjuja u tri koraka kao i radom u aplikaciji *Kahoot*.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>I ČAS</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja mozgova (5 min)</p>	<p>Motivacija</p> <p>Nastavnica podstiče razgovor o bajkama koje su roditelji, djedovi i bake čitali ili pripovijedali učenicima tehnikom oluja mozgova (ideja). Jedna od bajki je i Crvenkapica. Nekoliko učenika izvodi kratki dramski prikaz klasične priče o Crvenkapici, spontano.</p> <p>Učenici dolaze do pojma bajke, trebalo bi da su u prethodnim razredima naučili najvažnije dijelove definicije bajke. Nastavnica po potrebi dopunjuje definiciju, ponavlja je pred razredom i naglašava kako je riječ o klasičnoj bajci. Ova definicija je uvod u aktivnost br. 2. na način da se ističe kako će i danas biti riječi o bajci, ali nešto drugačijoj.</p>
<p>Aktivnost br. 2 Najava nastavne jedinice i ciljeva nastavnih časova (2 min)</p>	<p>Nastavnica najavljuje učenicima nastavnu jedinicu i piše na tabli naslov <i>Moderna bajka, Stara nova priča o Crvenkapici</i>, Pajo Kanižaj. Frontalnom raspravom nastavnica se kratko zadržava na rasvjetljavanju termina klasično i moderno navodeći primjere (poželjno je pokazati slike) i podstičući učenike da i oni smisle neki primjer (klasično muško odijelo izgleda – recite kako, a moderno muško odijelo može izgledati – recite kako),...</p> <p>Nastavnica objavljuje učenicima i ciljeve nastavnog časa: učenik će moći razlikovati modernu od klasične bajke; definisati modernu bajku; upoređivati i procjenjivati klasičnu i modernu bajku; stvaralački se izražavati.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 (17 min)</p>	<p>Nastavnica piše na tabli pojmove: CRVENKAPICA, BAKA, TATA, PLANINA, GSS (Gorska služba spašavanja). U ovoj se fazi provodi postupak predviđanja, a zadatak za učenike je da na temelju napisanih riječi osmisle i u bilježnicu napišu vlastite kratke priče o Crvenkapici. Nastavnica dijeli učenike u četiri do pet heterogenih grupa u kojima učenici sarađuju i svojim idejama doprinose kreiranju zajedničke priče. Svaka grupa čita svoju priču.</p>
<p>Aktivnost br. 4 Interpretacijsko čitanje (15 min)</p>	<p>Slijedi čitanje priče¹. Nastavnica čita sva tri dijela priče, vodi proces čitanja, slušanja i predviđanja kao i pravovremenog upisivanja u tabelu. Nakon svakog pročitano dijela, učenici odgovaraju na pitanja iz tabele ili u tabelu upisuju svoja predviđanja, dokaze kojima za to raspolažu i provjeravaju svoja predviđanja. Ciklus se ponavlja do završetka čitanja teksta. Čitanje 1. dijela: prije čitanja prvog dijela učenici odgovaraju na prva dva pitanja iz tabele, a kada pročitaju prvi dio odgovaraju na treće pitanje. Tako nastavljaju sa sva tri dijela priče, predviđaju, promišljaju o dokazima, aktivni su, kreativni i kritički razmišljaju. Nakon što su učenici odgovorili na posljednje pitanje iz tabele: Šta se zaista dogodilo?, važno je osvijestiti njihove reakcije na pročitano priču razgovorom i komentaranjem.</p>

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)**(nastavak sa prethodne stranice)***Aktivnost br. 4**

Interpretacijsko čitanje

(15 min)

	Šta misliš da će se dogoditi?	Kakvim dokazima raspolažeš?	Šta se zaista dogodilo?
1.	Ovo će biti neka neobična bajka.	Najavljena je moderna bajka pa očekujem spoj stvarnog života i bajke.	Ovo je priča sa sličnim likovima kao u pravoj Crvenkapici.
2.			
3.			

▲ Ovo je primjer popunjene tabele na način da je učenik odgovorio na prva dva pitanja prije čitanja prvog dijela teksta, a na treće pitanje: Što se zaista dogodilo?, učenik odgovara nakon pročitanoog teksta.

Na ovaj način učenici direktno komuniciraju s tekstom, snažno se podstiče kritičko razmišljanje, a poruke iz teksta se ugrađuju u učenikov lični kontekst.

Aktivnost br. 5

Interpretacija 1

(5 min)

Metoda **rada na tekstu i dijaloška metoda**

Učenici u grupi iznose činjenice iz teksta (razumijevanje pročitanoog). Nastavnica koristi tehniku **robot pitanja**. Učenici postavljaju činjenična pitanja.

⇒ Ko su likovi u bajci? Ko priča priču? Gdje živi baka? Šta Crvenkapica nosi baki? Šta Crvenkapica sluša? Šta pjeva vuk? Kako se zove lovac? Gdje je lovac? Kuda je otišao otac?

II ČAS**Aktivnost br. 6**

Interpretacija 2

(12 min)

U drugom dijelu interpretacije primjenjuje se **Sokratova dijaloška metoda**. Učenici iznose mišljenja kroz **detektivska pitanja**.

⇒ Šta je moglo prouzrokovati tatin odlazak u grad? Kako možete objasniti bakino oduševljenje dolaskom vuka? Možete li navesti primjer lovčevog ponašanja? Šta možete zaključiti iz lovčevog ponašanja? Šta možete zaključiti o Crvenkapicinom mami na osnovu korpe koju je nosila? Možete li navesti primjer Crvenkapicinog ponašanja?

Nastavnica piše na tabli karakteristike likova u djelu koju navode učenici:

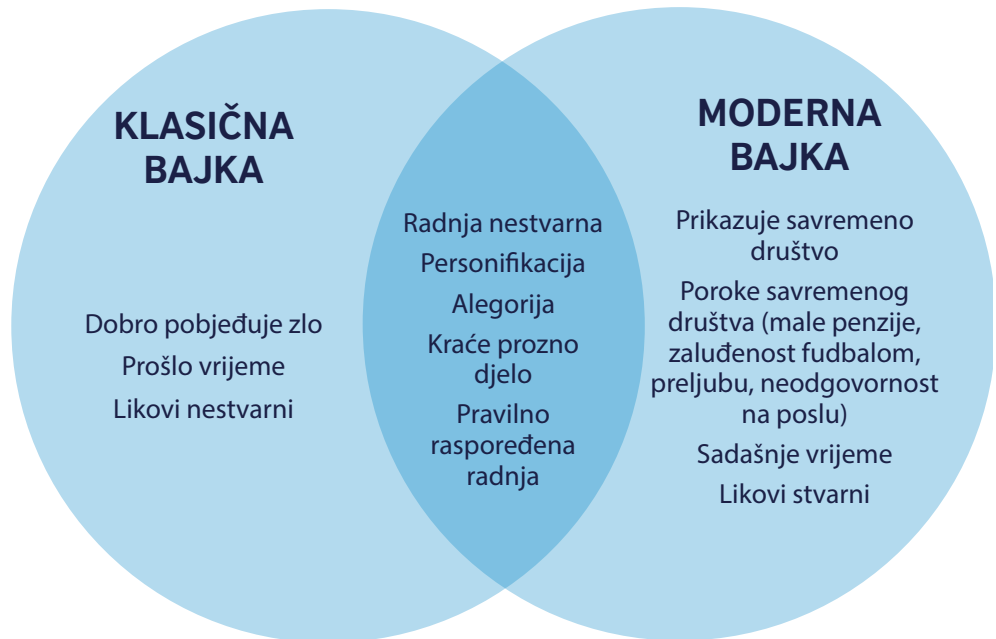
- ▶ Crvenkapica: naivna i moderna
- ▶ baka: siromašna i nezadovoljna
- ▶ tata: preljubnik i ženskaroš
- ▶ lovac: neozbiljan i neodgovoran
- ▶ djed: lukav i domišljat
- ▶ vuk: gladan i sit

Aktivnost br. 7

Kratki kviz – razumijevanje pročitanoog

(5 min)

Nastavnica je za početak drugog nastavnog časa obrade moderne bajke pripremila **Kahoot** kviz razumijevanja teksta, odnosa, konteksta.

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)***Aktivnost br. 8**Vennov dijagram
(10 min)**Istraživačka pitanja**Učenici rade **Vennov dijagram**, iznose sličnosti i razlike između moderne i klasične bajke te ih definišu.**NAKON UČENJA / REFLEKSIJA****Aktivnost br. 9**Sinteza, drvo problema
(20 min)Učenici sjedaju u krug (grupe do šest učenika). Na stolu je papir s nacrtanim zadatkom: **drvo problema**. U deblo je upisana riječ bajka, učenici u grupama identifikuju uzroke nastajanja i postojanja bajki (odgovor na neobjašnjivo u svijetu, kreativnost, stvaralaštvo,...), a kao posljedice uočavaju (kompoziciju, vrste, stilska sredstva,...). Jedna strana krošnje (lijeva) rezervirana je za klasičnu bajku, a druga (desna) za modernu.Učenici zajednički popunjavaju drvo metodom **intervju u tri koraka** (pita – odgovara – piše). Svaki učenik u grupi po tri učenika (dvije grupe po stolu) treba promijeniti ulogu u kojoj pita, potom odgovara i naposljetku piše.**SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE****Aktivnost br. 1****Oluja ideja** u nastavi koristi se kao početni metodički postupak kojem je cilj slobodno izražavanje misli i kreativnih ideja te artikulacija predznanja učenika. Nastavnik daje pojam, pitanje ili temu, a unutar zadanog vremena učenici izražavaju prve asocijacije na postavljeni zadatak. Izjave se ne ocjenjuju i ne kritikuju, a mogu se napisati na tablu (prema Mattes, 2007.)².**Aktivnost br. 3**

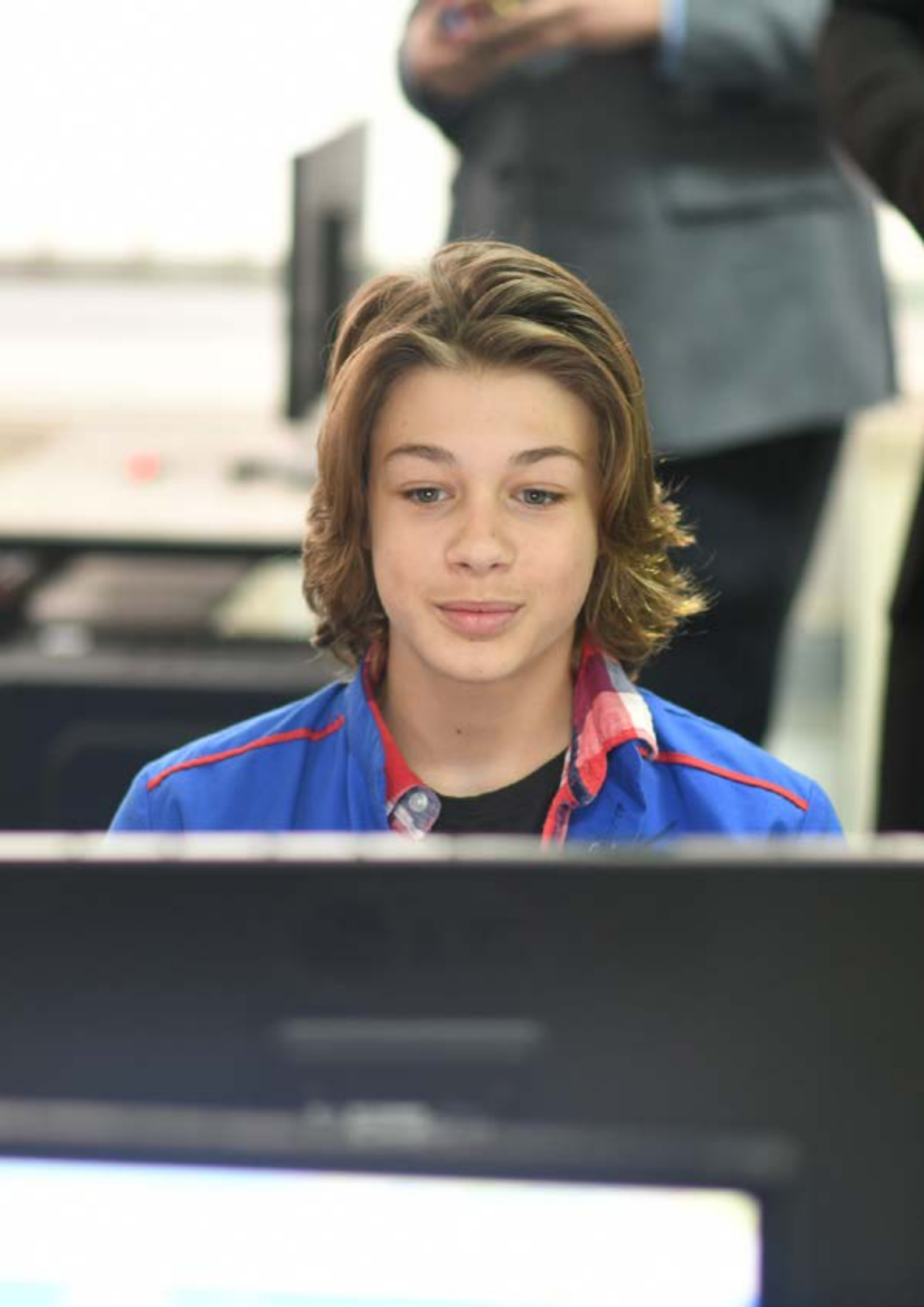
Postupak kreiranja priče, predviđanja, prema zadanim riječima u grupama nastavnik prati i usmjerava, posmatra pojedinačne aktivnosti učenika u grupi i po potrebi bilježi rezultate praćenja.

Aktivnost br. 4**Čitanje s predviđanjem** je jedan od metodičkih postupaka koji podstiče kritičko razmišljanje i kreativnost. Učenici prema uzoru na tabelu koju nastavnica nacrtala na tabli upisuju tabelu u svoje bilježnice i samostalno odgovaraju na pitanja iz tabele u predviđeno vrijeme (prije i poslije čitanja). Radi ekonomičnosti i učinkovitosti na pitanja iz tabele se može odgovarati i usmeno kroz vođenje kraće rasprave koju usmjerava nastavnik/ca.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p data-bbox="134 192 395 259"><i>(nastavak sa prethodne stranice)</i></p> <p data-bbox="134 320 368 432">SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p data-bbox="459 192 655 221">Aktivnost br. 7</p> <p data-bbox="459 232 1406 295"><i>Kahoot</i> kviz nastavnik pripremi prije nastavnoga časa, osigura dostupnost tri mobilna uređaja za tri grupe učenika i internet konekciju.</p> <p data-bbox="459 333 655 362">Aktivnost br. 8</p> <p data-bbox="459 374 1410 595">Vennov dijagram služi za upoređivanje dvaju ili više pojmova koji imaju neka zajednička, a neka različita obilježja. Ako je u pitanju upoređivanje dvaju pojmova, učenici crtaju dva velika preklapajuća kruga. U dijelu u kojem se krugovi preklapaju pišu se zajednička obilježja, a u odvojenim dijelovima specifična obilježja za svaki pojam (prema <i>Steele</i> i dr., 2001.)³. U Officeu se također na računaru mogu izrađivati Vennovi dijagrami umetanjem <i>SmartArt</i> odabrane grafike.</p> <p data-bbox="459 633 791 663">Praćenje i procjenjivanje</p> <p data-bbox="459 674 1449 831">Prati se i procjenjuje cjelokupna aktivnost učenika, odnos prema radu i sebi a naročito kreativnost i dramski prikaz pojedinca u oluji mozgova u uvodnom dijelu i izbor dobrih argumenata. Grupni rad se ocjenjuje jedinstvenom ocjenom grupe i upisuje u bilješke za praćenje napredovanja učenika, a ne u ocjensku rešetku uz odgovarajuće obrazloženje.</p>

Izvori

- 1 Skok Joža, Diklić Zvonimir i Krešić Katica. (2011) *Žubor riječi 6 – hrvatska čitanka za VI razred devetogodišnje osnovne škole*. Mostar: Školska naklada, str. 158-159
- 2 Mattes, Wolfgang. (2007). *Rutinski planirati*. Zagreb: Naklada Ljevak (na hrvatskom)
- 3 Steele, Jeannie, L.; Meredith Kurtis S.; Tempor, Charles; Walter, Scott. (2001) *Čitanje i pisanje za kritičko mišljenje: Okvirni sustav kritičkog mišljenja u cjelini nastavnog programa. Vodič kroz projekt I*. Zagreb: Forum za slobodu odgoja



IME NASTAVNIKA/CE:

Jakuta Grcić

Škola: Osnovna škola „Tojšići“, Kalesija

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

„Ibrahim-begov čošak“, Svetozar Ćorović

PREDMETNO PODRUČJE:

bosanski jezik

PREDMET IZUČAVANJA:

čitanje (ključne ideje i detalji)

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (blok čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- Verlašević Azra i Alić Vesna. (2010). Čitanka 7 – udžbenik za sedmi razred devetogodišnje osnovne škole. Tuzla: NAM.
- kreda i tabla
- projektor
- bojice
- papiri A3 formata

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- ✓ **rješavanje problema**
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi bosanskog jezika za VII razred devetogodišnje osnovne škole.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći analizirati likove s višestrukim ili sukobljenim motivima, događaje i ideje, te njihove međuodnose u tekstu.
- ✓ Učenici će razumjeti i povezati informacije iz teksta, mini predavanja i osobnog iskustva o ključnim pojmovima.
- ✓ Učenici će čitati i slušati tekst u cilju razumijevanja i donošenja logičkih zaključaka; citirati konkretne dijelove teksta pri pisanju ili govoru u svrhu argumentovanja zaključaka donesenih na temelju teksta.
- ✓ Učenici će pokazati vladanje pravopisnim pravilima i interpunkcijom.
- ✓ Učestvovat će efikasno u nizu razgovora i saradnji (jedan na jedan, u grupama, predvođeni nastavnikom) s različitim sagovornicima na nivou razreda, nadogradnji na idejama drugih i jasnom izražavanju vlastitih ideja.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Kako bi se čas proveo uspješno bilo je potrebno pojasniti strategije kritičkog razmišljanja i rješavanja problema, prezentirati ponajprije osnovna pravila izrade mape uma (dobro je učenicima prikazati kraći animirani film), razlikovanja činjenica i mišljenja, sagledavanja situacije iz različitih perspektiva, rješavanja problema i postavljanja pitanja višega reda kao i razlikovanja robotskih, detektivskih i istraživačkih pitanja. Nužno je poznavanje tehnike dvostruko vođenog dnevnika, intervjua u tri koraka kao i rada u paru i elemenata interpretacije što je savladano na prethodnim časovima bosanskoga jezika i drugih nastavnih predmeta.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>I ČAS</p> <p>Aktivnost br. 1 Mapa uma, rad u paru (15-20 min)</p>	<p>Motivacijsko pitanje za nastavnicu je: Kako pobuditi interesovanje učenika i nadograditi njihovo prethodno znanje da bismo ih uveli u sadržaj ovog časa, ciljeve učenja i aktivnosti?</p> <p>Jedna od dobrih strategija kritičkog razmišljanja i rješavanja problema kao i kreativnosti je tehnika mape uma i počinjemo njome. Učenicima je potrebno ponoviti ili tražiti od njih da ponove pravila kreiranja mape uma. Učenici rade u paru. Ključna riječ ili izraz, ona koju pišemo u središnji dio mape uma i prigodno ilustrujemo je roditeljska kuća.</p> <p><i>(Šta predstavlja u našem životu? Koje emocije nas vežu za nju? Da li emocija biva jača ili slabija kako smo stariji? Zašto? – pitanja koja mogu učenicima pomoći kod pisanja asocijacija mape).</i></p> <p>Nakon što su učenici nacrtali svoje mape uma, nekoliko parova čita svoje zabilješke. Nastavnica će na kraju časa uz pomoć učenika sve mape uma izložiti na vidno mjesto u razredu do sljedećeg nastavnog časa.</p>
<p>Aktivnost br. 2 Najava nastavne jedinice (2 min)</p>	<p>Nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu i naslov djela i ime autora ispisuje na tabli:</p> <p><i>„Ibrahim-begov ćošak“, Svetozar Ćorović.</i></p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Čitanje teksta s pauzama (10 min)</p>	<p>Važno je odgovoriti na sljedeće pitanje kako bi se primjereno planirao čas: koje nastavne aktivnosti će učenici realizirati da bi izgradili svoje znanje, vještine i razumijevanje i tako ostvarili ciljeve časa?</p> <p>Nastavnica primjenjuje tehniku čitanje s pauzama što će zadržati učeničku pažnju; pauze je potrebno praviti kod ključnih dijelova, postići dramatičnost, isticanje i neizvjesnost daljeg toka radnje. Učenici koji su najbolji čitaju ili čita nastavnik/ca (tekst iz udžbenika)¹.</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 4 Razgovor o doživljaju teksta. Tehnika veliko 4 (15 min)</p>	<p>Razgovara se o dojmu nakon čitanja. Primjenjuje se strategija mini predavanje.</p> <p><i>„Beg je titula koja označava vođu ili starješinu. Pojava begova vezuje se za Osmanlije i Osmanlijsko carstvo. Begovat je bio vodeća klasa našeg društvenog života u svim funkcijama i presudan društveni faktor. Begovi su imali ogromna imanja, vlast i moć. Smatrani su vrstom bosanskog plemstva. Uživali su veliki ugled. Samo ime „beg“ je riječ koja je oko sebe ulijevala strah i poštovanje. Kada se dijete rodi u bega, on dijeli i šakom i kapom. Iz jedne takve porodice potiče naš glavni junak ove priče.“</i></p> <p>Učenicima se nakon mini predavanja daju uputstva za rad u tehnici veliko 4 (pitanja). Odgovori ne trebaju biti duži od najviše tri rečenice po pitanju. Pitanja su vidljiva na projekciono platnu. Učenici individualno odgovaraju. Pisanje u sveske 5-7 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta biste rekli da je tema ovog odlomka priče? ⇒ Na koji način pisac prikazuje glavni lik? ⇒ Koja je glavna ideja teksta? ⇒ Kako biste vi postupili da se nađete u sličnoj situaciji? <p>Razredna prezentacija odgovora.</p> <p>Akcentat ćemo staviti na unutrašnji i vanjski opis, odgovori na pitanje 2 će se detaljno razmotriti i sistematizovati.</p>
<p>II ČAS</p> <p>Aktivnost br. 5 Dvostruko vođeni dnevnik (20-25 min)</p>	<p>Učenike uvesti u tehniku uputstvima za rad. Tehnika dvostruko vođeni dnevnik je učenicima od ranije poznata, ali im nastavnica ponavlja šta trebaju raditi. Učenicima se objašnjava postupak vođenja dvostrukog dnevnika (povući uspravnu liniju po sredini lista papira). S lijeve strane lista bi trebali zapisati odlomak ili sliku iz teksta koja ih se snažno dojmila. S desne strane lista bi trebali zapisati komentar o tom odlomku: Zašto su izabrali baš taj odlomak? Na šta ih je podsjetio? Koja su pitanja imali o njemu? Nastavnica također bilježi svoje komentare na svaki odlomak.</p> <p>Nakon zapisivanja komentara, učenici čitaju svoje komentare na odlomke a nastavnica, uporedo sa učenicima, također čita svoje komentare na odlomke i uspoređuje komentare s učeničkim uz kraću raspravu kada je potrebna. Nastavnica postavlja pitanja vezana za sadržaj. Ukazuje na sličnosti i razlike u učeničkim komentarima istih odlomaka, te na poštovanje različitih iskustava. Podstiče i ohrabruje učenike da govore i razmjenjuju svoje doživljaje.</p> <p>Ne „ispravlja“ reakcije učenika. Razvija i usmjerava diskusiju. Postavlja generička pitanja kojima od učenika traži da razmisle o tekstu kao cjelini (pitanja o značenjima, poruci teksta, pitanja o tekstu kao štivu, pitanja o načinu pisanja, umijeću autora). Nastavnica skreće pažnju na one dijelove teksta za koje želi da budu predmet diskusije. Ona se uključuje u kompletan proces čitajući svoje komentare.</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

II ČAS

Aktivnost br. 5

Dvostruko vođeni dnevnik
(20 – 25 min)

Najvažniji odlomci, dijalog ili citati iz teksta

Komentar (objašnjenje) na izabrani odlomak, dijalog ili citat

▲ Tabela 1. Primjer tabele za interpretaciju tehnike dvostruko vođeni dnevnik.

Sugerisati im da pronađu najslikovitije (unutrašnje i vanjske) opise glavnog lika. Naglasiti svrhu i cilj takvih opisa. Slijedi čitanje citata.

Aktivnost br. 6

Intervju u tri koraka
(20 min)

Tehnika **intervju u 3 koraka (tri perspektive)**

Učenike organizovati u radne grupe od po 3 člana. Svaki član nosi početnu oznaku i ulogu:

A postavlja pitanje, B odgovara na pitanje, C zapisuje pitanje i odgovor. Objasniti rotaciju do zaključka da se svaki od učesnika nađe u ulozi onoga koji postavlja pitanja, u ulozi onoga koji daje odgovor, i u ulozi zapisničara. Pitanja:

- ⇒ A - Koji je oblik pripovijedanja najzastupljeniji?
- ⇒ B - Karakterizacija lika?
- ⇒ C - Redoslijed događaja u priči?

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 7

Namjensko označavanje teksta
(5 min)

Nakon učenja

Kako ćete pomoći učenicima da rezimiraju i primijene naučeno ili da postavljaju ciljeve za sljedeći čas? Šta će učenici uraditi da vježbaju i prošire znanje o ovome što su naučili na ovom času?

Domaća zadaća. Tehnika **namjensko označavanje teksta**:

- ⇒ Opis eksterijera, dijalog, emocionalna stanja, stilske figure...
- ⇒ Luk priče

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Aktivnost br. 6

Postupak intervjua u tri koraka započinje tako da svi učenici individualno obrađuju zadani zadatak. U etapi razmjene započinje intervju u tri koraka. Prvi korak je rad učenika dvoje po dvoje. Jedan učenik preuzima ulogu osobe koja intervjuiše (A) a drugi učenik preuzima ulogu osobe koju se intervjuiše (B). Osoba A postavlja pitanja osobi B o rezultatima do kojih je došla tokom etape individualnog rada. Drugi korak je zamjena uloga, osoba B postavlja osobi A pitanja na koja osoba A odgovara. Treći korak je da članovi grupe iznose jedan za drugim ono što su saznali u intervjuu. U tročlanim grupama uvijek dva člana intervjuišu trećeg (prema *Brüning i Saum, 2008.*)²

Svaki nastavnik nakon odrađenog nastavnog časa treba razmisliti, odgovoriti na sljedeća pitanja i o tome sačiniti zabilješku:

- ⇒ Šta je na ovom času bilo dobro za vaše učenike?
- ⇒ Koje promjene biste preporučili za:
 - a. sljedeći čas
 - b. poboljšanje ovog časa?

Praćenje i procjenjivanje

Praćenje i ocjenjivanje ostvaruje se u svakom dijelu nastavnog procesa, a posebno je moguće procijeniti kreativnost i sadržajnost pojedinačnih mapa uma, kvalitet odgovora na pitanja višeg nivoa, argumentovanost komentara u tabelama dvostruko vođenog dnevnika, dok se rad u grupama kod intervjua u tri koraka može vrednovati jedinstvenom ocjenom za grupu koja se upisuje u prostor za bilješke o napredovanju učenika u imeniku

Izvori

- 1 Verlašević Azra i Alić Vesna. (2010). Čitanka 7 – udžbenik za sedmi razred devetogodišnje osnovne škole. Tuzla: NAM, str. 103-105
- 2 Brüning, Ludger i Saum, Tobias. (2008). Suradničkim učenjem do uspješne nastave. Zagreb: Naklada Kosinj (na hrvatskom)



IME NASTAVNIKA/CE:

Irena Beganović

Škola: JU OŠ „Špionica“,
Špionica

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:„Jazavac pred sudom“,
Petar Kočić**PREDMETNO
PODRUČJE:**

bosanski jezik i književnost

PREDMET IZUČAVANJA:

književno djelo

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- hamer papiri,
flomasteri, olovke,
bojice
- Verlašević Azra i Alić
Vesna. (2010). Čitanka
– udžbenik. Zenica:
Vrijeme / Tuzla:NAM.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- ✓ **rješavanje problema**
– korištenje micro:bita

SVRHA

Strategije za razvijanje kritičkog mišljenja i rješavanje problema, veoma su pogodne za nastavu književnosti i zato je svrha ovog časa kroz nekoliko tehnika (**šest šešira, drvo problema**) analizirati djelo „Jazavac pred sudom“, Petra Kočića. Sagledavajući djelo iz više perspektiva, učenici će biti osnaženi da svakodnevne situacije analiziraju, procjenjuju i posmatraju iz više uglova i na taj način donose bolje odluke. Grupnim oblikom rada učenici će također steći kompetencije koje se ogledaju u saradnji i međusobnoj podršci pri rješavanju problema.

ISHODI UČENJA – ČITANJE (književnost)

- ✓ Prepoznaje i objašnjava ključne ideje teksta i njihove razrade; rezimira ključne ideje na osnovu detalja koji ih dokazuju.
- ✓ Analizira likove, događaje i ideje, te njihove međuodnose u tekstu.
- ✓ Analizira strukturu tekstova uključujući i to kako se određene rečenice, pasusi i veći dijelovi teksta (npr. dio, poglavlje, scena ili strofa) odnose jedni prema drugima i prema cjelini.
- ✓ Razumije preneseno značenje riječi, veze između riječi i nijanse u značenjima riječi.
- ✓ Usvaja i ispravno koristi nove riječi i izraze. Bogati rječnik.

INDIKATORI

- ✓ Određuje temu i ključnu ideju ponuđenog teksta kroz detaljnu analizu teksta.
- ✓ Analizira razvoj likova (s višestrukim ili sukobljenim motivima) u tekstu u cilju tumačenja njihovog doprinosa zapletu i raspletu.
- ✓ Analizira kako autorov izbor strukturiranja teksta, redoslijed događaja u tekstu (npr. paralelni zapleti) i određivanje tempa, (retrospekcija) stvaraju efekte kao što su tajnovitost, napetost ili iznenađenje.
- ✓ Razumije preneseno značenje, međusobni odnos riječi i nijanse u značenjima riječi.
- ✓ Korišti štampane i elektronske referentne materijale u svrhu pronalaženja značenja riječi, njihovog izgovora i etimologije riječi.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nastavnica je u sklopu projekta „Škole za 21. vijek“ pohađala trodnevnu obuku koja se odnosi na kritičko razmišljanje i rješavanje problema.

U okviru redovnih aktivnosti u nastavi učenici su pročitali cjelovito djelo „Jazavac pred sudom“ Petra Kočića te je na prvom nastavnom času urađena usmena analiza djela.

U našim školama svi poznajemo učenike koji se posebno ističu u nečemu što nama može biti od pomoći, a što će te učenike učiniti ponosnima jer svoj talent ili vještinu mogu pokazati vršnjacima: neko veoma lijepo svira, neko odlično pleše, neko je dobar imitator, itd. Vjerujemo da u okviru pripreme za ovaj čas svi možemo pronaći nekog učenika ili učenicu koji dobro glume i zato su učenici za drugi nastavni čas obrade lektire dobili zadatak da pripreme petominutni igrokaz dijela drame koji sami odaberu.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Igrokaz i razgovor (5 min)</p>	<p>Učenici su izveli igrokaz „Jazavac pred sudom“. Uvod u sadržaj je bio razgovor o igrokazu kroz sljedeća pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Tema književnog djela koje obrađujemo na času! ⇒ Šta je uradio (skrivio) Jazavac? ⇒ Kome je pripadala zemlja na kojoj je seljak živio? ⇒ Šta je komedija (satira)? ⇒ Šta je ironija?
<p>Aktivnost br. 2 Tehnika šest šešira (15 min)</p>	<p>Učenici su podijeljeni u pet heterogenih grupa. Svaka grupa će dobiti zadatak da djelo sagleda iz različite perspektive.</p> <p>Počinjemo s radom u grupama. Kako bi rezultati rada bili što bolji, insistirati na aktivnoj međusobnoj komunikaciji i saradnji te uvažavanju drugačijeg mišljenja.</p> <p>Počinjemo rad tehnikom šest šešira, svaka grupa učenika će dobiti šešir u jednoj od boja (bijela, zelena, crvena, crna i žuta boja šešira, dok će šešir plave boje zadržati nastavnica) a u skladu s bojom dobijenog šešira dobiće i zadatke i radne listove za svaku grupu. Na svakom radnom listu koji je u boji šešira koji je određena grupa dobila napisani su zadaci za rad te je ostavljen i slobodan prostor na kojem učenici mogu bilježiti svoje odgovore, zapažanja, pitanja...</p> <p>Prije početka rada u grupama učenicima je objašnjeno da su sve informacije u vezi s tehnikom šest šešira, odnosno o značenju i zadatku svakog šešira dostupne i da ih slobodno tokom rada ponovo pročitaju – to smo već na prethodnom času obavili. Papiri na kojima su sve informacije su zalijepljeni na školsku tablu i učenici ih u svakom trenutku mogu ponovno pročitati.</p> <p>Dakle, zadatak grupe koja je dobila bijeli šešir je da iznose činjenice vezane za djelo i da ne odstupaju od toga; saradjući će izdvojiti sve ono što im je poznato u vezi s djelom i ono što su činjenice, suzdržat će se od mišljenja, tumačenja, analiziranja, interpretiranja.</p> <p>Grupa koja je dobila žuti šešir ima zadatak da navede sve ono što doprinosi vedrini ovog djela, sve ono što ih je nasmijalo dok su ga čitali te da izdvoje pozitivne osobine likova.</p> <p>Grupa koja je dobila zeleni šešir će pokazati svoju kreativnost te će u dramu unijeti novitete, osmisliti završetak koji je drugačiji od piščevog, uvesti novi lik, obogatit će djelo svojim idejama. Mašta je najvažnija za učenike koji su članovi ove grupe.</p> <p>Grupa koja je dobila crveni šešir će se fokusirati na emocije, njihov zadatak je da izraze svoje emocije u vezi s likovima, kako su oni reagovali, odnosno šta su osjećali dok su čitali dramu, koje emocije su u njima pobudili događaji i odnosi među likovima u lektirnom naslovu kojeg obrađujemo.</p> <p>Grupa koja je dobila crni šešir će istaknuti, naglasiti ono što oni smatraju nedostatkom, odnosno ono što im se nije svidjelo, ili eventualne negativne ishode određenih situacija u drami.</p> <p>Plavi šešir koji je dobila nastavnica ima zadatak da uzme u obzir sve uglove posmatranja, tumačenja lektirnog naslova, te da donese zaključke i na koncu ih formuliše. Zadatak je nadgledati rad učenika u grupama, podsjećati ih da ne odstupaju od svog zadatka, da se se usredotoče na zadatak.</p>







OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 2

Tehnika šest šešira
(15 min)

	<p>Izdvojite činjenice o likovima, napišite ono što ste uočili i ono što smatrate da je zanimljivo za svakog od likova.</p> <p>Napišite kompoziciju djela.</p>
	<p>Učenici su na prethodnom nastavnom času upoznati s tehnikom drvo problema, vrlo jednostavnom tehnikom koja omogućuje jasan pregled uzroka i posljedica određenog problema na osnovu kojih je jednostavnije ponuditi moguća rješenja.</p> <p>Problem koji učenici treba da analiziraju je situacija u kojoj se glavni junak nalazi, a tokom rada bi učenici jasno definisali i odgovor na još jedno pitanje, a to je šta bi se dogodilo da David Štrbac počne otvoreno i jasno kudit austrougarsku vlast.</p>
	<p>Uvedite nove likove u djelo: učenici su dobili zadatak da uvedu svjedoke u sudskom procesu u kojem David Štrbac tuži jazavca, dakle da se pojave likovi koji će radnju učiniti zanimljivijom; možda će novi likovi obogatiti tekst s još malo više humora ili će unijeti malo više oštine.</p> <p>Šta vi mislite koji su to načini, pored ovog kojeg smo vidjeli u djelu, kojim se na indirektan, odnosno ne tako otvoren i oštar način mogu uputiti kritike vlasti, kako bismo se mogli suprotstaviti odlukama koje vlast donosi, a s kojima se ne slažemo? Na koji način biste vi izrazili svoje nezadovoljstvo, protest, a da on nije direktan?</p>
	<p>Navedite emocije koje su u vama izazvali postupci Davida Štrpca i ponašanje sudije – koji postupci, koje riječi i jednog i drugog su u vama izazvali te emocije;</p> <p>Koje emocije David Štrbac pokazuje prema sudiji i pisarčiću, koji je razlog tih njegovih emocija, šta ih je uzrokovalo?</p>
	<p>Djelo je, iako iznosi i priča tešku životnu sudbinu glavnog lika, veoma zanimljivo i duhovito napisano. Navedi koje osobine i koje situacije ga čine duhovitim, koje osobine krasi ovaj lik?</p> <p>Humor je bitan element ove priče. Kojem književnom rodu i vrsti pripada „Jazavac pred sudom“? – na prethodnom času obrade ovog književnog teksta, a i na ovom času tokom ponavljanja u uvodnom dijelu smo se prisjetili i obrazložili šta je to komedija (satira), naveli smo karakteristike komedije, podsjetili smo se i šta je ironija. Uočavate li elemente komedije (satire) i ironije u djelu „Jazavac pred sudom“? Navedite ih, obrazložite! Možemo li reći da upravo tom književnom rodu, komediji, i toj književnoj vrsti, satiri, djelo koje obrađujemo pripada?</p>
	<p>Zadatak ovog šešira je da nadgleda rad učenika u grupama, da ih podsjeća na njihov ugao posmatranja djela, da sumira urađeno i pomaže im prilikom donošenja zajedničkih zaključaka ili postavljanja pitanja koja su otvorena tokom rada i diskusije.</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Prezentiranje (10 min)</p>	<p>Izabrani predstavnik svake grupe će predstaviti urađeno.</p>
<p>Aktivnost br. 4 Razgovor (5 min)</p>	<p>Usmeno, kroz sljedeća pitanja, s učenicima rezimirati rad na ovom tekstu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ UPOREDI: uporedi dva glavna lika – Davida Štrpca i sudiju! ⇒ POVEŽI: šta bi promijenio/la kod jednog, a šta kod drugog? ⇒ ANALIZIRAJ: šta je moglo podstaći autora da napiše ovo djelo? ⇒ PRIMIJENI: šta bi poručio/la sudiji? ⇒ ZAKLJUČI: zauzmi stav, kaži svoje mišljenje, postavi pitanje!
<p>Aktivnost br. 5 Izrada plakata (10 min)</p>	<p>U završnom dijelu nastavnog časa zajedno izraditi plakat koji će sadržavati slikoviti rezime urađenog. Pripremljene su odštampane fotografije šešira u svim bojama koji su potrebni za tehniku šest šešira, učenici će svoje grupne radne listove zalijepiti na plakat i zapisati sve ono što oni žele, što smatraju da je bitno, zaključak do kojeg su došli, pitanja koja su postavljali i/ili ilustraciju koja bi po njihovom mišljenju predstavila scenu ili lik iz djela. Također na plakat zapisati i odgovore na pitanja iz usmenog dijela rezimiranja obrade lektirnog naslova „Jazavac pred sudom“ Petra Kočića.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Važno je učenicima pružiti dovoljno informacija o tehnikama koje želimo primijeniti na nastavnom času, učenici moraju razumjeti što se od njih traži. Također je korisno i to da im sve informacije budu dostupne i tokom rada na nastavnom času, u samom procesu obrade nastavne jedinice.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Praćenje i procjenjivanje učeničkih postignuća vršit će se na osnovu uvida u njihov rad, a u skladu sa ishodima učenja, na osnovu kojih će biti napravljena formativna procjena.</p>

IME NASTAVNIKA/CE:

Azra Ušanović

Škola: Osnovna škola „Kreka“, Tuzla

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

„Ožalošćena porodica“, Branislav Nušić

PREDMETNO PODRUČJE:

jezičko područje, bosanski, hrvatski i srpski jezik i književnost

PREDMET IZUČAVANJA:

čitanje, informativni tekst

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- tekst iz udžbenika: Nušić Branislav, „Ožalošćena porodica“. U: Verlašević Azra i Alić Vesna. (2012) Čitanka za deveti razred devetogodišnje osnovne škole. Zenica: Vrijeme/Tuzla: NAM.
- plakat
- nastavni listići sa ispisanim riječima
- stikeri – za svakog učenika po jedan.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Učenici treba ne samo da utvrde navode teksta već i da donose logičke zaključke i citiraju konkretne tekstualne dokaze na osnovu informativnog teksta.

ISHODI

Učenici:

- ✓ donose zaključke na temelju teksta i dokazuju ih citatima
- ✓ samostalno kreiraju pitanja višeg reda

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Da bi se ovaj čas realizirao, nastavnica je prethodna tri (3) časa, u okviru redovne nastave, s učenicima prakticirala tehnike kritičkog razmišljanja i rješavanja problema:

- ▶ 1 čas za činjenice i mišljenje
- ▶ 1 čas za pitanja višeg reda
- ▶ 1 čas za tehnike tvrdnja, dokaz i rezonovanje i razmatranje druge perspektive

Nastavnica je vrlo pažljivo pristupila odabiru adekvatnih aktivnosti za svaki čas.

Učenici postepeno samostalno pripremaju pitanja višeg nivoa u smislu razumijevanja ključnih ideja, uz korištenje teksta.

Osmišljavanjem pitanja i davanjem odgovora u grupama, učenici su ujedno u situaciji da čuju odgovore drugih grupa i upoređuju druge perspektive (stavove i mišljenja) sa svojim.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja/bura mozga (4 min)</p> <p>Aktivnost br. 2 Najava nastavne jedinice (1 min)</p>	<p>Da bi pobudila interesovanje učenika i nadogradila njihovo prethodno znanje sa sadržajem ovog časa, nastavnica koristi tehniku oluja/bura mozga.</p> <p>Na tabli napiše riječ LICEMJERSTVO.</p> <p>Zamoli učenike da na stikerima, koji se nalaze pred njima, napišu objašnjenje riječi.</p> <p>Nakon toga, analizira učeničke stavove i komentariše na nivou razreda. Nakon komentara i tumačenja učenika, raspravu zaokružuje objašnjenjem značenja riječi licemjer iz rječnika (<i>Prilog 1.</i>)</p> <p>Nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu, svrhu i ishode učenja.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Čitanje teksta (3 min)</p>	<p>Nakon objašnjenja svrhe i ishoda nastavne jedinice, nastavnica učenicima daje podatke o piscu¹ (prezentacija informacija slajdovima).</p> <p>Zadaje učenicima da pročitaju tekst po ulogama (odlomak iz komedije)².</p>
<p>Aktivnost br. 4 Izrada Vennovog dijagrama u paru (10 min)</p>	<p>Nastavnica dijeli učenike u parove. Daje uputstva učenicima. Svaki par će raditi zajedno koristeći tehniku Vennov dijagram kojim će predstaviti likove: pozitivne s jedne strane, negativne s druge strane i ono što im je zajedničko u sredini. Učenici prvo rade u paru upoređujući stavove a potom nastavnica zatraži da se nekoliko parova dobrovoljno javi i podijeli svoja razmišljanja sa razredom.</p>
<p>Aktivnost br. 5 Matrica pitanja u grupi (20 min)</p>	<p>Nastavnica dijeli učenike u 4 grupe od po 4 do 5 članova.</p> <p>Podsjeća učenike na „Kostinu tabelu pitanja“ koju su koristili na prethodnom času, a koju sve grupe imaju ispred sebe na stolu.</p> <p>Kaže učenicima da će koristiti tehniku matrica pitanja (Q-Matrix) koju sve grupe imaju ispred sebe na stolu, a nakon toga daje uputstva za rad.</p> <p>Uputstva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Svaka grupa treba da pripremi 3 pitanja različitog nivoa koristeći matricu pitanja. ⇒ Nakon toga, grupe će si međusobno postavljati pitanja i odgovarati na njih (međusobno dijeljenje informacija u cijelom razredu). <p>Na kraju, nastavnica zajedno sa učenicima analizira pitanja po nivoima i odgovore učenika.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 6 Petominutni sastav (7 min)</p>	<p>Nastavnica zadaje učenicima da napišu petominutni sastav na temu „<i>Kad bih bio/la u mogućnosti ljudima bih...</i>“ Poruka.</p> <p>Po završetku aktivnosti, nekoliko učenika dobrovoljaca čitaju svoje radove.</p> <p>Na kraju, nastavnica postavlja pitanje o kojem učenici treba da razmisle kod kuće i da na njega daju odgovor na slijedećem času, na kojem će se voditi diskusija o odgovorima učenika na to pitanje (<i>Prilog 2. Izlazna kartica</i>).</p> <p>Pitanje glasi:</p> <p>DA Licemjeri žive sretno NE</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
FORMATIVNA PROCJENA ČASA	Za formativnu procjenu nastavnica koristi tehnike: oluju/buru mozga, Vennov dijagram, matricu pitanja i petominutni sastav.
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Aktivnost br. 1</p> <p>U uvodnom dijelu koristiti pravilo – kombinovanje i poboljšavanje već iznijetih ideja za tehniku oluja/bura mozga³. Prema ovom pravilu, kombinovati više različitih ideja učenika kako bi generalizacijom došli do nove ideje koju oni mogu dalje unapređivati. U ovom procesu značajnu ulogu igraju asocijacije. Tehnika pomaže da se stvori radna atmosfera koja podstiče učenike da slobodno iznose ideje pri čemu treba voditi računa da se ničija ideja ne smije kritikovati. Tehniku primjeniti s cijelim razredom. Učenici prvo zapisuju ideje svako za sebe a nakon toga ih analiziraju.</p> <p>Aktivnost br. 4</p> <p>Parovi se formiraju koristeći tehniku razmisli, spari i podijeli. Svrha ove tehnike je razvoj vještina rješavanja problema kroz diskusiju. Proces učenja se odvija obradom informacija i razmjenom mišljenja kroz razgovor.</p> <p>Koraci u primjeni ove tehnike su sljedeći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dajete uputstva postavljajući problem (za koji postoji mnogo različitih odgovora). 30 sekundi. 2. Dajete učenicima vrijeme da razmisle o svom odgovoru. Svaki učenik sam razmatra problem. U ovoj lekciji to su pozitivni i negativni likovi. 2 minute. 3. Po isteku datog vremena za razmišljanje, učenici podijeljeni u parove razgovaraju, razmjenjuju odgovore (ideje, pojašnjenja) i dalje razmatraju problem. Svaki učenik ima 30 sekundi da iznese svoje mišljenje i 3 minute za usaglašavanje mišljenja sa kolegom/icom u paru. 4. Parovi se pridruže drugim parovima u cijelom razredu. Važna je razmjena mišljenja sa ostalim parovima u razredu kako bi dobili što više različitih razmišljanja. 5 do 10 minuta rada. <p>Svaki par koristeći tehniku Vennov dijagram daje mišljenje o pozitivnim i negativnim likovima i o onome što im je zajedničko na osnovu pročitano teksta. Ova strategija uključuje svakog učenika u proces učenja.</p> <p>Aktivnost br. 5</p> <p>Tehniku matrica pitanja (Q-Matrix) možete koristiti i uz Bloomovu taksonomiju⁴.</p> <p>Matrica se dijeli u 4 kvadranta označena:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Žutom bojom – Nivo 1 (kvadrant A) – Pitanja za činjenice 2. Ljubičastom bojom – Nivo 2 (kvadrant B) – Pitanja za poređenje, objašnjenje, i primjere 3. Zelenom bojom – Nivo 3 (kvadrant C) – Pitanja za predikciju i mogućnosti 4. Plavom bojom – Nivo 4 (kvadrant D) – Pitanja za spekulacije, vjerovatnoće i evaluaciju

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

MATRICA PITANJA	JE/SE sadašnjost	JE/SE BIO/LO prošlost	MOŽE mogućnost	BI TREBALO mišljenje	ĆE budućnost	BI MOGLO predviđanje/zamišljanje
ŠTA događaj	1	2	3	4	5	6
GDJE mjesto	7	8	9	10	11	12
KADA vrijeme	Kvadrant A – Nivo 1 Znanje /opis/ činjenično			Kvadrant C – Nivo 3 Predikcija		
	13	14	15	16	17	18
KOJI izbor	19	20	21	22	23	24
KO/KOGA/ KOME osoba	25	26	27	28	29	30
ZAŠTO razlog	31	32	33	34	35	36
KAKO način/sredstvo	Kvadrant B – Nivo 2 Analiza			Kvadrant D – Nivo 4 Primjena /Sinteza		
	37	38	39	40	41	41

Aktivnost br. 6

Kako bi pomogli učenicima da rezimiraju i primijene naučeno, na završetku časa koristiti refleksiju tehnikom **petominutni sastav** (individualno). Po završetku pisanja nekoliko učenika pročitati svoje radove. Sve radove učenika prikupiti odmah po isteku tih pet minuta. Koristite ih da dobijete uvid u to kako su učenici usvojili temu, a služe i za planiranje narednog časa.

Formativna procjena časa

Dobit ćete informacije koliko dobro su ispunjeni ishodi učenja i potrebe učenika, u svrhu postavljanja ciljeva za naredne časove. Nastavnik/ca može da procijeni koliko učenici pokazuju spremnost da samostalno postavljaju i odgovaraju na pitanja. Nastavnik/ca treba da insistira na razvoju pitanja višeg nivoa koristeći „**Kostinu tabelu pitanja višeg nivoa**“ i **matricu pitanja** da bi učenici samostalno postavljali pitanja jedni drugima.

PRIMJERI DJEČJIH RADOVA

Pitanja koja su učenici osmislili na času po grupama:

1. Grupa

- ⇒ Procijeni mogućnosti Agatona kao nasljednika. (27)
- ⇒ Navedi razlog/e zašto pokojnik nije ostavio testament? (32)
- ⇒ Kako predviđaš dalji razvoj situacije? (42)

2. Grupa

- ⇒ Koje bi rješenje problema moglo biti dobro za sve? (24)
- ⇒ Kome će pripasti nasljedstvo? (29)
- ⇒ Kako bi trebalo biti podijeljeno nasljedstvo? (40)

3. Grupa

- ⇒ Gdje se radnja dešavala? (8)
- ⇒ Zašto bi imanje trebalo biti podijeljeno? (34)
- ⇒ Kako će završiti rasprava? (41)

4. Grupa

- ⇒ Definiši temu odlomka. (1)
- ⇒ Iznesi ideje, šta bi se moglo desiti da je pokojnik ostavio iz sebe oporuku? (6)
- ⇒ Kako se može riješiti pitanje bez svađe? (37)

Matrica pitanja uz korištenje „Kostine tabele pitanja na 3 nivoa”

MATRICA PITANJA	JE/SE sadašnjost	JE/SE BIO/LO prošlost	MOŽE mogućnost	BI TREBALO mišljenje	ĆE budućnost	BI MOGLO predviđanje/zamišljanje
ŠTA događaj	1	2	3	4	5	6
GDJE mjesto	7	8	9	10	11	12
KADA vrijeme	13	14	15	16	17	18
KOJI izbor	19	20	21	22	23	24
KO/KOGA/KOME osoba	25	26	27	28	29	30
ZAŠTO razlog	31	32	33	34	35	36
KAKO način/sredstvo	37	38	39	40	41	41

PRILOG 1 – DEFINICIJA

Licemjerje

– imenica, srednji rod –

dvoličnost, neiskrenost; pretvaranje, skrivanje pravog lica odnosno onoga što osoba zaista misli

drugi oblici: licemjernost, licemjerstvo

PRILOG 2 – IZLAZNA KARTICA

LICEMJERI ŽIVE SRETNNO?

DA

NE

Izvori

- 1 Tekst iz udžbenika: Nušić Branislav, „Ožalošćena porodica”. U: Verlašević Azra i Alić Vesna. (2012) Čitanka za deveti razred devetogodišnje osnovne škole. Zenica: Vrijeme/Tuzla: NAM.
- 2 Ibid.
- 3 Centar za obrazovne inicijative Step by Step. (2006). RWCT (Čitanjem i pisanjem do kritičkog mišljenja): program obuke nastavnika. Vodiči broj: I-II, III-IV, V-VI, VII-VIII. [Online]. Sarajevo. PDF format. I (2016). Obrazovanje za pravično društvo: program obuke nastavnika. Vodič kroz planiranje – nastavnici za nastavnike. Sarajevo. PDF format.
- 4 <https://www.seisen.com/academics/elementary/es-blogs/grade-3/pyp-grade3/~board/grade-3/post/q-charts-can-help-refine-our-thinking>

IME NASTAVNIKA/CE:

Aleksandar Popović

Škola: JU Osnovna škola „Đura Jakšić“, Banja Luka

NAZIV PRAKSE:

„Stojan Mutikaša“, Svetozar Ćorović (drugi čas obrade lektirnog djela)

PREDMETNO PODRUČJE:

srpski jezik i književnost

PREDMET IZUČAVANJA:

lektira

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- hamer papiri
- olovke, bojice, flomasteri.
- Milić Milosavljević Snežana i Govedar Nina. (2018). Čitanka za 8. razred osnovne škole. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, a. d.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ analiza uzroka i posljedica
- ✓ rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Analizirati lektirno djelo, razvijati ljubav prema čitanju i kod učenika razvijati kritičko razmišljanje i rješavanje problema, posebno u domenu analize uzroka i posljedica. Analiza uzroka i posljedica veoma je važan segment života i zbog toga je potrebno osnažiti učenike. Učenici će kroz analizu ovog djela naučiti kako sagledati probleme iz različitih perspektiva, kako djelovati na osnovu činjenica, ali i kako prevenirati određene posljedice. Učenici će shvatiti da postoje primarni i sekundarni uzroci, ali i posljedice.

ISHODI UČENJA – ČITANJE: književnost

Ishodi učenja:

- ✓ Pažljivo čita ili sluša tekst u cilju razumijevanja i donošenja logičkih zaključaka; citira konkretne tekstove pri pisanju ili govoru u svrhu argumentovanja zaključaka donesenih na temelju teksta.
- ✓ Analizira likove, događaje i ideje, te njihove međuodnose u tekstu.

Pokazatelj razreda koji se pohađa

- ✓ Analizira tekst i argumentuje analizu dijelovima teksta te donosi zaključke.
- ✓ Analizira razvoj likova (s višestrukim ili sukobljenim motivima) u tekstu u cilju tumačenja njihovog doprinosa zapletu i raspletu.

Ishod učenja: usmeno izražavanje i slušanje

- ✓ Priprema se i sudjeluje efikasno u nizu razgovora i saradnji s različitim sagovornicima, nadogradnji na idejama drugih i izražavanju vlastitih ideja jasno i uvjerljivo.
- ✓ Integriše i ocjenjuje informacije prezentirane vizuelno, kvantitativno i usmeno ocjenjujući kredibilnost i preciznost svakog izvora.

Pokazatelj razreda koji se pohađa:

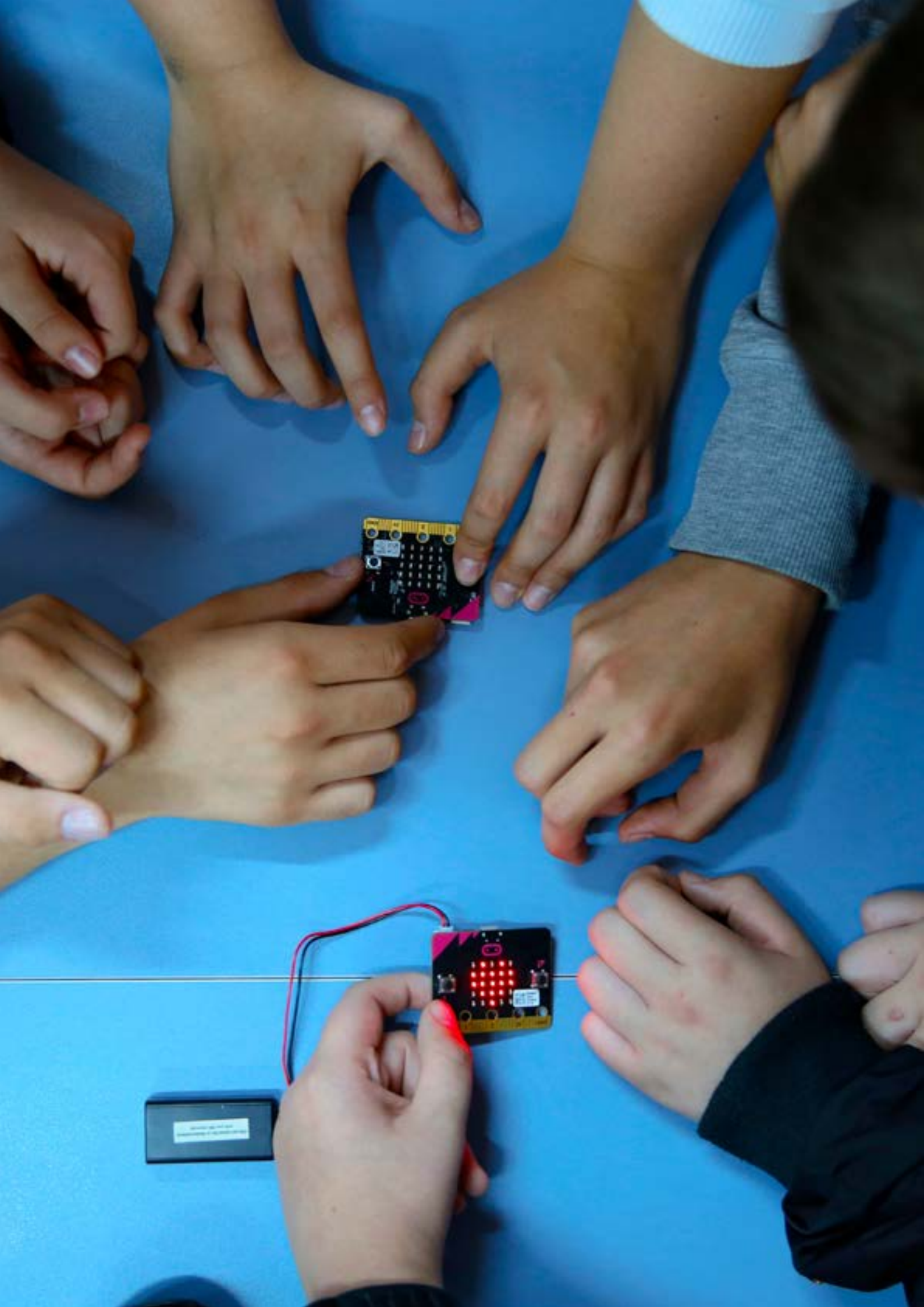
- ✓ Učestvuje efikasno u nizu razgovora i saradnji (jedan na jedan, u grupama, predvođen nastavnikom) s različitim sagovornicima o temama i tekstovima na nivou razreda, nadogradnji na idejama drugih i jasnom izražavanju vlastitih ideja.
- ✓ Integriše više izvora informacija prezentiranih u različitim medijima i formatima, (npr. vizualno, brojčano i usmeno), ocjenjujući kredibilnost i preciznost svakog izvora

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenici su pročitali roman „Stojan Mutikaša“ pisca Svetozara Ćorovića, te je na prvom času lektire urađena usmena analiza djela. Učenici su razumjeli odnose između likova i karakterne osobine glavnog junaka – Stojana Mutikaše. Na prethodnim časovima učenici su upoznati sa tehnikama kojima se razvijaju vještine kritičkog razmišljanja i rješavanja problema kao što su drukčija perspektiva ili dokazi i argumentovanje. Upravo će im ove vještine biti potrebne za rješavanje zadataka na ovom času.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Mišljenje i obrazloženje (10 min)</p>	<p>Čas početi tako što učenike zamolimo da daju svoje mišljenje i obrazloženje za sljedeće tvrdnje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Porodica je nepodsticajna sredina. ⇒ Porodica je podsticajna sredina. ⇒ Novac jeste pokretački motiv. ⇒ Novac nije pokretački motiv. ⇒ Treba žrtvovati prijateljstvo zbog 'viših' ciljeva. ⇒ Ne treba žrtvovati prijateljstvo zbog 'viših' ciljeva. ⇒ Život nema smisao bez istinske ljubavi i voljene osobe. ⇒ Život ima smisao bez istinske ljubavi i voljene osobe.
<p>Aktivnost br. 2 Razgovor o glavnom liku u djelu i povezivanje sadržaja iz prve aktivnosti (5 min)</p>	<p>Učenici su podijeljeni u četiri grupe. Najprije imaju zadatak da u okviru svojih grupa razgovaraju o životu i postupcima lika Stojana Mutikaše, da ih dovedu u vezu sa tvrdnjama o kojima se ranije razgovaralo te da sva svoja zapažanja zabilježe na „pomoćni“ list papira, koji ima svaka od četiri formirane grupe.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Rad u grupi kroz tehniku drvo problema (20 min)</p>	<p>Učenici će dobiti zadatak da kreiraju drvo problema inspirisano lošim odlukama Stojana Mutikaše. Svaka će grupa pojedinačno dobiti uputstva na koji način pristupa izradi zadatka.</p> <p>Svaka grupa na hamer-papiru crta svoje drvo problema. Učenici na deblu (stablu) drveta treba da napišu problem koji im je dodijeljen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Grupa 1: Porodica kao (ne)podsticajna sredina ▶ Grupa 2: Novac kao pokretački motiv ▶ Grupa 3: Žrtvovanje prijateljstava zbog „viših“ ciljeva ▶ Grupa 4: Smisao života bez istinske ljubavi i voljene osobe <p>Na mjestu korijena drveta treba da napišu uzroke koji su, prema njihovom mišljenju, doveli do tog problema (<i>rođen u seoskoj sredini, potiče iz siromašne i višečlane porodice, vrlo rano je napustio porodično gnijezdo, kao dječak je teško radio, i drugo</i>).</p> <p>Na mjestu grana treba da napišu koje su posljedice tog problema (<i>oženio je stariju ženu koju ne voli, ostao je bez djevojke koju voli, ostao je bez prijatelja, niko ga nije volio, pod nerazjašnjenim i čudnim okolnostima je okončao svoj život, i tako dalje</i>).</p> <p>Radeći na ovaj način učenici će biti u mogućnosti da spoznaju da različite nepromišljene i / ili loše odluke i postupci čovjeka mogu dovesti do određenih problema u životu, da jedan problem može imati više uzroka i više posljedica, te da uzroci (korijeni) nekih problema mogu biti jako duboki i sezati daleko. Koristeći prethodna saznanja učenici će biti osposobljeni da dođu do primarnih i sekundarnih uzroka i posljedica problema.</p>
<p>Aktivnost br. 4 Izlaganje grupnog rada i razgovor sa učenicima (5 min)</p>	<p>Svaka grupa predstavlja ono što je uradila i izlaže hamer papire na zid / tablu. Tokom izlaganja nastavnik koristi priliku da sa učenicima razgovara o uzročno-posljedičnom odnosu, posebno se osvrćući na primarne i sekundarne uzroke i posljedice – odnosno, na situacije u kojima uzrok postaje problem koji ima svoju posljedicu i situacije u kojima posljedica postaje problem koji ima svoj uzrok.</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA Igra uloga (5 min)</p>	<p>U završnom dijelu časa igrati igru uloga pod nazivom „upoznavanje“, s tim da učenici preuzimaju imena protagonista i antagonista romana „Stojan Mutikaša“ Svetozara Ćorovića.</p> <p>Opis igre: Učenici stoje u krugu. Svaki učenik bira ime jednog junaka ili junakinje romana „Stojan Mutikaša“ i pod tim imenom „upoznaje se“ sa drugim učenicima. Kada „se upozna“ sa svakim novim učenikom, „preuzima“ njegovo / njeno ime i sa sljedećim učenikom „upoznaje se“ pod tim, novim imenom. Učenici će tako zapamtiti sve likove iz obrađenog romana Svetozara Ćorovića.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 1 – Ova aktivnost je kreirana na osnovu glavne aktivnosti, tvrdnje su izvedene na osnovu problema koje su učenici analizirali kroz drvo problema. Cilj ove aktivnosti je da se učenici uvedu u učenje, da nauče povezivati sadržaje, ali i da vježbaju sagledavanje problema iz različitih perspektiva jer je svaki problem dat kroz dvije tvrdnje – dvije perspektive. Ukoliko ne radite analizu problema na ovaj način, uvod u učenje ipak možete započeti ovako – kroz analizu tvrdnji koje će učenike asocirati na određeni sadržaj koji će se obrađivati u glavnom dijelu časa.</p> <p>Aktivnost br. 2 – Ova aktivnost je povezana sa aktivnošću 1 i veoma je važno konkretno izvršiti povezivanje tvrdnji i predmeta analize, u ovom slučaju je to lik iz književnog djela.</p> <p>Aktivnost br. 3 – Potrebno je učenicima dati detaljne upute za rad sa tehnikom drvo problema, bilo bi poželjno ranije ih upoznati sa ovom tehnikom, kroz istraživački zadatak koji im se može dati. Takođe je važno obratiti pažnju na primarne i sekundarne uzroke i posljedice. Naravno, za drvo problema mogu biti izabrani i neki drugi problemi iz ovog romana ili ovi postojeći formulisani na neke druge načine.</p> <p>Aktivnost br. 4 – Presentacija urađenog također je važan segment, poželjno je da nastavnik da komentar na svaki zadatak, ali da se i učenici uključe sa komentarom.</p> <p>Aktivnost br. 5 – Igra na kraju časa može se igrati u učionici ili u školskom dvorištu.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Praćenje i procjenjivanje učeničkih postignuća vršit će na osnovu uvida u njihov rad, a u skladu sa ishodima učenja, na osnovu kojih će biti napravljena formativna procjena.</p>





ENGLISKI JEZIK

IME NASTAVNIKA/CE:

Gordana Macura Zorić

Škola: Osnovna škola „Borisav Stanković“, Banja Luka

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

About parties (skills)

PREDMETNO PODRUČJE:

jezičko područje, engleski jezik

PREDMET IZUČAVANJA:

razvoj govora u različitim kontekstima

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

1 školski čas, 45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- tabla
- model 6 šešira različitih boja (5 grupa) i plavi šešir za učenika ili nastavnika/nastavnicu
- aplikacije 6 šešira za tablu
- papir i marker za pisanje
- blok papiri.
- Tomović Nenad, Janković Nataša, Gledić Bojana i Filipović Nada. (2018) English is Fun 7 – Radna sveska uz udžbenik engleskog jezika za 7. razred osnovne škole. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
 - pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
 - analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
 - korištenje micro:bita

SVRHA

Učenici izgrađuju vještinu grupne diskusije koristeći komunikacijsku tehniku **šest šešira**¹, kritički razmišljaju i rješavaju probleme primjenom govora u društvenom kontekstu kroz izradu plana zabave iznenađenja za prijatelja.

ISHODI UČENJA

Učenici:

- ✓ razmišljaju iz različitih perspektiva
- ✓ kreiraju i iznose ideje
- ✓ istražuju u grupi potrebe za zabavu iznenađenja
- ✓ predviđaju rizike
- ✓ donose odluku da li postoje uslovi da se zabava održi
- ✓ zrađuju plan zabave za prijatelje

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

U ovom uzrastu učenici često ne vide drugu perspektivu (osjećanja uglavnom najviše utiču na njihovo razmišljanje), a sa sobom nose predrasude razvijene u porodici i široj društvenoj zajednici koje teško mijenjaju pa je i ova aktivnost važna kako bi učenicima pomogli da razumiju i koriste posmatranje iz različitih perspektiva.

Nastavnica je planirala tri časa. Prvi čas je uvod u temu, ponavljanje i proširivanje rječnika primjenom tehnika bura mozгова i kritičko čitanje teksta. Drugi čas je razmatranje zabave primjenom tehnike šest šešira. Treći čas je pisanje sastava o zabavi na kojoj su bili prisutni iz različitih perspektiva (primjena tehnike šest šešira na individualni zadatak).

Tehnika šest šešira pomaže učenicima da steknu potpuniju sliku nekog problema ili teme. Različiti načini razmišljanja podstiču ih da daju što više ideja što je dovelo do olakšanog pismenog izražavanja učenika na narednom času. Primjenom ove tehnike učenici su za kratko vrijeme postigli veliki uspjeh u kreativnom pisanju jezičkih tema.

Primjenom tehnike šest šešira došli su do izražaja učenici koji su ranije pokazivali pasivan pristup radu a za aktiviranje pasivnih učenika je posebno dobar crveni šešir.

Primjenom ove tehnike svaki učenik ima priliku da učestvuje, da ga se čuje i da kaže svoje mišljenje, što je veoma važno u odnosu na frontalni rad u kojem svega nekoliko učenika ima priliku aktivno da učestvuje dok je najveći broj učenika pasivan na času. Učenici su izrazili zadovoljstvo časom jer su svi bili 100% aktivni.

Nastavnica je realizirala časove u sva tri odjeljenja VII razreda.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Dopunjavanje teksta
sa razumijevanjem

(6 min)

Na početku časa nastavnica pozdravlja učenike, a nakon toga slijedi zajednička provjera domaće zadaće iz radne sveske za 7. razred (Tomović, N. i ostali, 2018: str.14)² koju je zadala na prošlom času.

U ovom zadatku, učenici su trebali da ubace jednu riječ ili frazu iz okvira u tekst koji je dat u radnoj svesci.

Task 1: Complete the text with the words and phrases from the box. Use each word or phrase once.

bride groom walk the bride veil wedding cake

Two weeks ago I went to my cousin's wedding. We all gathered in front of the church to wait for the couple. The..... came first. He was wearing an elegant suit and a tie. Then we waited for the..... to come. Everybody was worried. We all entered the church because it was time for the wedding ceremony. We sat down and waited. Finally she came. She was wearing a gorgeous dress and a..... The father did not..... down the aisle because she was late. After the ceremony we went to a restaurant. To our surprise there was not a..... Bride's mom forgot to order it. What a wedding!

Dok jedan učenik čita tekst ostali učenici prate, koriguju i komentarišu tekst koji su dopunili. Nastavnica daje povratne informacije o datoj aktivnosti i navodi učenike na razmišljanje o tome na šta treba da obrate pažnju kada žele organizovati neku zabavu/proslavu. (*For example: What went wrong? Why? Who was responsible for that? What should the bride/ bride's mom do?*)

Na ovaj način, nastavnica je usmjerila pažnju učenika na predstojeće aktivnosti.







KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Uvod u tehniku šest
šešira

(6 min)

Nastavnica kratko i jasno informiše učenike o načinu rada i temi:

	White hat – gathers information and facts.
	Yellow hat – thinks about good things; how to solve possible problems.
	Black hat – thinks about possible problems.
	Red hat – thinks about feelings, emotions, intuition.
	Green hat – gives new ideas; creative solutions.
	Blue hat – controls the process of thinking.

Dok govori o svakom šeširu posebno i o načinu razmišljanja šešira određene boje, nastavnica istovremeno postavlja i aplikacije šešira na tablu.

Nakon toga, najavljuje da će na ovom času „Izraditi plan organizacije rođendanske zabave za svog prijatelja“ koristeći tehniku **šest šešira**.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 3 Korištenje tehnike šest šešira (20 min)</p> <p>Aktivnost br. 4 Prezentacija rada grupa (10 min)</p>	<p>Učenici su podijeljeni u pet heterogenih grupa. Jedna grupa broji 4 do 5 članova. Ispred svake grupe na stolu se nalazi po jedan šešir. Svaka grupa ima šešir različite boje. Ulogu plavog šešira dobije jedan učenik (a može tu ulogu imati i nastavnik/ca). Nastavnik/ca daje uputstva plavom šeširu šta treba da radi (da obilazi grupe, razgovara sa njima, sluša ih, izvještava nastavnika/cu o njihovom radu i sl.).</p> <p>Učenici zapisuju svoja razmišljanja na papir u grupama. Svaka grupa predlaže plan zabave za prijatelja iz perspektive boje šešira za koji je zadužena.</p> <p>Po završetku rada, predstavnici grupa prezentiraju svoj rad. Ostale grupe postavljaju pitanja „šeširu“ koji izvještava.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Zaključivanje časa (3 min)</p>	<p>Na kraju časa, učenici iznose svoje utiske o načinu rada uz korištenje tehnike šest šešira.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnosti prije početka časa</p> <p>Nastavnica je prije časa podijelila učenike u grupe tako što je izabrala vođe grupa, a učenici su birali članove grupe naizmjenično.</p> <p>Idealno bi bilo kad bi bio moguć blok čas. U tom slučaju, podjela učenika u grupe se može uraditi na času a rad u grupi može trajati duže kao i prezentacija rada. Nastavnik/ca prilagođava zadatke i vrijeme rada uzrastu i mogućnostima svojih učenika.</p> <p>Aktivnost br. 1</p> <p>Na samom početku časa, nastavnica sa učenicima provjerava zadaću u kojoj su učenici riječju ili frazom sa spiska dopunjavali tekst. Na ovaj način se usmjerava pažnju učenika na temu koja ih očekuje.</p> <p>Aktivnost br. 2</p> <p>Ako su učenici već upoznati sa tehnikom šest šešira, u ovoj aktivnosti nastavnica ih kratko podsjeti na tu tehniku.</p> <p>Kao alternativa, mogu se koristiti kartice sa pitanjima za svaku boju šešira. Kartice za bijeli, žuti, crni, crveni, zeleni i plavi šešir označavaju različite vrste pitanja. Kartice se mogu postaviti u kompletu sa svih 6 različitih boja u jednoj grupi ili se jednoj grupi mogu dati kartice samo jedne određene boje.</p> <p>Broj i težina pitanja se određuju prema uzrastu učenika. Slijede ideje za pitanja po boji šešira:</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE



Bijeli šešir prikuplja informacije i činjenice.

Bijeli šešir

- ⇒ Gdje i kako možemo tražiti činjenice, brojeve, informacije o tome kakve zabave voli naš prijatelj?
- ⇒ Koliko su pouzdani ti izvori za činjenice, brojke, informacije?
- ⇒ Koji materijal nam je potreban za te zabave?
- ⇒ Koliko vremena nam treba za organizaciju tih zabava?
- ⇒ Koliko imamo sredstava za nabavku? U odnosu na sredstva, koja zabava je najjeftinija i najzabavnija?
- ⇒ Koliko se drugova/rica zadužuje za aktivnosti odabrane zabave, ko je odgovoran?



Žuti šešir razmišlja o dobrim stvarima; kako riješiti moguće probleme.

Žuti šešir

- ⇒ Primjenom tehnike oluja mozga navesti listu predloženih aktivnosti za zabavu.
- ⇒ Koje su pozitivne strane svakog od datih prijedloga na listi?
- ⇒ Koje pozitivne koristi ima prijatelj za kojeg organizujemo zabavu?
- ⇒ Kojim koracima voditi zabavu u pozitivnom smjeru?



Crni šešir razmišlja o mogućim problemima.

Crni šešir

- ⇒ Koje su negativne strane svakog od datih prijedloga na listi žutog šešira? (nakon izlaganja žutog šešira)
- ⇒ Koje su moguće prepreke prijedloga za zabavu?
- ⇒ Koje su moguće posljedice o kojima treba unaprijed razmišljati?
- ⇒ Da li su činjenice bijelog šešira tačne i relevantne? (nakon izlaganja bijelog šešira)



Crveni šešir razmišlja o osjećanjima, emocijama i intuiciji.

Crveni šešir

- ⇒ Koja osjećanja izazivaju u vama odabrane aktivnosti za zabavu?
- ⇒ Kako ćete reagovati u odnosu na svoja osjećanja?
- ⇒ Šta mislite, kako će se osjećati prijatelj za kojeg priređujete zabavu?
- ⇒ Kako će prijatelj za kojeg priređujete zabavu reagovati u odnosu na svoja osjećanja?
- ⇒ Koje emocije dominiraju i utiču na tebe i na prijatelja, dobre i loše? Opiši.
- ⇒ Kako će te dominantne emocije uticati na vaše odnose sa prijateljem tokom i nakon zabave?

(nastavak sa prethodne stranice)

**SUGESTIJE
ZA DRUGE
NASTAVNIKE/CE**



Zeleni šešir nudi nove ideje; kreativna rješenja.

Zeleni šešir

- ⇒ Dati nove ideje i rješenja za poboljšanje organizacije zabave.
- ⇒ Dati nove prijedloge na sasvim drugačiji način da se riješe problemi koje su naveli crni, crveni i bijeli šešir. Prijedlozi treba da budu kreativni i provodljivi (nakon izlaganja ostalih šešira).
- ⇒ Koji su mogući resursi (uključivanje drugova/rica koji nisu bili uključeni, materijali koje možemo koristiti, raspoloživo vrijeme o kome nismo razmišljali) koje nismo iskoristili a trebaju nam za novi prijedlog?



Plavi šešir upravlja procesom razmišljanja.

Plavi šešir

- ⇒ Kako postavljena pravila za diskusiju osiguravaju rad u grupi?
- ⇒ Kako se odvijala dinamika rada u grupi (uključenost svih učenika u grupi)?
- ⇒ Prilikom prezentacije pratiti:
 - ▶ Da se pri izlaganju prednost daje prvo žutom pa tek onda crnom šeširu.
 - ▶ Da li je bilo potrebno reagovati da učenik sa crnim šeširom ne odbacuje ideje ostalih šešira dok izlažu?
 - ▶ Kako su na pregovaranje uticali učenici sa crvenim šeširom?
- ⇒ Kakva je ocjena rezultata rada u grupi?
- ⇒ Nastavnica/nastavnik u toku rada grupa razgovara sa plavim šeširom o radu grupa i o zapažanjima plavog šešira.

Aktivnost br. 3 i 4

Tokom odvijanja aktivnosti rada u grupama, nastavnik/ca treba da vodi računa da učenici imaju dovoljno vremena za stvaranje sigurnog okruženja za kritičko razmišljanje i rješavanje problema i da se poštuju postavljena pravila za „razmišljajuću učionicu“.

Aktivnost br. 5

U završnom dijelu časa učenici su pisali utiske o času. Neki učenici su pisali o onome što je njima bilo najvažnije, a drugi o tome kako su se osjećali tokom aktivnosti. Učenici su pisali svoja mišljenja u grupama prema boji šešira, a nakon toga su unutar grupa razmijenili svoja mišljenja.

Formativna procjena časa

Za formativnu procjenu, pored plakata učeničkih radova, nastavnica je koristila i slijedeći čas na kojem su učenici pisali sastav o zabavi na kojoj su bili. Nastavnica im je napomenula da razmišljaju iz perspektive svih šest šešira da bi dobili sadržajni sastav. Na kraju časa je većina učenika rekla da im je razmišljanje iz različitih perspektiva pomoglo kod pisanja u smislu da su imali znatno više ideja za pisanje.

09

ANIMALS – PETS/WILD ANIMALS/FARM ANIMALS

IME NASTAVNIKA/CE:

Samira Šljivić

Škola: Osnovna škola „Zajko Delić“, Vogošća

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Animals – Pets/Wild animals/
Farm animals

Životinje – ljubimci/ divlje
životinje/ domaće životinje

PREDMETNO PODRUČJE:

engleski jezik

Međupredmetna korelacija:

biologija i geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

svijet životinja

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta (1 školski čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- sličice životinja (ljubimci, domaće, divlje)
- udžbenik: Sikorzynska Anna, Mešić Asmir i Mower David. (2018). Challenges 2: Students' Book. Sarajevo: Buybook
- tabla, projektor
- magični marker
- CD, slike, brošure
- kartonski trouglovi (tarzija)

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi engleskog jezika za 7 razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći da identifikuju i opišu životinje uz primjenu **tehnike asocijacija**.
- ✓ Učenici će moći da povezuju nazive životinja na engleskom jeziku sa njihovim značenjima na maternjem jeziku (ljubimci, divlje životinje i životinje sa farme).
- ✓ Učenici će moći da povezuju dijelove teksta koji opisuju divlje životinje kako bi dobili smislene cjeline, te istražuju i pronalaze sve potrebne informacije kako bi povezali dijelove teksta u logičku cjelinu.
- ✓ Učenici će moći da definišu i imenuju životinje na osnovu opisa, asocijacije ili uputstava.
- ✓ Učenici će moći da analiziraju i rangiraju **pitanja po nivoima složenosti pitanja (roboti, detektivi, istraživači)**.
- ✓ Učenici će razviti sposobnost kritičkog mišljenja procjenjujući vrijednost pročitane sadržaja i kritički objašnjavati svoj izbor informacija.
- ✓ Učenici će razumjeti pročitane sadržaje o životinjama identifikujući glavnu poruku i povezujući pravilno dijelove teksta u logičku cjelinu.
- ✓ Učenici će moći da sudjeluju u kratkom dijalogu o životinjama izražavajući svoje mišljenje i stavove, te uočavajući sličnosti i razlike s mišljenjima i stavovima drugih.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenici su se na prethodnim časovima upoznali sa tehnikama kritičkog mišljenja i rješavanja problema u kojima je fokus nastavne prakse bio na raspoznavanju razlike između „činjenica i mišljenja“ i uopštavanja uzročno-posljedičnih veza u rješavanju problema kroz nastavu engleskog jezika.

Vokabular na temu „životinje“ učenici počinju učiti već u prvoj godini izučavanja engleskog jezika. Vokabular se proširuje i usvajaju se nove i složenije riječi kroz svaku godinu izučavanja. Nastavne jedinice koje su povezane sa temom „životinje“, a koje su prethodile ovom času su realizirane primjenom tehnika kritičkog mišljenja kroz sljedeće zadatke:

1. *Pets* – ljubimci: Navedite nekoliko pozitivnih i negativnih strana ako imate kućnog ljubimca ili ljubimca ima neko od vaših bližih rođaka.
2. *Wild animals* – divlje životinje: drvo problema – Ugrožene vrste životinja.
3. *Farm animals* – domaće životinje: Navedite nekoliko prednosti i nedostataka života na selu (na farmi).

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Asocijacije

(5 min)

Nastavnica je željela da zainteresuje učenike za temu i da ih ohrabri da aktivno učestvuju. Koristila je tehniku **asocijacija**: učenici identifikuju i opisuju životinje pomoću asocijacija. Unaprijed su pripremljene sličice sa likom životinja (ljubimac, divlja životinja, životinja sa farme). Svaki učenik bira sličicu sa likom životinje (pas, medvjed, krava) i opisuje je dodajući asocijacije i koristeći se prethodnim znanjem o toj životinji.

Primjer:		
Pas – dog	Medvjed – bear	Krava – cow
animal	dangerous	farm animal
friend	awesome	produces milk
reliable	people are afraid of him	useful
guard	fun	calm
friendly	loves honey	friendly
faithful	fur	large animal
clean	big teeth	female

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Tarzija

(20 min)

Nastavnica dijeli učenike u 5 grupa od po 5 do 6 učenika. Svaka grupa učenika dobija male trouglove (dijelove tarzije) koje treba da složi u cjelinu u obliku trougla. Nastavnica nastoji da podstakne učenike da komuniciraju i pogađaju; da pročitaju tekst i usklade dijelove rečenica; te da identifikuju životinju i povežu je sa odgovarajućom definicijom – opisom. Svaka grupa je imala različit zadatak: da prepoznaju nazive životinja na stranom jeziku, da identifikuju životinje na osnovu opisa i da povežu dijelove rečenica u logičku cjelinu.

Učenici I grupe spajaju nazive životinja na engleskom jeziku sa njihovim značenjima na maternjem jeziku (ljubimci, divlje životinje i životinje sa farme):

Primjer: **ROBOT PITANJA**

sheep – ovca

parrot – papagaj

squirrel – vjeverica

hedge-hog – jež

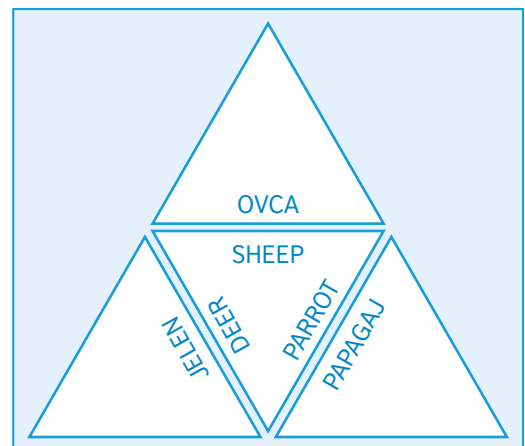
deer – jelen

goat – koza

turtle – kornjača

donkey – magarac

hamster – hrčak



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Tarzija

(20 min)

Učenci II grupe povezuju definicije – kratke opise ljubimaca sa njihovim nazivima.

Primjer: **DETEKTIVI PITANJA**

A small shiny orange fish often kept as a pet. (Gold fish)

A small furry animal with short ears and no tail which is often kept as a pet. (Guinea pig)

A small animal that looks like a mouse with no tail. (Hamster)

A small animal with long ears and soft fur that lives in a hole in the ground. (Rabbit)

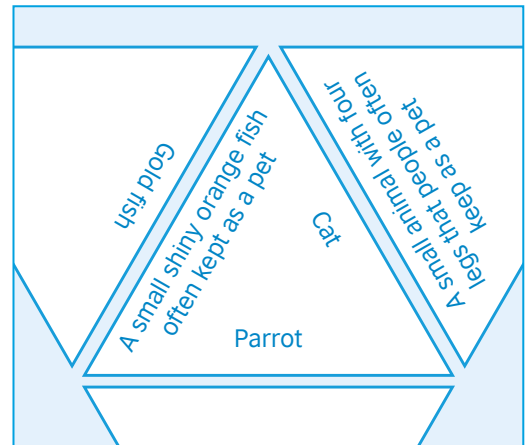
A tropical bird with a curved beak and brightly colored feathers that can be taught to copy human speech. (Parrot)

A dog with thick curly hair. (Poodle)

An animal with long thin body and no legs that often has a poisonous bite. (Snake)

A reptile that lives mainly in water and has a soft body covered by a hard shell. (Turtle)

A small animal with four legs that people often keep as a pet. (Cat)



Učenci III grupe povezuju definicije – kratke opise divljih životinja sa njihovim nazivima.

Primjer: **DETEKTIVI PITANJA**

A large wild animal that can run very fast, eats grass and has horns. (Deer)

A wild animal like a dog with reddish-brown fur, a pointed face, and a thick tail. (Fox)

North American animal that has thick fur and a wide flat tail, and cuts down trees with its teeth. (Beaver)

A small brown European animal whose body is round and covered with sharp needle like spines. (Hedgehog)

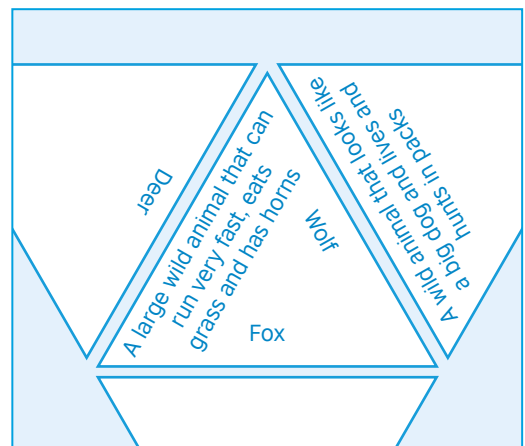
A large wild pig with long hair. (Wild boar)

A small animal with a long furry tail that climbs trees and eats nuts. (Squirrel)

A large strong animal with thick fur that eats flesh, fruit, and insects. (Bear)

A wild animal that looks like a large dog and lives and hunts in groups. (Wolf)

A large wild cat that has no tail and lives in forests. (Lynx)



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Tarzija

(20 min)

Učenci IV grupe povezuju definicije – kratke opise domaćih životinja sa njihovim nazivima.

Primjer: **DETEKTIVI PITANJA**

A large female animal that is kept on farms and used to produce milk or meat. (Cow)

A large strong animal that people ride and use for pulling heavy things. (Horse)

A grey or brown animal like a horse, but smaller and with long ears. (Donkey)

A farm animal that is kept for its wool and its meat. (Sheep)

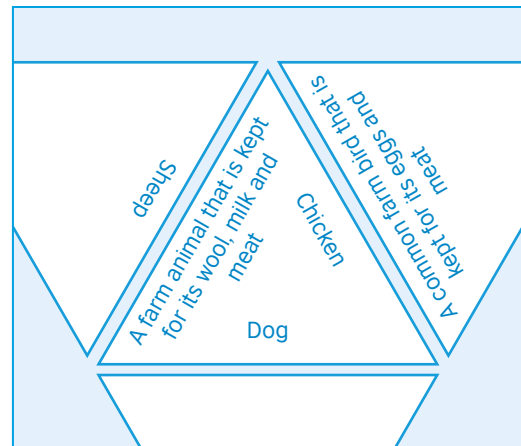
A common animal with four legs, fur, and a tail. (Dog)

An adult male animal of the cattle family. (Bull)

A common farm bird that is kept for its meat and eggs. (Chicken)

A very common water bird with short legs and a wide beak, used for its meat, eggs, and soft feathers. (Duck)

A farm animal with short legs, a fat body, and a curved tail. (Pig)



Učenci V grupe povezuju dijelove teksta koji opisuju divlju životinju (vuka) kako bi dobili smislene cjeline. Učenci prethodno trebaju istražiti – pročitati odlomak iz enciklopedije u kojem mogu pronaći sve potrebne informacije i tačno povezati dijelove teksta u logičku cjelinu.

Primjer: **ISTRAŽIVAČI PITANJA**

Wolf babies are born – in dens.

Wolves are usually not aggressive and – they very seldom attack humans.

The biggest threat to wolves is the – reduction of their habitat.

Wolves will fight other animals – in order to protect their pack.

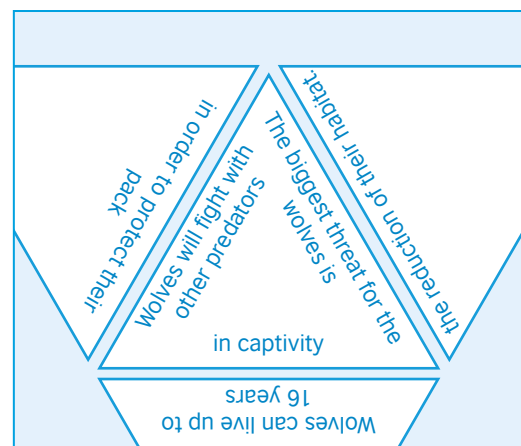
Wolves can live up to 16 years – in captivity.

Some people would like to domesticate – wolves as pets even it's very hard.

Wolves shed their coats in the spring – because of the warm weather.

Young wolves go on hunts with the – adults to learn how to observe.

Wolf pairs can be in a pair and mate for – many years together.



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>AKTIVNOST br. 3 Pitanja tri nivoa (roboti-detektivi-istraživači) (10 min)</p>	<p>Učenici su procjenjivali kompleksnost zadataka i rangirali pitanja iz tarzije od lakšeg ka težem, odnosno po nivoima složenosti pitanja.</p> <p>Prvi nivo – Roboti</p> <p>⇒ Poveži nazive životinja na engleskom jeziku sa njihovim značenjem na maternjem jeziku.</p> <p>Drugi nivo – Detektivi</p> <p>⇒ Poveži definicije iz rječnika – kratke opise životinja sa njihovim nazivima.</p> <p>Treći nivo – Istraživači</p> <p>⇒ Pročitaj odlomak i na osnovu saznanja i informacija iz teksta poveži dijelove rečenica u smislaone cjeline koje zajedno čine činjenice o zadatoj životinji. (divlja životinja – vuk).</p> <p>Učenici dolaze do zaključka da su učenici (I grupe) odgovarali na robot pitanja, učenici (II, III, IV grupe) su odgovarali na detektiv pitanja i učenici (V grupe) na istraživačka pitanja.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 4 Opis i pogađanje (10 min)</p>	<p>Učenici rade u parovima. Jedan učenik je licem okrenut slici životinje (domaća životinja – konj), a drugi učenik joj je okrenut leđima. Učenik leđima okrenut slici postavlja pitanja o životinji kako bi pokušao pogoditi koja je životinja na slici. Učenik koji je licem okrenut slici treba precizno i pravilno odgovoriti na pitanja učenika sa kojim radi u paru kako bi zajedno došli do rješenja zadatka. Učenici konstatuju kojem nivou pitanja pripada njihovo pitanje (roboti, detektivi ili istraživači).</p>
<p>HOMEWORK (Domaći zadatak):</p>	<p>Učenici su imali zadatak da napišu esej <i>Write a Fact File About Your Favourite Animal</i> – činjenice o svojoj omiljenoj životinji koristeći se navedenim pitanjima.</p> <p>Primjer: questions-pitanja</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ What do these animals eat? (Šta jedu ove životinje?) ⇒ Where do they live? (Gdje one žive?) ⇒ What can they do? (Šta ove životinje mogu, znaju raditi?) ⇒ How much do they weigh? (Koliko su teške ove životinje?) ⇒ Why are they in danger? (Zašto su ove životinje u opasnosti od istrebljenja – ugrožena vrsta?) <p>Zadatak je da u tekstu obilježe određenom bojom pitanja (zelenom bojom sva robot pitanja, žutom bojom detektiv pitanja i crvenom istraživačka pitanja) koja pripadaju određenom nivou. Odgovore pronalaze u svom tekstu.</p>

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)***SUGESTIJE
ZA DRUGE
NASTAVNIKE/CE****Aktivnost br. 1**

Učenci ne mogu pogoditi ime životinje ili možda nerado govore. Nastavnik/ca može postaviti kratka pitanja kako bi pomogao/la učenicima da pogode životinju i pokušao/la stvoriti ugodnu atmosferu. Stvoriti atmosferu u kojoj se učenici osjećaju slobodnim da izraze svoje mišljenje bez straha od greške, odnosno stvoriti okruženje za kritičko mišljenje.

Aktivnost br. 2

Tarzija – Nastavnik/ca unaprijed treba da pripremi male kartončiće u obliku trouglova sa zadacima. U toku časa nastavnik/ca formativno prati rad učenika kroz sve aktivnosti. Nagrađuje i pohvaljuje rad svih grupa.

Primjeri aktivnosti i zadataka koji su prethodili ovom času:

WHAT ARE THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF LIVING IN THE COUNTRYSIDE?

Šta mislite koje su prednosti, a koji nedostaci života na selu?

ADVANTAGES Prednosti	DISADVANTAGES Nedostaci
HEALTHIER LIFESTYLE IN GENERAL Zdraviji način života	LACK OF CONDITIONS FOR EDUCATION Nedostatak uslova za obrazovanje
HEALTHY DIET Zdrava ishrana	LACK OF SHOPPING CENTRES Nedostatak trgovina – šoping centara

EXAMPLE OF A PROBLEM TREE

DRVO PROBLEMA

UGROŽENE VRSTE ŽIVOTINJA

ROOTS Korijen drveta	CAUSES Uzroci zbog kojih izumiru neke vrste životinja	CLIMATE CHANGE Klimatske promjene DISFOREST Posjeći – iskrčiti šumu HUNTING Lov zaštićenih životinja
TREE TRUNK Stablo	CORE PROBLEM Problem	ANIMALS IN DANGER Životinjske vrste u opasnosti od izumiranja
TREE BRANCHES Krošnja	EFFECTS Posljedice	EXTINCTION OF THE HUMAN SPECIES Izumiranje (nestanak) ljudske vrste

WHAT POSITIVE OR NEGATIVE EXPERIENCES HAVE YOU HAD WITH A PET?

Koja su vaša iskustva sa kućnim ljubimcima?

Positive Pozitivna iskustva	Negative Negativna iskustva
LOTS OF FUN Mnogo zabave	IT TAKES LOTS OF TIME AND EFFORT Potrebno je puno vremena i truda
LEARNING HOW TO TAKE CARE OF ANIMALS Učiti kako brinuti o životinjama	YOU CAN'T DO OVERNIGHT TRAVEL Ne možete otputovati da prenoćite van kuće

10

MIGRACIJE ŽIVOTINJA

IME NASTAVNIKA/CE:

Sladana Kifić

Škola: OŠ „Banovići“, Banovići

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Migracije životinja

PREDMETNO PODRUČJE:

engleski jezik

Međupredmetna korelacija:

biologija i geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

svijet životinja

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- Hutchinson Tom. (2012). Project 3 Student's Book (Third Edition). Oxford: Oxford University Press.,
- računar
- LCD TV
- školska tabla, kreda
- šest šešira
- papir, markeri...

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
- analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi engleskog jezika za 7. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će poboljšati svoje receptivne vještine (slušanja i čitanja) te produktivne vještine (govora i pisanja) kroz prikupljanje, obradu i primjenu informacija na temu „migracije životinja“ koristeći **T-tabelu, strategiju KWL/ZŽN** [engl. *Know, Want to Know, Learned/znam, želim da saznam, naučio/la sam*] i tehniku **šest šešira**.
- ✓ Učenici će se dosjetiti nekih informacija i činjenica o migracijama životinja, te saznati nove iz teksta i drugih izvora uz primjenu KWL/ZŽN strategije i tehnike šest šešira.
- ✓ Učenici će usvojiti i upotrebljavati novi vokabular za prepoznavanje činjenica u datom tekstu, te isti koristiti za izražavanje mišljenja i ideja na engleskom jeziku u okviru teme „migracije životinja“.
- ✓ Učenici će razumjeti i povezati informacije iz teksta „migracije životinja“ sa nastavnim sadržajima iz predmeta Biologija i Geografija, te ih koristiti u grupnoj diskusiji za analizu različitih perspektiva (tehnika šest šešira) u rješavanju problema „zaštite migracije životinja“.
- ✓ Učenici će moći povezati životinje iz kolone A sa vrstama životinja kojima pripadaju u koloni B, koristeći T-tabelu.
- ✓ Učenici će moći kombinovati znanje prezentiranog vokabulara i teksta sa usvojenim znanjem jezika i opštim znanjem da bi prepoznali činjenice, analizirali problem ili pitanje iz različitih perspektiva, izražavali mišljenja, predvidjeli šta bi se moglo desiti i predložili rješenja problema.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Tokom ove godine kao i tokom proteklih godina iz predmeta Engleski jezik, Biologija i Geografija su obrađivani određeni sadržaji na temu životinja i migracija. Ti sadržaji za ovaj čas su bili u funkciji podsjećanja na informacije i činjenice o životinjama i njihovim migracijama (šta znam?), te proširivanja saznanja nekim novim (šta želim da saznam?) informacijama i činjenicama koje će učenici moći primijeniti, ocijeniti i tumačiti u različitim kontekstima i odnosima (šta sam naučio?). Ukoliko učenici ranije nisu upoznati sa strategijama i tehnikama kritičkog razmišljanja, da bi se ovaj čas izveo, potrebno je iste prethodno uraditi kako bi ih učenici razumjeli i bez problema primjenjivali. Realizirana su 2 časa na kojima je fokus nastavne prakse bio na pitanjima višeg reda, činjenicama i mišljenju, dokazima i argumentaciji i sagledavanju drugih perspektiva u nastavi engleskog jezika. Za svaki čas bilo je neophodno da nastavnica različite strategije podučavanja o KRRP učini jasnim i primjenjivim u kontekstu predmetne materije.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

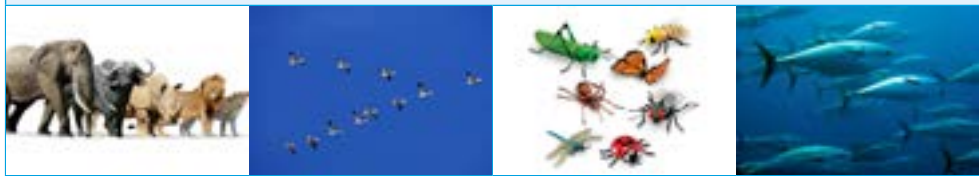
I ČAS

Aktivnost br. 1

Oluja mozga

(10 min)

Table 1



Mammals	Birds	Insects	Fish
Beaver	Swallow	Bee	Salmon
Elephant	Woodpecker	Mosquito	Whale
Lion	Stork	Butterfly	Dolphin
Tiger	Pelican	Grasshopper	Shark
Antelope	Flamingo		Tuna
Dog			Sea lion
Reindeer			

Think!

To what other group do dolphins, sea lions and whales belong?

Na početku časa, nastavnica pozdravlja učenike i podsjeća ih da su tokom proteklih godina iz engleskog jezika i biologije učili o različitim vrstama životinja. Da bi saznali današnju temu potrebno je da tehnikom **oluja mozga** uradite klasifikaciju životinja koje poznajete u tabeli¹ na tabli. Učenici pojedinačno navode životinju i vrstu kojoj ista pripada. Ostali učenici sa nastavnicom prate tačnost urađenog zadatka. Nastavnica upisuje navedene životinje u tabelu. Nastavnica na nivou cijelog odjeljenja postavlja par pitanja po nivoima složenosti, prema Arturu L. Kostić², za ono što učenici već znaju (informacije i činjenice sa kojima raspolažu):

QUESTIONS	LEVEL
1. What do we call the phenomenon of large-scale animal movements?	1
2. Use table 1 to list a few animals that migrate and a few that don't migrate?	1
3. How can you recognize the migrations of certain species of animals?	2
4. What consequences could long-lasting droughts have on certain animal species?	3

Nastavnica postavljanjem ovih pitanja navodi učenike na razmišljanje o kretanju i pomjeranju životinja za vrijeme suše u Africi, da su najveća kretanja zabilježena kod sisara kao što su: slon, lav, gazela, žirfa, antilopa, zebra i sl. Odgovorom na pitanje br 2. otkrivamo šta će biti današnja tema našeg rada. Na ovaj način nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu i ishode učenja. Na tablu upisuje naslov „*Animal migrations*“. Nastavnica provjerava razumijevanje riječi i daje dodatna objašnjenja ukoliko je neophodno:

migration-noun, migrate-verb and migratory-adj.

OPIS PRAKSE






(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 2
KWL/ZŽN strategija
(15 min)

Da bi pobudili interesovanje učenika i nadogradili njihovo prethodno znanje sadržajem ovog časa koristimo **KWL/ZŽN strategiju**. Ovo je strategija pomoću koje učenici spoznaju koliko su naučili i šta još žele da saznaju, kao i šta su dodatno naučili uz opštu interakciju. Istu strategiju možemo koristiti u toku cijelog časa, tako što će učenici popunjavati kolone u tabeli u različitim fazama učenja. U dijelu evokacije učenici upisuju šta sve znaju o temi „Migracije životinja“. Nakon što učenici iscrpe sve što misle da znaju o temi, nastavnica će pitati učenike što žele saznati o temi i može im pomoći oblikovati pitanja, a ta pitanja zapisuje u kolonu želim znati.

KWL/ZŽN tabela³

KWL table - What do we know about animal migrations?

		
What we Know?	Want to know?	What we Learned
<p>In the winter many animals migrate to the south, the warmer regions, to find food. Birds travel several thousand kilometres. In Africa, elephants and zebras migrate during drought to find food. Some fish migrate to lay their eggs. Swallows arrive in South-eastern Europe in the spring. Some insects fly south in the winter. During the migration many animals die</p> 	<p>Which animals travel the longest distances during the migration? What are the most common migration routes? From which parts of the planet do animals most often move south and vice versa? Can the destruction of animal habitats endanger life on Earth? How do birds orientate/ navigate during migration? In what ways can animal migrations and their habitats be protected? Who should protect animals? Why? Are there any laws to protect animal migration?</p>  <p>https://www.youtube.com/watch?v=hMAS4SdPj-w</p>	

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 3

Čitanje teksta i razgovor

(15 min)

Prema instrukcijama nastavnice učenici otvaraju udžbenike (*Project 3 Student's Book – Third Edition*⁴ Toma Hutchinsona) na stranici 17 i čitaju tekst o migracijama životinja. Nakon čitanja teksta na LCD monitoru učenici prate *PowerPoint* prezentaciju novog vokabulara– izgovor i značenje.

Animal migrations

A lot of animals travel from one place to another. We call this migration.

In Africa, large mammals, like elephants, zebras and wildebeests, migrate to find food and water. They usually follow the same routes every year.

A lot of birds migrate to find food and better weather, too. They are usually birds, like swallows, that eat insects. They spend the summer in northern Europe, because there are lots of insects there. In the winter there aren't any insects, so the birds fly south to southern Europe and Africa.

Some insects migrate, too. In North America, millions of monarch butterflies fly south to spend the winter in Mexico, California and Florida, where it's warmer. They travel 50–65 km each day and they travel about 1,125 km.

Some fish migrate to breed. Salmon can swim over 20,000 km in their life. They are born in rivers in Ireland, Scotland and other places in northern Europe. The young fish swim down the river to the sea and into the Atlantic Ocean. They live in the ocean until they are adults. Then they return to the river where they were born. They lay their eggs in the river and then they usually die. Salmon do this, because their eggs are safer in the river. Other fish can't eat them.

Arctic terns travel the furthest when they migrate. They spend the summer in the Arctic, but when winter comes they fly to the Antarctic, because it's summer there. The next year they fly back to the Arctic again. In one year these small birds travel 36,000 km from one end of the earth to the other and back again. Nobody knows how they do it.

Aktivnost br. 4

T-tabela

(5 min)

U udžbeniku *Project 3 Student's Book – Third Edition*⁵ Toma Hutchinsona, na strani 17, učenici rade vježbu br.2. Zadatak je povezati životinje iz kolone A sa vrstama životinja kojima pripadaju u koloni B. Učenici zadatak rade individualno. Nastavnica prati i provjerava da li su učenici tačno uradili zadatak.

Match the animals in A to the classifications in B	
A	B
1. a wildebeest	
2. a salmon	a bird
3. a monarch butterfly	an insect
4. an Arctic tern	a fish
5. a swallow	a mammal
6. a zebra	

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

II ČAS

Aktivnost br. 5

Tehnika šest šešira⁶

(30 min)

Nastavnica skreće učenicima pažnju na šešire koji se nalaze na stolu i objašnjava zadatak. Učenici su podjeljeni u 5 heterogenih grupa. Svaka grupa ima šešir na stolu s određenim zadatkom i materijalima za pisanje. Šesti šešir je nastavnica. Ona kontrolira komunikaciju i upravlja procesom razmišljanja, daje uputstva i postavlja pitanja. Učenici koriste tekst⁷ „Migracije životinja“ na str. 17 u svojim knjigama i rješavaju zadati problem/pitanje iz perspektive šešira kojeg su dobili. Nastavnica provjerava i prati rad grupa, te pomaže ako je potrebno. Učenicima je dozvoljeno da koriste vlastite telefone povezane na internet samo za traženje informacija kojim bi dokazali svoju izjavu.

Ask a question/ name a problem (blue hat): Endangering animal migrations



WHITE HAT deals with information, facts or data about animal migrations.

When we wear a white hat, we try to find answers to some of the following questions:

- ⇒ What do we know about animal migrations?
- ⇒ What are the causes/ reasons for animal migration?
- ⇒ How far some of the species travel to find what they need for survival?
- ⇒ List a few species of mammals that migrate to Africa?



YELLOW HAT deals with positive aspects of animal migration. Think positively and think of the benefits. Why is it useful.

- ⇒ What are the positive aspects/results of animal migration? (list them)
- ⇒ Predict how the plant world can benefit from animal migrations.
- ⇒ Try to make connections between migrations of certain species of animals and humans. How do humans benefit from animal migrations?



BLACK HAT warns us to be cautious. Think of what and who can endanger animals during migrations.

- ⇒ What difficulties/obstacles/danger animals face during migrations? (list them)
- ⇒ Is the society willing to protect the migratory routes of animals?
- ⇒ What precautions should hunters take during animal migration seasons?
- ⇒ Think about the ways in which humans harm animal migrations?



RED HAT represents feelings. When you use this hat, you can express your feelings and share your fears about endangering animal migrations.

- ⇒ What will happen if animals don't migrate? (consequences)
- ⇒ How would you feel about these consequences?
- ⇒ Do you fear that the entire ecosystem could be disrupted if we continue to pollute and destroy the nature?

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

II ČAS

Aktivnost br. 5

Tehnika šest šešira⁸

(30 min)



GREEN HAT is a creative hat. It is in charge of planning and discovering new ideas. To think successfully with this hat, we need to answer some of the following questions:

- ⇒ What would you do to reduce the difficulties that animals face during their migration?
- ⇒ What should the state do about this problem?
- ⇒ Are there any laws that can help to reduce or solve the problem of animal migrations?
- ⇒ What are the experiences from the EU?



BLUE HAT is reserved for teachers, or students who are in charge of overseeing the process of discussions and thinking. It controls communication and manages the process of thinking with instructions and directing questions.

Read the text carefully and answer these questions. Look only for the facts. You are allowed to use other sources of information but you'll need some proofs etc.

Učenci prvo mogu raditi individualno unutar grupe. Idući korak je razmjena informacija i diskusija unutar grupe. U središtu ove faze su uzajamno dopunjavanje ili ispravljanje i proširivanje vlastitih spoznaja. Nakon što završe s radom, predstavnici svake grupe objasniti će svoje odgovore / zaključke / ideje. Nastavnica otvara raspravu u kojoj će učestvovati i drugi učenici da daju druge moguće odgovore ili rješenja na zadati problem. Kroz interakciju i iznošenje svojih zapažanja, prijedloga i sugestija na rad svake grupe učenici podstiču i razvijaju saradničko učenje.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

KWL/ZŽN strategija

Šta smo naučili?

(15 min)

U ovom dijelu časa se vraćamo na **KWL/ZŽN tabelu** koju popunjavaju učenici zajedno sa nastavnicom u dijelu **šta smo naučili**. Nakon čitanja teksta „Migracije životinja“, te proširivanja saznanja o istom putem interneta, dobivene odgovore na postavljena pitanja nastavnica piše u kolonu šta smo naučili. U tu kolonu dodaje i nove informacije koje su učenici saznali i o kojima nisu postavili unaprijed pitanja u **koloni želim da znam**.

Example:

What great migrations of people from the past they know about and what the reasons for people migration are nowadays.

What we Learned

Arctic terns travel 36,000 km in a year during their migration. The main routes of animal migration are: from northern Europe to southern Europe and Africa, from northern America to Central and South America. Arctic terns spend the summer in the Arctic, but when the winter comes, they fly to the Antarctica, because it's summer there. Birds orientation is based on the position of the stars, the moon, the sun and the landscape. Monarch butterflies fly to Mexico, Florida and California in winter. Responsible human behavior towards nature can help protect animals during their migrations. Clear laws on the protection of animal migration need to be enacted. If we continue to destroy forests, rivers and the sea, we will also destroy the places where animals live. By doing so, we endanger human life and survival as well. reasons for animal migrations are: cold weather, lack of food and reproduction. People migrate because of the economic situation, poverty and wars.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

KWL/ZŽN strategija

Šta smo naučili?

(15 min)

Na kraju nastavnica treba pogledati koja su pitanja ostala neodgovorena i porazgovarati s učenicima gdje bi mogli potražiti odgovore. Pitanje na koje učenici nisu dali odgovor je:

Are there any laws that protect animal migrations?

Nastavnica daje preporuku učenicima da pročitaju nešto o *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals CMS (the Bonn Convention)* na njihovoj zvaničnoj internetskoj stranici. Link adresa: <https://www.cms.int/en/legalinstrument/cms>.

U prilogu je par pitanja prema nivoima složenosti za ovaj zadatak i broj bodova za svako pitanje:

QUESTIONS	LEVEL	POINTS
1. What is the Bonn Convention?	1	1
2. How many states have signed this convention?	1	1
3. Has B&H signed the convention?	1	1
4. In your opinion, why is this convention important for animals?	2	3
5. How could disregarding the Bonn Convention endanger the survival of animals and humans on Earth?	3	4

Ova pitanja su ujedno i zadatak za rad kod kuće, te će poslužiti za planiranje aktivnosti narednog časa.

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Aktivnost br. 1

Tehnika **oluja mozga/bura mozga** se može raditi u paru. Tada učenici razmjenjuju ideje, te razvijaju saradničko učenje. Učenici u paru na stiker papiru bilježe svoje ideje. U nastavku procesa razmišljanja učenici u paru donose zajedničku odluku gdje u tabeli će pridodati odabranu životinju na osnovu njenog pripadanja određenoj vrsti.

Aktivnost br. 2

KWL/ZŽN strategiju raditi na slijedeći način: U dijelu kolone Šta znam? važno je zapisati sto više, i razmisliti o onome što djeca već znaju ili misle da znaju o temi „Migracije životinja“. U dijelu kolone Šta bih želio/ljela da (sa)znam/naučim? razgovarajte sa djecom o tome gdje mogu doći do tih podataka, šta mogu pročitati, koga mogu pitati...(kako ću to saznati) i sl. U dijelu kolone Šta sam naučio/la?, osim zajedničkog rada, svako dijete može za sebe zabilježiti u treću kolonu šta je sve naučilo. KWL/ZŽN tabelu možete izraditi u **Padletu** <https://padlet.com/> ili na nekoj sličnoj platformi.

Aktivnost br. 5

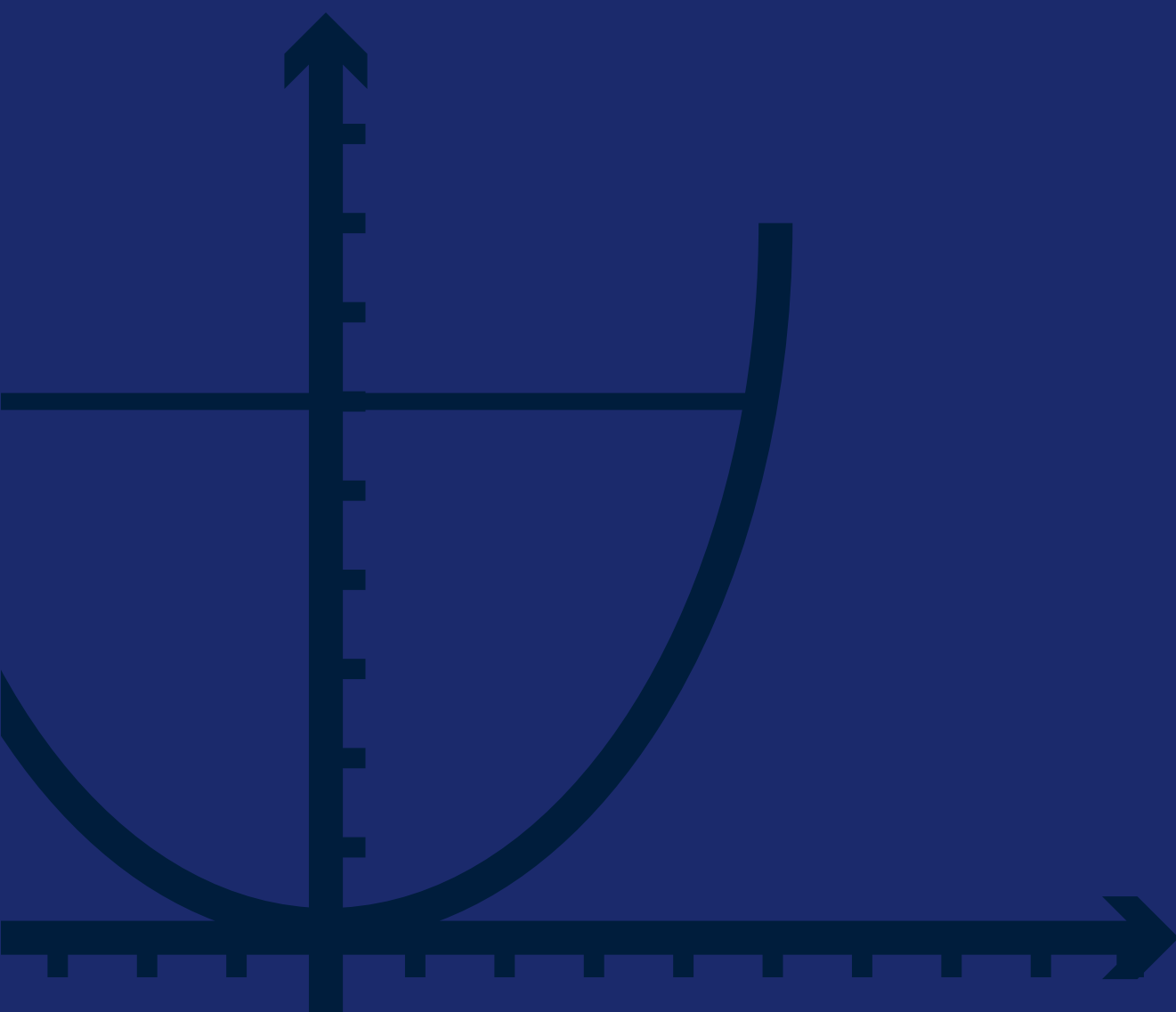
Tehniku **šest šešira** možete koristiti i na način da formirate grupu od 6 učenika i neka svaki učenik uzme po jedan šešir. Voditi računa o adekvatnoj primjeni navedenih strategija i tehnika rada u odnosu na predmet izučavanja. Više o navedenim strategijama/tehnika rada na linkovima:

<https://inskola.com/>, <https://www.coi-stepbystep.ba>, <https://inskola.com/wp-content/uploads/2018/05/prirucnik-planiranje.pdf>. Također, pogledajte i http://www.stem-genijalci.eu/wp-content/uploads/eucenje/cip/Prirucnik_Kriticko_citanje_web.pdf

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Sugestije u vezi sa nastavkom rada</p> <p>Sljedeći čas planirati na osnovu radnog zadatka kojeg su učenici dobili da urade kod kuće.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Ostvaruje se kroz sve aktivnosti i strategije rada korištene tokom časa: Strategiju prepoznavanje činjenica u tekstu „migracije životinja“; KWL/ZŽN metodu – postavljanja pitanja u dijelu šta bih želio da (sa)znam i šta sam naučio/la; razumijevanje novog vokabulara – vještina čitanja, pisanja, slušanja i govora; analizu i razumijevanje teksta kroz postavljena pitanja različitog nivoa složenosti; rješavanje problema sagledanog iz različitih perspektiva u tehnici šest šešira i učenikovih argumenata; analizu sadržaja domaće zadaće i kvalitete odgovora na pitanja po nivoima složenosti. Praćenje i procjenjivanje može biti formativno i sumativno. U fokusu ovog časa je formativno praćenje i procjenjivanje.</p>

Izvori

- 1 Mammals [Slika] (bez dat.) Preuzeto 29.5.2020. sa <http://www.animalsworlds.com/mammals.html> Birds [Slika] (bez dat.) Preuzeto 29.5.2020. sa <https://www.birdsandblooms.com/travel/birding-hotspots/where-do-migrating-birds-spend-the-winter/> Insects [Slika] (bez dat.) Preuzeto 29.5.2020. sa <https://www.learningresources.com/jumbo-insects> Fish [Slika] (bez dat.) Preuzeto 29.5.2020. sa <https://www.morethanshipping.com/how-bluefin-tuna-became-a-top-cargo-in-air-freight/>
- 2 Costa, A. L. i Marzano, R. (1987). Teaching the Language of Thinking. Educational Leadership. Vol. 2., str. 29-33.
- 3 Ogle, D. (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. The Reading Teacher, 39, 564-570.
- 4 Hutchinson, T. (2012). Project Students Book 3 Third Edition. Oxford: Oxford University Press
- 5 Ibid
- 6 De Bono, E. (1985) Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management. Little, Brown, & Company (Ed).
- 7 Hutchinson, T. (2012). Project Students Book 3 Third Edition. Oxford: Oxford University Press (na engleskom)
- 8 Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (1979). Preuzeto 30.5.2020. sa https://www.cms.int/sites/default/files/instrument/CMS-text.en_.PDF



$$y = x^2$$

MATEMATIKA

IME NASTAVNIKA/CE:

Milijana Knežević

Škola: Osnovna škola „Borisav Stanković“,
Banja Luka

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:

Pitagorina teorema i njena primjena

PREDMETNO PODRUČJE:

matematičko područje

PREDMET IZUČAVANJA:

geometrija i algebra

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- udžbenik: Adnađević Dušan i Milić Dragoslav. (2007) Matematika za osmi razred osnovne škole. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva., str. 32-38
- zbirka: Maksimović Miodrag. (2013) Zbirka zadataka iz matematike za VII razred osnovne škole. Novi Sad: Sajnos, str.18-25
- tabla
- markeri
- pribor za geometriju
- hamer papir
- nastavni listići
- smjernice za mapu uma

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Učiti učenike da analiziraju mjerljiva obilježja objekata, uoče zavisnost objekata, kombinuju mjerljive elemente, mjerne jedinice i sisteme u procesima mjerenja koristeći tehnike kritičkog mišljenja i rješavanja problema.

ISHODI UČENJA

Učenici:

- ✓ primjenjuju Pitagorinu teoremu u problemskim situacijama.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nastavnica je prethodno sa učenicima održala dva (2) časa na kojima su učenici učili primjenu tehnika ovim redosljedom:

- ▶ 1 čas za učenje postavljanja pitanja višeg nivoa koristeći Kostinu tabelu
- ▶ 1 čas za učenje pravila tehnika mapa uma, i
- ▶ 1 čas za realizaciju mape uma kroz sistematizaciju Pitagorine teoreme u problemskim situacijama

Za sistematizaciju stečenog znanja o Pitagorinoj teoremi i njenoj primjeni nastavnica je odabrala tehniku mapa uma, jer je htjela staviti učenike u poziciju da poznate podatke i pojmove stave u nove odnose i da otkrivaju nova pravila.

Kako se radi o utvrđivanju gradiva, učenicima tehnika mapa uma pomaže da samostalno dizajniraju pregled gradiva što im na kraju može poslužiti kao podsjetnik naučenog gradiva.

Nakon izrade skice pripreme, nastavnica je sebi postavila pitanja u vezi iste, kao što su:

- ⇒ Ima li različitih zadataka za različite grupe učenika?
- ⇒ Ako ima, kako na kraju časa različiti zadaci grupa doprinose sistematizaciji gradiva kroz kreiranje cjelovite slike?
- ⇒ Da li su zadaci grupa ujednačeni po težini i dužini trajanja rada na njima?
- ⇒ Kada se radi integracija rezultata rada svih učenika i/ili svih grupa učenika, pri kraju ili na kraju časa?

Zatim je sebi dala odgovore i izvršila korekcije na mjestima gdje je to bilo potrebno u skici pripreme.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Uputstva za učenje
kroz zadatke

(5 min)

Nastavnica najavljuje nastavnu jedinku i ishod učenja.

Podjela u grupe: Prije podjele u grupe nastavnica identifikuje učenike, ako ih ima, koji misle da mogu riješiti problem ili odgovoriti na pitanja. Nakon toga dijeli učenike u šest heterogenih grupa vodeći računa da se u svakoj grupi nađu učenici koji misle da mogu riješiti problem ili odgovoriti na pitanja sa onima koji misle da ne mogu.

Podjela nastavnog materijala: U uvodu se nastavnica koristi pristupom učenje kroz zadatke tako što učenicima svake grupe daje zahtjevnije problemske zadatke a zatim daje strukturu kako da rade i nadgledaju zadatke dok rade (*Prilog 1. Smjernice za mapu uma*).

Grupe dobijaju nastavne listiće sa zadatkom i smjernice za **mapu uma**.

Ponavljanje: Prije početka rada u grupama nastavnica postavlja pitanja cijeloj grupi (odjeljenju):

- ⇒ Kako glasi Pitagorina teorema i gdje vrijedi?
- ⇒ Na koje figure možemo primijeniti Pitagorinu teoremu? Zašto?

Nakon odgovora učenika, nastavnica odabere jednog učenika koji započinje mapu uma crtajući na hamer papiru pravougli trougao i ispisujući formulaciju Pitagorine teoreme na pravouglom trouglu.



KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Učenje kroz rješavanje
zadataka usložnjeno
sa pitanjima koja vode
do otkrića

(37 min)

„Učenje vođeno pitanjima do otkrića“

Nakon što su grupama dati problemski zadaci za rješavanje, određeno je vrijeme za rad na problemu oko 6 minuta po jednoj grupi: 3 minute za rad u grupi, 2 minute za rad na tabli i 1 minuta za crtanje na **mapu uma**.

Proziva se prva grupa učenika da predstave svoje rješenje problema ili daju odgovor na pitanje i objasne način na koji su do njega došli.

GRUPA 1

- ⇒ Izračunaj obim i površinu kvadrata čija je dijagonala $3\sqrt{2}$ cm.
- ⇒ Na mapu uma unesi formule za kvadrat.

Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru kvadrata, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema na kvadrat i izvode formulu.

Po završetku izlaganja prva grupa prelazi na mapu uma gdje unosi formule vezane za kvadrat (obim, površinu, dijagonalu, poluprečnike opisane i upisane kružnice kvadrata).

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Učenje kroz rješavanje zadataka usložnjeno sa pitanjima koja vode do otkrića

(37 min)

Slijedi izlaganje rada druge grupe.

GRUPA 2

- ⇒ Izračunaj dijagonalu pravougaonika čiji je obim 46 cm, a jedna stranica je za 7 cm duža od druge stranice.
- ⇒ Na mapi uma unesi formule za pravougaonik.

Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru pravougaonika, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema na pravougaonik i izvode formulu.

Po završetku izlaganja druga grupa prelazi na **mapu uma** gdje unosi formule vezane za pravougaonik (obim, površinu, dijagonalu, poluprečnik opisane kružnice).

Slijedi izlaganje rada treće grupe.

GRUPA 3

- ⇒ Visina jednakokrakog trougla koja odgovara osnovici je 5 cm, a dužina kraka $\sqrt{29}$ cm. Izračunaj površinu trougla.
- ⇒ Na mapi uma unesi formule za jednakokraki trougao.

Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru jednakokrakog trougla, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema koja će povezati elemente trougla.

Po završetku izlaganja treća grupa prelazi na **mapu uma** gdje unosi formule vezane za jednakokraki trougao (obim, površinu, Pitagorinu teoremu).

Slijedi izlaganje rada četvrte grupe.

GRUPA 4

- ⇒ Odredi obim jednakostraničnog trougla ako je njegova površina $4\sqrt{3}\text{cm}^2$.
- ⇒ Na mapi uma unesi formule za jednakostranični trougao.

Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru jednakostraničnog trougla, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema na jednakostranični trougao.

Po završetku izlaganja četvrta grupa prelazi na **mapu uma** gdje unosi formule vezane za jednakostranični trougao (obim, površinu, visinu, poluprečnike opisane i upisane kružnice jednakostraničnog trougla).

Slijedi izlaganje rada pete grupe.

GRUPA 5

- ⇒ Površina romba je 96 cm^2 , a jedna dijagonala je tri puta duža od druge dijagonale. Odredi dijagonale i stranicu romba.
- ⇒ Na mapi uma unesi formule za romb.

Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru romba, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema koja će povezati stranicu i dijagonale kod romba.

Po završetku izlaganja peta grupa prelazi na **mapu uma** gdje unosi formule vezane za romb (obim, površinu, primjenu Pitagorine teoreme na romb).

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)
<p>(nastavak sa prethodne stranice)</p> <p>Aktivnost br. 2 Učenje kroz rješavanje zadataka usložnjeno sa pitanjima koja vode do otkrića (37 min)</p>	<p>Slijedi izlaganje rada šeste grupe.</p> <p>GRUPA 6</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Osnovice jednakokrakog trapeza su 14 cm i 10 cm, a visina 5 cm. Izračunaj dijagonalu trapeza. ⇒ Na mapi uma unesi formule za trapez (jednakokraki, pravougli). <p>Učenici rješavaju zadatak pred tablom, obrazlažu, ilustruju figuru jednakokrakog trapeza, pokazuju kako se može primijeniti Pitagorina teorema na jednakokraki trapez.</p> <p>Po završetku izlaganja šesta grupa prelazi na mapu uma gdje unosi formule vezane za jednakokraki i pravougli trapez (obim, površinu, srednju liniju, Pitagorinu teoremu) i time kompletiraju mapu.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 3 Razgovor o aktivnostima i atmosferi na času, koristi od mape uma (5 min)</p>	<p>Osvrt na urađeno. Nastavnica postavlja pitanja učenicima:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kako biste ocijenili zanimljivost rada na današnjem času? <p>Odgovori učenika: “ Bilo nam je baš zabavno.», „Trebali bismo češće ovako raditi.», „Hoćemo li moći koristiti mapu uma na pismenoj provjeri?»</p> <p>«Baš je brzo prošao čas.»</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Koliko nam mapa uma pomaže u pamćenju nastavnog sadržaja? <p>«Može nam dosta pomoći.“ „Lakše ćemo zapamtiti po bojama i crtežima.»</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Možemo li je iskoristiti i u drugim lekcijama? <p>«Možemo iskoristiti kad učimo biologiju, geografiju ili srpski.»</p> <p>«Možemo u svim predmetima kad učimo novu lekciju.»</p> <p>«Ili kad ponavljamo lekciju, objašnjavamo.»</p>
<p>FORMATIVNA PROCJENA ČASA</p>	<p>Za formativnu procjenu nastavnica je koristila grafičke radove učenika u grupama, jasnoću izlaganja, te stav učenika nakon završenih aktivnosti o korištenoj tehnici.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 1</p> <p>Kod definisanja problema kojim će se učenici baviti, poželjno je dati sistematski plan strategije kojom će se koristiti. Zato je nastavnica dala svakoj grupi smjernice za korištenje mape uma. Nastavnica je omogućila učenicima da komentarišu naglas strategiju koju koriste dok se bave problemom, npr.: „<i>Da počnemo prvo s ovim...</i>“, „<i>Čekajte da vidim koji je put najkraći i najbolji...</i>“; „<i>Ostalo je da uradimo...</i>“ i sl.. Ovo je veoma korisno, jer je to učenicima model kako se radi, kako se suočava sa problemom i pristupa njegovom rješavanju. To je i prvi korak u sticanju uvida u tehnike i strategije intelektualnog rada.</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Aktivnost br. 2

Pitanja koja od učenika zahtijevaju da uvide veze i odnose među pojmovima i idejama povećavaju angažovanje učenika i pomažu im u povezivanju novih znanja sa onim što im je od ranije poznato, tj. pomažu u umrežavanju postojećih i novih znanja. U tom pogledu korisno je podučavati učenike da upotrebljavaju analogije prilikom uspostavljanja i ispitivanja veza i odnosa među pojmovima i idejama. Nastavnik/ca može reći učenicima da mogu raditi i **mapu uma** sa zanimanjima u kojima se primjenjuje Pitagorina teorema, kao što su: istraživači, matematičari, geodeti, građevinari, zidari, stolari, inženjeri građevinarstva, arhitekta, naučnici, GPS koordinatori, u izradi nacрта...

Primjeri:

„Kako biste pokazali primjenu Pitagorine teoreme u građevinarstvu?“

„Kako biste upotrijebili Pitagorinu teoremu u vazduhoplovstvu?“

„Kako je rad navigacije povezan sa Pitagorinom teoremom?“

Aktivnost br. 3

U završnom dijelu časa nastavnik/ca može postaviti pitanje kojim će se baviti na sljedećem času. Ovo je također način da učenike drži angažovanim čak i kada su van učionice i van škole. Kada postavi pitanje i ne daje na njega odmah odgovor, šalje učenicima poruku da je često cilj učenja da se zadovolji radoznalost, da učenje ne prestaje dok se radoznalost ne zadovolji. Ovo se naziva „Cajgarnik efekat“. Riječ je o principu geštalt psihologije koji opisuje tendenciju da nedovršeni zadaci okupiraju pažnju subjekta, tj. da se nesvjesni dio našeg uma bavi određenim pitanjem sve dok ne nađe odgovor na njega, ili se bavi započetim zadatkom sve dok se on ne riješi. Ova taktika često se koristi u medijima kako bi privukla gledaoce, slušaoce ili čitaoce da pogledaju i sljedeći nastavak emisije ili članka.

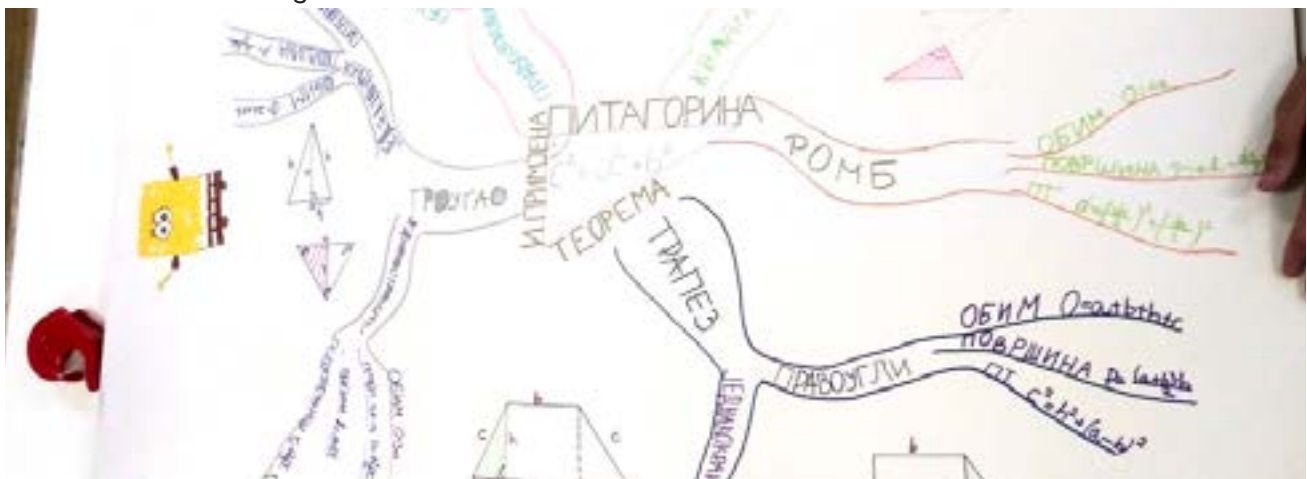
Primjer:

„Na osnovu onog što znate, kako biste iskoristili Pitagorinu teoremu za konstrukciju iracionalnog broja npr. $\sqrt{2}$ ili $\sqrt{5}$? Na osnovu kojih činjenica biste izveli zaključak?“

Može se organizovati i aktivnost u kojoj učenici prave pitanja koristeći **mapu uma**.

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA

Konačni rezultat rada izgleda ovako:



Postavljeno na zid kao pomoć u daljem radu.

1) Kreiranje centralne ideje/ osnovnog pojma, teme (naziva lekcije, oblasti i slično):

Prazan papir postavite horizontalno (pejzažno). Centralna ideja je polazište mape uma i predstavlja temu koja će se istraživati. Smještate je u središte lista i može sadržavati sliku ili boju koja odgovara temi. Ovim privlačite pažnju i pokrećete asocijacije, jer mozak bolje reaguje na vizuelne podražaje.

2) Dodajte grane na mapu:

Centralna ideja se u vidu grananja razlaže na skupove podređenih pojmova (podataka) dok ne stvorimo dovoljno ključnih riječi. Ključne riječi će asocijativno povezati glavne dijelove sadržaja. Glavne grane koje potiču iz centralne slike su ključni pojmovi, a svaku od tema možete dalje istražiti dodavanjem podgranaka. Koristite različite debljine za glavne grane i podgrane i različite boje za različite oblasti. Grane crtajte vijugavo, kao u prirodi, a ne ravnim linijama, one nam izazivaju osjećaj nezadovoljstva. Povezujte grane da ne bude prekida između grana i grančica.

3) Dodajte ključne riječi:

Kada dodate granu na mapu uma, morate uključiti ključnu ideju. Pokušajte da ova ideja bude što kraća jer će to omogućiti pokretanje većeg broja asocijacija u poređenju sa dužim i složenijim frazama. Upotreba ključnih riječi pokreće veze u mozgu i omogućava da se zapamti veća količina informacija. Koristite štampana slova na svim granama, ispisujući ih na liniji, kako ne bi „visila u zraku“ i u drugoj boji u odnosu na granu.

4) Koristite različite boje:

Boja je alat za razmišljanje. Kodiranje u boji povezuje vizuelno sa logičkim i pomaže mozgu da stvori mentalne prečice. Koristi se za redoslijed, razlikovanje, isticanje najbitnijeg, generalizacije, prisjećanje. Jedna grana se vodi u istoj boji do kraja. Boja koristi hiljadu riječi. Omogućava nam analiziranje informacija i identifikaciju više veza koje prethodno ne bi bile otkrivene.

5) Koristite vizuelne efekte kao što su sheme, slike, simboli, grafikoni i slično:

Dodajte slike i druge vizuelne elemente na mapu uma jer oni imaju moć da prenesu mnogo više informacija nego riječ ili rečenica, kao asocijacije na pojam. Slike su univerzalni jezik za prevazilaženje jezičkih barijera. Slika vrijedi hiljadu riječi.

6) Struktura:

Mapiranje uma pretvara dugu listu monotonih informacija u živopisan, pamtljiv i visoko organizovan dijagram koji funkcioniše u skladu s prirodom ljudskog mozga.

Izvori

¹ Smjernice za mapu uma, korišteni izvori: <https://www.ayoa.com/mind-mapping/how-to-mind-map/>, <https://studomat.ba/kako-napraviti-mapu-uma-jednu-od-najefikasnijih-metoda-ucenja/76687/>

12

NULA I TOK LINEARNE FUNKCIJE OBLIKA $Y = KX + N$

IME NASTAVNIKA/CE:

Elvir Mujić

JU OŠ „Hasan Kikić“, Gračanica

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Nula i tok linearne funkcije oblika
 $y = kx + n$

PREDMETNO PODRUČJE:

matematika

PREDMET IZUČAVANJA:

algebra

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- plakati
- nastavni listići sa zadacima
- stikeri (za svakog učenika po jedan)
- micro:bit uređaj
- krede u boji
- Arslanagić Šefket. (2012) Matematika za 9. razred osnovne škole. Sarajevo: Dječija knjiga/ Bosanska riječ.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
 - sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
- ✓ rješavanje problema
- ✓ korištenje micro:bita

SVRHA

Kritičko razmišljanje i rješavanje problema moguće je razvijati na nastavi matematike uz pomoć odgovarajućih tehnika. Učenici će svoje kompetencije za kritičko razmišljanje razvijati tehnikama **oluja mozga i mapa uma** kao i korištenjem micro:bit uređaja koji će im pomoći da primijene stečeno znanje.

ISHODI UČENJA

KOMPONENTA: Algebarski izrazi, funkcije, proporcije i primjena

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenik izražava linearnu funkciju riječima i simbolima i ispituje njena svojstva (nulu i tok).
- ✓ Učenik kodira program za ispisivanje toka funkcije uz primjenu micro:bita.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Na prethodnim časovima upoznati učenike sa pojmom linearne funkcije, načinom određivanja domene funkcije i načinom izračunavanja vrijednosti funkcije za određene vrijednosti nezavisno promjenljive x , te im pokazati kako izgleda grafik linearne funkcije i kako se iz nacrtanog grafika čitaju vrijednosti linearne funkcije.

Da bi se ovaj čas realizirao i da bi učenici usvojili tehnike kritičkog razmišljanja i rješavanja problema, potrebno je sa učenicima na prethodna dva časa primjenjivati tehnike pitanja višeg reda i sagledavanje druge perspektive.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Oluja mozga

(5 min)

Da bi motivisali učenike za rad i nadogradili njihovo prethodno znanje o linearnoj funkciji oblika $y = kx + n$ sadržajem ovog časa, možemo koristiti tehniku **oluja mozga**.

Na tabli napisati linearnu funkciju $y = x + 3$, a zatim zamoliti učenike da na stikerima, koji se nalaze ispred svakog učenika, napišu sve što znaju o ovoj funkciji (a radili su na prethodnim časovima).

Nakon toga, analizirati radove učenika i komentarisati ih na nivou razreda.

- ⇒ U kojoj tački grafik linearne funkcije siječe y – osu?
- ⇒ Da li grafik linearne funkcije siječe x – osu? U kojoj tački?
- ⇒ Kakvi mogu biti grafici linearne funkcije u odnosu na x – osu? Kakav je grafik naše linearne funkcije u odnosu na x osu?
- ⇒ Itd.

Najaviti nastavnu jedinicu, ishode i pokazatelje učenja.

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Prezentiranje novog sadržaja

(5 min)

Nastavnik učenicima prezentira pojam nule i toka linearne funkcije, kao i postupak određivanja nule i toka linearne funkcije.

Izlaganje nastavnika o temi: NULA I TOK FUNKCIJE

Linearna funkcija
 $y = kx + n$

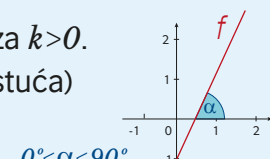
↓
Nula funkcije↓
Tok funkcije

$y=0:$ $kx + n = 0$
 $kx = 0 - n$
 $kx = -n \text{ } /:k$
 $x = -\frac{n}{k}$

Dakle, tačka $N\left(-\frac{n}{k}, 0\right)$
je tačka presjeka funkcije sa x – osom i predstavlja nulu funkcije $y = kx + n$.

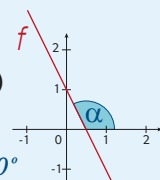
Funkcija $y = kx + n$ zaklapa sa pozitivnim smjerom x – ose:

1. Oštri ugao, za $k > 0$.
(Funkcija je rastuća)



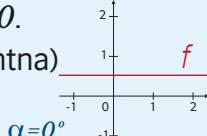
$0^\circ < \alpha < 90^\circ$

2. Tupi ugao, za $k < 0$.
(Funkcija je opadajuća)



$90^\circ < \alpha < 180^\circ$

3. Nula ugao, za $k = 0$.
(Funkcija je konstantna)



$\alpha = 0^\circ$

Nastavnik učenike dijeli u četiri grupe (A, B, C, D).

Aktivnost br. 3

Rad u grupi i tehnika mapa uma
(10 min)

Nastavnik daje učenicima zadatke i uputstva za rad. Svaka grupa će na plakatu rješavati zadatke koristeći tehniku **mapa uma** kojom će predstaviti definiciono područje linearne funkcije, nulu funkcije, grafik i tok funkcije, tačke presjeka funkcije sa koordinatnim osama. Nakon toga, predstavnik svake grupe će prezentirati ono što je uradila njegova grupa.

ZADACI ZA RAD GRUPA

I GRUPA

Primjer 1. Odredi def. područje, nulu i tok, te tačke presjeka f-je $y = 3x - 2$ sa koordinatnim osama.

Rješenje:

$$x \in \mathbb{R}$$

Kako je $k = 3 > 0$, to imamo da je zadana funkcija rastuća.

$$\begin{aligned} y=0 &\Rightarrow 3x - 2 = 0 \\ 3x &= 0 + 2 \\ 3x &= 2 \quad /:3 \\ x &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

Dakle, tačka $N(\frac{2}{3}, 0)$ predstavlja nulu funkcije $y = 3x - 2$, tj. tačku presjeka f-je sa x-osom.

$$\begin{aligned} x=0 &\Rightarrow y = 3 \cdot 0 - 2 \\ y &= -2 \end{aligned}$$

Dakle, tačka $M(0, -2)$ je tačka presjeka funkcije $y = 3x - 2$ sa y - osom.

II GRUPA

Primjer 2. Odredi def. područje, nulu i tok, te tačke presjeka f-je $y = -x + 1$ sa koordinatnim osama.

Rješenje:

$$x \in \mathbb{R}$$

Kako je $k = -1 < 0$, to imamo da je zadana funkcija opadajuća.

$$\begin{aligned} y=0 &\Rightarrow -x + 1 = 0 \\ -x &= -1 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

Dakle, tačka $N(1, 0)$ predstavlja nulu funkcije $y = -x + 1$, tj. tačku presjeka f-je sa x-osom.

$$\begin{aligned} x=0 &\Rightarrow y = 0 + 1 \\ y &= 1. \end{aligned}$$

Dakle, tačka $M(0, 1)$ je tačka presjeka funkcije $y = -x + 1$ sa y - osom.

III GRUPA

Primjer 3. Na osnovu zadanog grafika f-je odredi def. područje, nulu i tok f-je, te presjek f-je sa koordinatnim osama.



Rješenje:

$$y = x - 1$$

$$x \in \mathbb{R}$$

zadana funkcija je rastuća

$x = 1$ je nula funkcije

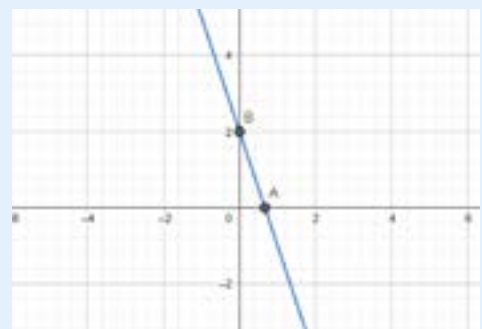
$$y = -1$$

$$N(1, 0)$$

$$M(0, -1).$$

IV GRUPA

Primjer 4. Na osnovu zadanog grafika f-je odredi def. područje, nulu i tok f-je, te presjek f-je sa koordinatnim osama.



Rješenje:

$$y = -3x + 2$$

$$x \in \mathbb{R}$$

zadana funkcija je opadajuća

$x = 2/3$ je nula funkcije

$$y = 2$$

$$N(2/3, 0)$$

$$M(0, 2).$$

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 4 Kodiranje pomoću micro:bita (20 min)</p>	<p>Učenici, podijeljeni u 4 grupe (A, B, C, D) dobijaju zadatak da kodiraju program koji će na mikro:bitu prikazati tok linearne funkcije.</p> <p>Po završetku kodiranja, program snimaju na mikro:bit i testiraju da li program radi.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Rezimiranje naučenog pomoću micro:bita (5 min)</p>	<p>Ponoviti sa učenicima:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je nula linearne funkcije $y = kx + n$? ⇒ Kada je linearna funkcija $y = kx + n$ rastuća? A kada opadajuća? <p>Svaka grupa ima zadatak da naučeno na času prikaže pomoću micro:bita</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Tehnika oluja mozga pomogla je da se stvori radna atmosfera koja je podstakla učenike da slobodno iznose svoje mišljenje i znanje o linearnoj funkciji.</p> <p>Pri realizaciji aktivnosti br. 3 i 4 korištena je tehnika mapa uma i micro: bit uređaj kako bi učenici rezimirali i primijenili stečeno znanje o linearnoj funkciji.</p> <p>Čas treba realizirati sa što većim brojem primjera kako bi učenici shvatili značaj ove nastavne teme.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Praćenje i procjenjivanje učeničkih postignuća biće urađeno na osnovu ishoda učenja i strategija koje su korištene.</p>



BIOLOGIJA

IME NASTAVNIKA/CE:

Mirsada Joldić

Škola: Prva osnovna škola
Zavidovići, Zavidovići

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:

Zagađivanje vode i zemljišta

PREDMETNO PODRUČJE:

biologija

Međupredmetna korelacija:

hemija i geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

zaštita i unapređenje životne sredine

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- Skenderović Isat i Adrović Avdul. (2010). Biologija 8 – udžbenik za osmi razred devetogodišnje osnovne škole. Tuzla: NAM.
- računar i PPT sa fotografijama
- pripremljeni tekstovi, crteži-sheme
- papir i flomasteri
- uzorci zemljišta
- saksije sa zemljom i biljkama
- voda
- mjerna posuda za prihvatanje vode
- epruvete
- lakmus papir, štoperica.

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- ✓ **rješavanje problema**
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi biologije za 8. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći predvidjeti uticaj zagađujućih gasova po biljni i životinjski svijet na osnovu analize fotografije nastanka kiselih kiša, ozonske rupe i efekta staklene bašte.
- ✓ Učenici će moći identifikovati glavne zagađivače vode i zemljišta na osnovu analize pročitanoog teksta.
- ✓ Učenici će moći utvrditi uzroke i posljedice zagađenja vode i zemlje koristeći tehniku **drvo problema**.
- ✓ Učenici će osmisлити nekoliko prijedloga za rješenje problema „zagađivanja vode i zemljišta“, na osnovu analize uzroka i posljedica.
- ✓ Učenici će izvesti zaključak o posljedicama zagađivanja vode i zemlje po živi svijet i biodiverzitet identifikovanjem uzroka problema (zagađenja vode i zemljišta) i razumijevanjem određenih procesa u prirodi.
- ✓ Učenici će moći potkrijepiti svoje tvrdnje o uticaju biljaka i vještačkog đubriva na zemljište odgovarajućim dokazima.
- ✓ Učenici će razumjeti važnost brige za vlastito zdravlje i zdravlje zajednice, usvajajući zdrave životne navike (čista okolina > čista voda > zdrav život).
- ✓ Učenici će moći kroz diskusiju poboljšati umijeće komuniciranja, razumijevanja drugih i razviti toleranciju prema drugačijem mišljenju.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Obrazovanje o zaštiti okoliša važan je alat senzibiliziranja djece školskog uzrasta. Ono se realizira kroz komponente okoliša: zrak, voda, zemljište i biodiverzitet. Prva tema koja je obrađena na protekla dva časa je „zrak“. Posebna pažnja se posvetila problemu zagađivanja zraka. Da bi se ozbiljno pristupilo realizaciji ove teme, na proteklim časovima nastavnica je učenike upoznala sa različitim tehnikama rada koje podstiču razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema. Učenici su upoznati sa tehnikama kao što su: mapa uma, drvo problema, šest šešira, Vennov dijagram i slično. Iskustvo rada tokom prethodnih časova uz primjenu navedenih tehnika olakšalo je realizaciju ova dva časa.

Također, učenici su imali zadatak da kod kuće pročitaju i detaljnije se upoznaju sa tekstom „Zagađivanje vode i zemljišta“ iz udžbenika Biologija¹ za 8. razred i da pogledaju video zapis na [YouTube](#) kanalu o tehnici mapa uma. Link na video zapis pogledati u aktivnosti br.2.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

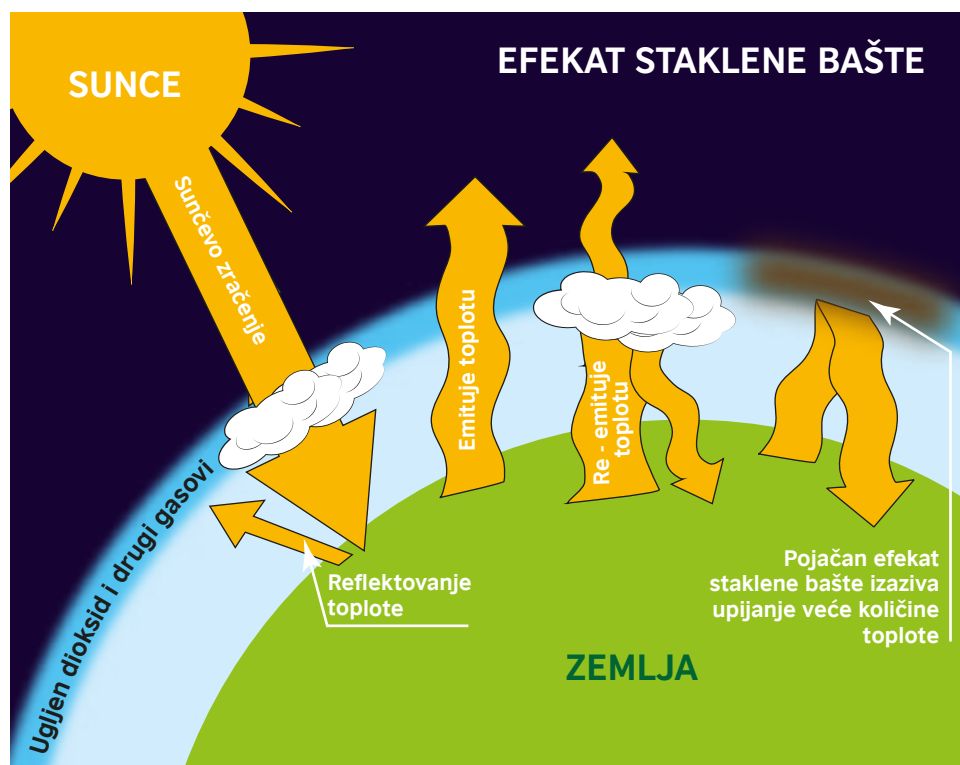
Tehnika udice – pitanja

(15 min)

Na početku časa nastavnica postavlja nekoliko **udica** kojima nastoji pridobiti pažnju i interesovanje učenika. Udice su zadaci i pitanja koja su postavljena po nivoima složenosti prema Arturu L. Kosta² i ona se nadovezuju na znanje stečeno tokom protekla dva časa na temu „zraka“. Udice predstavljaju zadatke, situacije ili pitanja koja „pecaju“ dječiju pažnju i pokreću ih da aktiviraju znanje koje već imaju i povežu ga sa novom situacijom te podstiču njihovo interesovanje.

PITANJE	NIVO
⇒ Možete li se sjetiti šta smo proteklog časa radili?	1
⇒ Šta mislite šta je zajedničko disanju i povećanju temperature na Zemlji?	2

Obrađivali smo temu zagađivanja zraka. Ono što je zajedničko disanju i povećanju temperature je CO₂ (ugljen-dioksid). Nakon toga nastavnica na projekcionom platnu prikazuje nekoliko fotografija. Prva fotografija³ prikazuje efekat staklene bašte.



▲ Fotografija 1

Postavljanjem nekoliko pitanja po nivoima složenosti razgovaraju o fotografiji:

PITANJE	NIVO
⇒ Kako nastaje ugljen-dioksid (CO ₂) u okolini?	1
⇒ Kako možeš objasniti nagomilavanje CO ₂ u atmosferi?	2
⇒ Zašto bi nagomilavanje CO ₂ u atmosferi moglo dovesti u opasnost živote ljudi na planeti Zemlji?	3

Zbog smanjenja zelenih površina (manja apsorpcija CO₂) i povećanja proizvodnje ugljen-dioksida, višak CO₂ odlazi u atmosferu čime doprinosi stvaranju omotača koji zadržava toplotu na Zemlji. Dugoročno, to vodi porastu temperature, otapanju leda i podizanju nivoa mora.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

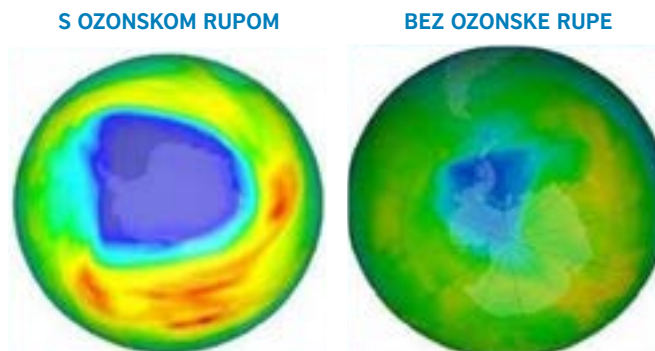
UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Tehnika udice – pitanja
(15 min)

Druga fotografija⁴ predstavlja uticaj industrijski proizvedenih gasova na ozonski omotač planete Zemlje. Nastavnica postavlja par pitanja učenicima:



▲ Fotografija 2

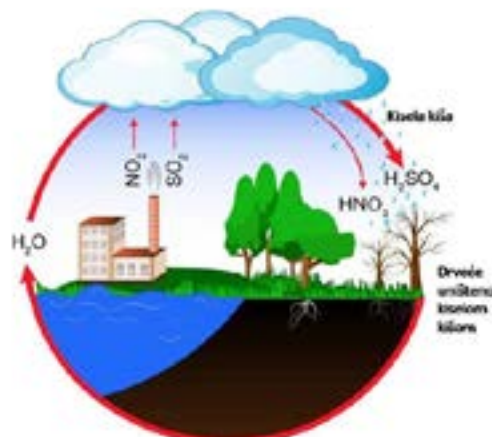
PITANJE	NIVO
⇒ Šta je glavni uzrok nastanka ozonskih rupa?	1
⇒ Uporedi dvije fotografije planete Zemlje, šta možeš zaključiti?	2
⇒ Zašto bi rast industrijske proizvodnje mogao negativno uticati na živi svijet?	3

Glavni uzrok je ispuštanje gasova iz industrijskih postrojenja (freoni).

Na prvoj fotografiji se vidi oštećen ozonski omotač sa zagrijavanjem planete Zemlje. Druga slika pokazuje zeleni planet, bez navedenih promjena.

Rast proizvodnje vodi povećanju ozonske rupe, odnosno štetnom djelovanju UV zraka.

Nastavnica pokazuje treću fotografiju i postavlja par pitanja:



▲ Fotografija 3

PITANJE	NIVO
⇒ Šta predstavlja fotografija br.3?	1
⇒ Po vašem mišljenju, ko je najviše odgovoran za pojavu kiselih kiša na Zemlji?	2
⇒ Koga bi moglo prvo pogoditi štetno povećavanje NO ₂ i SO ₂ u atmosferi?	3

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Tehnika udice – pitanja
(15 min)

Odgovor: Treća fotografija⁵ predstavlja nastanak kisele kiše. Čovjek je najviše odgovoran za pojavu kiselih kiša. Štetno povećanje NO₂ i SO₂ prvo bi moglo pogoditi biljni svijet uništavanjem drveća (šuma). Uništavanjem šuma povećava se efekat staklene bašte koji povećava količinu toplote i temperaturu na Zemlji a to onda dovodi do klimatskih promjena i novih uništavanja biljnog i životinjskog svijeta. Sve to dovodi do ugrožavanja života ljudi.

Zadatak: Pogledajte fotografiju⁶ br.4 sa fabrikama i automobilom. Na toj fotografiji su: CO₂, NO₂, O₂, SO₂. Vaš zadatak će biti da izbacite uljeza sa slike uz adekvatno objašnjenje.



◀ Fotografija 4

Rezultat: Uljez na ovoj fotografiji je O₂, jer su svi ostali gasovi zagađujući gasovi. Kad smo već kod hemije, vaš zadatak će biti da pokušate hemijskom jednačinom predstaviti nastanak kiseline! Jedan učenik izlazi pred tablu i predstavlja jednačinu:



Ova jednačina objašnjava nastanak kiselih kiša. Nastavnica postavlja i dodatno pitanje: *Šta je uslov za nastanak kisele kiše? Uslov su zagađujući gasovi. Šta mislite da li kisele kiše zagađuju vodu i zemljište i kako biste to objasnili?* Odgovorom na ovo pitanje nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu i ishode učenja. Na tabli piše naslov „Zagađivanje vode i zemljišta“.

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Mapa uma,
drvo problema i
eksperiment
(25 min)

Učenici su podijeljeni u pet heterogenih grupa razbrojavanjem, potom im se objašnjava način rada. Svaka grupa je dobila odgovarajući pribor i materijale. Svi učenici dijele zaduženja u grupi prema instrukciji nastavnice i međusobno diskutuju o radnom zadatku/problemu. Svaka grupa ima poseban zadatak i radi nezavisno od drugih. Nastavnica povremeno obilazi grupe i provjerava aktivnosti. Po potrebi, usmjerava učenike odgovarajući na njihova pitanja. U prilogu za svaku grupu je tekst iz udžbenika (Skenderović i Adrović, 2010)⁷ koji koriste za zadatak „Zagađivanje vode i zemljišta“. Tekst iz udžbenika su trebali pročitati kod kuće, kao radni zadatak sa prošlog časa. Zadaci za rad po grupama:

I grupa – Zagađivanje vode (zadatak realiziraju koristeći tehniku mape uma)

Na prethodnom času nastavnica je pustila video koji govori o tome šta je mapa uma, čemu ona služi i kako se kreira. Nastavnica je učenicima dala link za video⁸ na *YouTube* kanalu da pogledaju isti kod kuće kako bi bili spremni za današnji čas: <https://www.youtube.com/watch?v=agSV0viM2Pg>.

Kod kreiranja **mape uma** pokažite kreativnost, koristite informacije koje su vam već poznate, također možete koristiti i informacije iz teksta kojeg ste čitali. Prilikom izrade mape uma razmislite o: osobinama čiste vode, hemijskim karakteristikama vode, oznakama za vodu, podjeli voda, značaju vode za biljni i životinjski svijet, korištenju vode u ishrani, poljoprivredi, industriji, o zagađivanju i zaštiti vode, mjerama zaštite i sl.

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Mapa uma, drvo problema i eksperiment

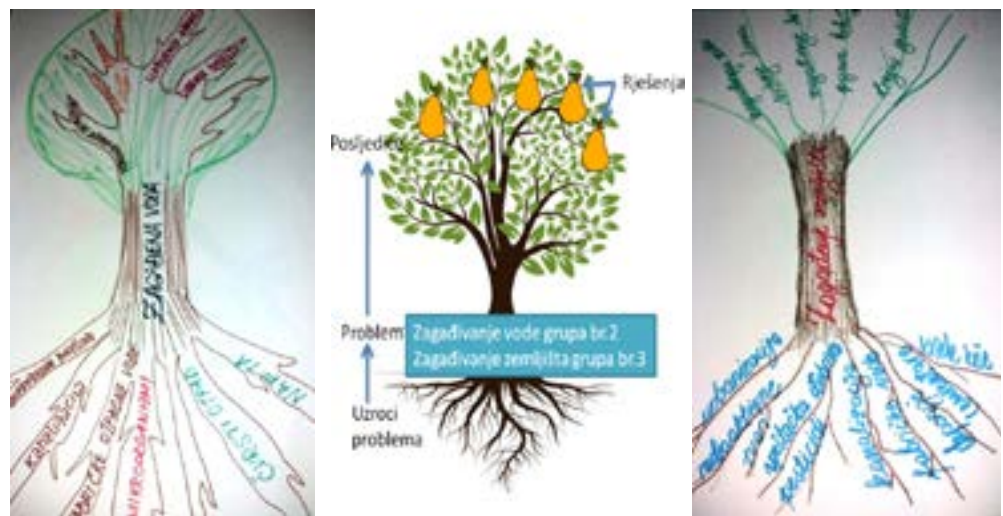
(25 min)

II grupa – Zagađivanje vode (zadatak realiziraju koristeći tehniku drvo problema)

U prvom koraku crtaju **drvo problema** na hamer papiru A0 formata, dok je na projekcionom platnu prikazana shema drvo problema. Nakon toga, diskutuju i usaglašavaju šta sve mogu biti uzroci zagađivanja vode te nakon toga, na drvo, u dijelu „uzroci“, upisuju svoje ideje.

Ovo su neke od ideja koje su učenici prepoznali kao uzroke problema „zagađivanja vode“: kanalizacione vode, otpadne vode iz industrijskih postrojenja, poljoprivredne površine, mikroorganizmi, čvrsti otpad i teški metali, neadekvatna odlagališta otpada, nafta i ulja i sl.

Kada završe prepoznavanje uzroka, u drugom koraku rade na prepoznavanju posljedica navedenog problema. Neke od posljedica problema zagađivanja vode, po mišljenju učenika su: nedostatak pitke vode, zagađivanje zemljišta, zagađivanje hrane (otrovne tvari u lancima ishrane), pad imuniteta, širenje bolesti, smanjenje biodiverziteta i sl.



III grupa – Zagađivanje zemljišta (zadatak realiziraju koristeći tehniku drvo problema)

Učenici će koristeći tekst iz udžbenika uočiti glavne zagađivače i načine zagađivanja, zaključiti koje su posljedice zagađenja zemljišta po živi svijet i definisati pojmove degradiranog zemljišta, erozija i rekultivacija. Također, nastavnica je dala nekoliko pitanja koja mogu pomoći učenicima kod jasnog definisanja uzroka i posljedica zagađivanja zemljišta:

Koja je glavna uloga zemljišta u prirodi? Navedite glavne zagađivače i zagađujuće tvari? Na koji način se zemljište uništava? Zašto je bitna erozija za uništavanje zemljišta? Kako degradacija i rekultivacija mogu da utiču na zemljište? Koje mjere bi mogao poduzeti čovjek da zaštiti i unaprijedi zemljište?

Ovo su neke od ideja koje su učenici prepoznali kao uzroke problema „zagađivanja zemljišta“: urbanizacija, vještačka đubriva i pesticidi, kanalizacija, radioaktivne tvari, fabričke vode, kisele kiše, deponije i slično. Neke od posljedica problema „zagađivanja zemljišta“, po mišljenju učenika su: trajni gubitak zemljišta, zagađivanje hrane i vode, sušenje šuma, kisele kiše, pojava bolesti i slično.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Mapa uma, drvo problema i eksperiment

(25 min)

IV grupa –Uticaj vještačkih đubriva na zemljište (eksperiment)

Učenici posjeduju uzorak zemljišta na kojem su duži niz godina korištena samo organska đubriva i uzorak zemljišta koje je zasićeno vještačkim đubrivima.

Mišljenje: Vještačka đubriva popravljaju kvalitet zemljišta i treba ih dodavati.

Hipoteza: Vještačka đubriva zakiseljavaju zemljište.

Zadatak učenika je da ispitaju rastvore pomoću lakmus papira i određuju kiselost zemljišta na osnovu čega samostalno formulišu tvrdnju i izvode logičan zaključak.

Obrazloženje: U epruveti s rastvorom zemljišta tretiranog vještačkim đubrivom lakmus mijenja boju u crveno, što pokazuje kiselu sredinu. U drugoj epruveti lakmus nije mijenjao boju, što znači da je sredina pH neutralna.

ZAKLJUČAK: Vještačka đubriva zakiseljavaju zemljište a to dugoročno djeluje na biljke. Kisela zemljišta nisu pogodna za gajenje većine biljaka i daju slabije prinose.

Činjenica: Vještačka đubriva ne treba dodavati jer zakiseljavaju zemljište.

V grupa –Uticaj biljaka na zadržavanje vode u zemljištu i eroziju (eksperiment)

Učenici za eksperiment imaju na raspolaganju identične saksije, jedna je samo napunjena zemljom, a u drugoj se uspješno razvijaju biljke; tu je posuda s vodom, mjerna posuda za hvatanje vode i štoperica kojom mjere brzinu upijanja vode.

Mišljenje: Zemljište sa razvijenim biljkama zadržava vodu i manje podliježe eroziji i klizištima.

Hipoteza: Biljke čuvaju zemljište od erozije i povećavaju apsorpciju vode.

Zadatak učenika je da ispitaju da li biljke utiču na smanjivanje erozivnosti zemljišta i da li upijaju više vode.

Obrazloženje: Voda je brže prošla kroz zemlju u saksiji bez biljaka i bila je onečišćena dok je kroz saksiju sa razvijenim biljkama voda proticala sporije te se zadržala duže u samoj saksiji, jer korijenje biljaka upija vodu i čuva zemljište od erozije i time manje dovodi do pojave klizišta.

ZAKLJUČAK: Biljke utiču na zadržavanje vode u zemljištu i sprečavaju ispiranje zemljišta.

Činjenica: Biljke čuvaju zemljište od erozije i klizišta.



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 3

Uputstva za rad kod kuće

(5 min)

Nastavnica saopštava učenicima da će rezultate svoga rada predstaviti sljedeći čas. Za zadaću su dobili zadatak da ponude mjere za rješenje problema „Zagađivanje voda i zemljišta“. Rješenja mogu napisati u obliku „plodova“ koje će sljedeći čas okačiti na **drvo problema**. Grupa koja je kreirala **mapu uma** će na osnovu informacija u mapi osmisliti nekoliko pitanja na temu „zagađivanje vode“. Također, grupe koje su izvodile eksperiment će razmišljati o obrazloženjima i zaključcima provedenog eksperimenta koristeći tehniku **tvrdnja, dokaz i obrazloženje dokaza**.

II ČAS

Aktivnost br. 4

Drvo problema-
rješenja, mapa uma-
kreiranje pitanja i
eksperiment-tvrdnja,
dokaz, rezonovanje

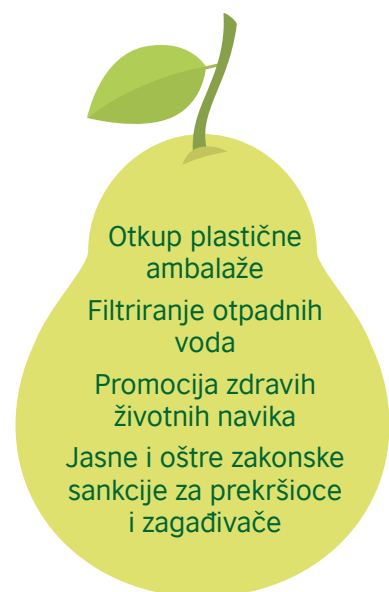
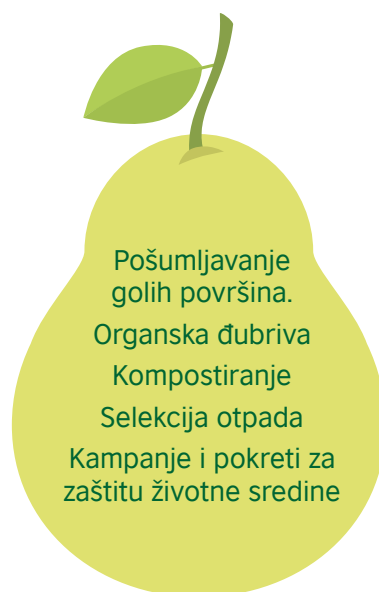
(10 min)

Nakon kratkog osvrta na aktivnosti prvog časa i zadatka za zadaću, nastavnica daje uputstva za nastavak rada na **mapu uma, drvetu problema i eksperimentu**.

Grupa br. 1 je uz podršku nastavnice osmislila nekoliko pitanja na osnovu informacija koje su imali u mapi uma na temu „voda“. U prilogu su neka od pitanja koja su osmislili i napisali:

Šta je voda? Koja je hemijska formula za vodu? Kakvog je okusa voda? Navedi sve osobine vode? Zašto je voda neophodna čovjeku? Kako dijelimo vode? Koju vodu pijete, flaširanu ili iz česme? Gdje se nalaze najveće količine vode na planeti Zemlji? Ko su najveći zagađivači vode? Gdje sve upotrebljavamo vodu i za šta se koristi? Koga bi trebalo zadužiti za očuvanje voda? Kada može doći do nedostatka vode i uslijed čega? Zašto će se voda u budućnosti plaćati suhim zlatom?

Grupe br. 2 i 3 su identifikovale šta sve može biti uzrok zagađivanja vode i zemljišta, kao i moguće posljedice. Zadatak je da još jednom kritički i kreativno promisle o problemu „Zagađivanje vode i zemljišta“ (u skladu sa uzrocima i posljedicama koje su prepoznali), te da osmisle rješenja problema. U vašim materijalima se nalaze izrezane kruške od papira. U njih ćete upisati rješenja problema i onda ih „zalijepiti“ u krošnju vašeg drveta. U prilogu su slike krušaka sa rješenjima koja su osmislili učenici.



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

II ČAS

Aktivnost br. 4

Drvo problema-
rješenja, mapa uma-
kreiranje pitanja i
eksperiment-tvrđnja,
dokaz, rezonovanje

(10 min)

Grupa br. 4 je imala je zadatak da na osnovu provedenog eksperimenta ispita uticaj vještačkih đubriva na zemljište koristeći tehniku **tvrdnja, dokaz i rezonovanje**. Nastavnica još jednom objasni tehniku te zajedno sa učenicima definiše pitanje i tvrdnju. Dokaz i obrazloženje rade učenici.

Pitanje: Da li vještačka đubriva popravljaju kvalitet zemljišta i treba li ih dodavati?

Naša tvrdnja: Vještačka đubriva zakiseljavaju zemljište.

Naš dokaz:

Uz pomoć lakmus papira učenici ispituju rastvore i određuju kiselost zemljišta. Učenici posjeduju uzorak zemljišta na kojem su duži niz godina korištena samo organska đubriva i uzorak zemljišta koje je zasićeno vještačkim đubrivima. U epruveti s rastvorom zemljišta tretiranog vještačkim đubrivom lakmus mijenja boju u crveno, što dokazuje kiselu sredinu. U drugoj epruveti lakmus nije mijenjao boju, što znači da je sredina pH neutralna.

Obrazloženje dokaza:

Vještačka đubriva zakiseljavaju zemljište a to dugoročno djeluje na biljke. Kisela zemljišta nisu pogodna za gajenje većine biljaka i daju slabije prinose. Vještačka đubriva ne treba dodavati jer zakiseljavaju zemljište što je pokazao i lakmus papir koji je promijenio boju u crveno zbog visoke koncentracije kiselosti testiranog zemljišta.

Grupa br. 5 je imala je zadatak da na osnovu provedenog eksperimenta ispita uticaj biljaka na zadržavanje vode u zemljištu i eroziju.

Pitanje: Da li zemljište sa razvijenim biljkama zadržava vodu i time manje podliježe eroziji?

Naša tvrdnja: Biljke čuvaju zemljište od erozije i povećavaju apsorpciju vode.

Naš dokaz:

U jednoj saksiji je biljka, a u drugoj samo zemlja. U obje saksije je istovremeno ulivena ista količina vode. Poslije određenog vremena, voda je brže prošla kroz zemlju kroz saksiju bez biljaka i bila je onečišćena dok je u saksiji sa razvijenim biljkama voda proticala sporije i zadržala se duže u samoj saksiji.

Obrazloženje dokaza:

Zemljište koje sadrži razvijenu biljku, posebno onu koja ima jako korijenje, upija veću količinu vode i manje podliježe eroziji. To potvrđuje i mala količina vode koja je prošla kroz saksiju sa cvijećem za vrijeme eksperimenta dok je kroz drugu saksiju prošlo mnogo više vode koja je bila onečišćena.

Nakon završetka rada u grupama predstavnici grupa u nastavku prezentiraju urađeni zadatak.

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)***Aktivnost br. 5**

Prezentacija rada po grupama i panel diskusija

(25 min)

Grupe pojedinačno predstavljaju rezultate svoga rada u obliku **panel diskusije**. Ostali učenici pažljivo prate i povremeno postavljaju pitanja prezentatorima, te daju prijedlog za nadopunu ili korekciju prezentiranih sadržaja.

Prezentatori **grupe br. 1** pročitaju par pitanja koja su osmislili na osnovu informacija iz **mape uma** na temu „zagađivanje vode“, a ostali učenici bi trebali dati odgovor na ta pitanja. **Grupe br. 2 i br. 3** prezentiraju uzroke i posljedice, kao i rješenja problema zagađivanja vode i zemljišta. Ukoliko neko iz drugih grupa ima nadopunu za uzroke, posljedice i rješenja u stablu problema, predstavnici grupe će ih razmotriti zajedno sa nastavnicom i dopisati. Nastavnica tom prilikom postavlja nekoliko pitanja u skladu sa nivoima složenosti prema autoru Arturu L. Kostiću⁹.

PITANJE	NIVO
⇒ Navedite koji su vam uzroci/posljedice problema isti ili slični u grupama?	1
⇒ Koga bi mogli uključiti u rješavanje problema zagađene vode i zemljišta?	3

Grupe br. 4 i 5. prezentiraju zaključke i obrazloženja provedenog eksperimenta koristeći tehniku **tvrdnja-dokaz-rezonovanje**. Nastavnica nakon prezentacije postavlja pitanje učenicima.

PITANJE	NIVO
⇒ Prije par godina, usljed velikih kiša, u BiH je bilo mnogo poplava i klizišta zemlje. Kako biste mogli riješiti problem erozije zemljišta, kao i pojavu klizišta?	3

Po završetku prezentacije i diskusije nastavnica najavljuje kviz znanja.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA**Aktivnost br. 6**

Kviz znanja

(10 min)

U ovom dijelu časa planirana je završna aktivnost (kviz znanja) na temu „zagađivanje vode i zemljišta“. Učenici su podijeljeni u 5 timova po 4 učenika. Ova aktivnost će se realizirati putem interaktivnog kviza koji je kreiran u programu *Kahoot* <https://kahoot.com/>. Interaktivni kviz se koristi kao zabavna aktivnost, nadopuna nastavi, za vrednovanje naučenog i odlično je prihvaćen od strane učenika.

Kviz **KOMPONETE OKOLIŠA**¹⁰ se sastoji od 11 pitanja:

- Biosfera predstavlja:
 - područje u kojem nema života
 - područje zemljišta
 - c) područje u kojem se odvija život**
 - područje zraka
- Biotički faktor u ekosistemu je:
 - svjetlost
 - b) čovjek**
 - temperatura
 - zemljište
- Upotreba zagađene vode može izazvati sljedeće zdravstvene probleme:
 - dijabetes
 - b) dijareju**
 - SIDA (AIDS)
 - tuberkulozu

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

Kviz znanja

(10 min)

4. Prilikom prečišćavanja vode, jedan korak je skupljanje u bazenu za taloženje. Kako ovaj korak vodu čini čišćom?
 - a) vodi se dodaje kisik
 - b) bakterije u vodi umiru
 - c) toksične tvari se razlažu
 - d) šljunak i pijesak tonu na dno**
5. U svijetu svake godine od bolesti izazvanih upotrebom neispravne vode umre:
 - a) 5 miliona ljudi**
 - b) 500 000 ljudi
 - c) 50 000 ljudi
 - d) 50 ljudi
6. Narušavanje površine obradivog ili šumskog zemljišta naziva se:
 - a) rekultivacija
 - b) degradacija**
 - c) erozija
 - d) eksproprijacija
7. Zagađivanje česticama i gasovima iz izvora naziva se:
 - a) imisija
 - b) remisija
 - c) emisija**
 - d) erozija
8. Gas čije gomilanje u atmosferi izaziva efekat staklenika je:
 - a) azot
 - b) vodik
 - c) kisik
 - d) ugljen-dioksid**
9. Freoni su gasovi čija upotreba izaziva pojavu:
 - a) ozonskih rupa**
 - b) smoga
 - c) kiselih kiša
 - d) efekta staklenika
10. Niz mjera i postupaka kojima se degradirano zemljište vraća u prvobitnu namjenu je:
 - a) aktivacija
 - b) opservacija
 - c) rekultivacija**
 - d) akcija
11. Zemljište se nepovratno gubi:
 - a) sječom šume
 - b) upotrebom pesticida
 - c) upotrebom vještačkih đubriva
 - d) izgradnjom saobraćajnica**



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Aktivnost br. 1</p> <p>Udice mogu biti: pitanja, novinski članak, posjeta/pismo, moguća problemska situacija, inspirativna priča, vođena fantazija, fotografija i sl.</p> <p>Više o tehnikama rada na linkovima: https://inskola.com/, https://www.coi-stepbystep.ba/</p> <p>Aktivnost br. 6</p> <p><i>Kahoot</i> je jednostavan i intuitivan internetski alat namijenjen izradi i igranju kvizova. Ovaj interaktivni alat koristi elemente učenja kroz igru. Više informacija oko ovog internetskog alata možete pročitati na linku ¹¹: https://www.profil-klett.hr/kahoot-kvizovi-u-nastavi.</p> <p>Sugestije u vezi sa nastavkom rada</p> <p>Koristeći već definisana pitanja iz mape uma grupe br.1, za naredni čas tehnikom semafor pitanja odrediti postojeća i kreirati nova pitanja prema 3 nivoa složenosti. U fokusu su pitanja višeg nivoa prema Kostu (Costa) ili Blumu (Bloom).</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Ostvaruje se kroz sve aktivnosti i tehnike rada korištene tokom dva časa: udice-pitanja i zadaci, mape uma i kreiranje pitanja, tehniku drvo problema i određivanja uzročno-posljedičnih veza za zadati problem, prezentiranje zaključka i obrazloženja provedenog eksperimenta po modelu tvrdnja-dokaz-rezonovanje i interaktivnog kviza znanja o „komponentama životne sredine“ u <i>Kahoot</i> programu. Praćenje i procjenjivanje može biti formativno i sumativno. U fokusu ova dva časa je formativno praćenje i procjenjivanje.</p>

Izvori

- 1 Skenderović, I. i Adrović, A. (2010). Biologija 8 – Udžbenik za osmi razred devetogodišnje osnovne škole. Tuzla: NAM
- 2 Costa, A. L. i Marzano, R. (1987). Teaching the Language of Thinking. Educational Leadership. Vol. 2., str. 29-33
- 3 Efekat staklene bašte [Slika] (bez dat.) Preuzeto 26.5.2020. sa: <http://www.verkic.rs/grad-sombor/dekica-zna-kako/attachment/efekat-staklene-baste/>
- 4 Oš Ostrog Kaštel Lukšić (2013). Ozonske rupe [Powerpoint slajdovi]. Preuzeto sa: <https://www.slideshare.net/osostrogkastelluksic/ozonske-rupe>
- 5 Kisela kiša [Slika] (bez dat.) Preuzeto 26.5.2020. sa: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/acid-rain-vector-10501404>
- 6 Zagađujući gasovi [Slika] (bez dat.) Preuzeto 26.5.2020. sa: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/car-air-pollution-city-road-smog-factories-smoke-vector-24613925>
- 7 Skenderović, I. i Adrović, A. (2010). Biologija 8 – Udžbenik za osmi razred devetogodišnje osnovne škole. Tuzla: NAM.
- 8 EduTV (17.4.2016). Crtanje mentalne mape [Video fajl]. Preuzeto 27.05.2020. sa: <https://www.youtube.com/watch?v=agSV0viM2Pg>.
- 9 Costa, A. L. i Marzano, R. (1987). Teaching the Language of Thinking. Educational Leadership. Vol. 2., str. 29-33
- 10 Prikaz postignutih rezultata u Kahoot kvizu (<https://kahoot.com/>) prikazan na pametnom telefonu iPhone7
- 11 Gostović-Ljubić, H. (2016). Kahoot! kvizovi u nastavi. Preuzeto 27.05.2020. sa: <https://www.profil-klett.hr/kahoot-kvizovi-u-nastavi>



14

SISTEM ORGANA ZA VARENJE I BOLESTI ORGANA ZA VARENJE

IME NASTAVNIKA/CE:

Mirela Kamberović

Škola: Osnovna škola „Sladna“, Sladna, Srebrenik

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Sistem organa za varenje i bolesti organa za varenje

PREDMETNO PODRUČJE:

biologija

PREDMET IZUČAVANJA:

sastav čovječijeg tijela

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 školska časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- školski udžbenik: Begić Amela i Halilović Jasmina. (2017). Biologija za 9. razred. Sarajevo: Bosanska knjiga.
- sheme
- fotografije
- hamer papiri
- olovke u boj
- crteži
- prilog semafor pitanja (crveni, žuti, zeleni)
- tabla, kreda, papir, markeri.

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi biologije za 9 razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći da izvode zaključke o sastavu čovječijeg tijela na osnovu informacija prikupljenih pomoću **mape uma**.
- ✓ Učenici će se moći dosjetiti nekih informacija i činjenica o organima za varenje i njihovim bolestima, te saznati nove iz teksta i drugih izvora uz primjenu **KWL strategije**.
- ✓ Učenici će moći da razumiju i povezuju informacije iz udžbenika o organima za varenje sa novim informacijama, te da ih koriste u grupnoj diskusiji.
- ✓ Učenici će moći da uoče i objasne građu ograna za varenje na osnovu bilježenja **INSERT** tehnikom.
- ✓ Učenici će moći da izrade i analiziraju tipove pitanja o sistemu i bolestima organa za varenje uz primjenu tehnike **semafor pitanja**.
- ✓ Učenici će moći da procijene i unaprijede svoja pitanja kako bi ona odražavala vještine višeg nivoa.
- ✓ Učenici će moći uočiti i objasniti sličnosti i razlike između različitih hranjivih materija na osnovu praćenje i bilježenja INSERT tehnikom.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Izrada mape uma Sistem organa za varenje. Učenici su na prethodnom času izrađivali mapu uma i prikupljali informacije iz udžbenika i drugih izvora.

Mapa uma Sistem organa za varenje je služila kao dodatna pomoć učenicima pri tekstualnom procesuiranju, kao i za obradu, zadržavanje i dosjećanje pojedinih informacija koje su se odnosile na nastavnu jedinicu Sistem organa za varenje i bolesti organa za varenje.

Mapu uma učenici su koristili kao tehniku prikupljanja i organizovanja informacija i podataka, kao način da se steknu znanja o sastavu čovječijeg tijela, te predstavlja tek početak procesa. Stvarno učenje počinje sa postavljanjem dobrih pitanja što je predstavljeno tokom realizacije ovog časa.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

KWL tabela

(Šta znamo? Šta želimo da znamo? Šta smo naučili?)

(15 min)

Učenici su na prethodnom času podijeljeni u grupe i to 5 grupa po 5 učenika. Prije časa, na zidove učionice je postavljena **KWL tabela**. Nastavnica podsjeća učenike na prethodni čas i izradu mapa uma, te traži od njih da se pokušaju sjetiti šta sve znaju o Sistemu organa za varenje. Nakon kratkog razmišljanja, učenici u grupama izlaze do KWL tabele s postavljenim tezama i upisuju u kolonu **K (sve što znaju)**. Kod KWL-tabele se zadržavaju jedan minut, a zatim se vrši rotacija. Na taj način, na svakom papiru se nalaze komentari svih grupa. Nastavnica također zamoli učenike da zapišu pitanja koja bi voljeli riješiti u vezi sa navedenom temom u kolonu **W**, tj. očekivanja od učenja u smislu sadržaja: **Šta želimo da naučimo?**

Pitanja postavljena na hamer papirima su sljedeća:

- ⇒ Hrana / hranjive materije
- ⇒ Usta
- ⇒ Želudac
- ⇒ Tanko i debelo crijevo
- ⇒ Bolesti i njega sistema organa za varenje

KWL tabela¹ (Šta znamo? Šta želimo da znamo? Šta smo naučili?)

Know Znamo	Want to know Želimo da znamo	Learn Naučili smo
Organe za varenje čine: usta, ždrijelo, jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo, kao i probavne žlijezde: pljuvačne, jetra i gušterača ili pankreas. Najvažnije hranjive materije su: bjelančevine, masti, ugljikohidrati, vitamini, mineralne materije i voda. Bolesti sistema organa za varenje su: bolesti zuba (karijes, paradentozna); oboljenja želuca i crijeva (gastritis, čir na želucu, upala slijepog crijeva, dizenterija, trbušni tifus); oboljenja jetre (zarazna žutica); paraziti (dječija glista, trihina, pasja, goveđa i svinjska pantljičara).	Zašto se čovek hrani? Zašto je hranu dobro isitniti u ustima? Kako se hrana oblikuje u zalogaj? Zašto zubima i želucu štete suviše hladna voda i previše vruće jelo? Kako nastaju bolesti organa za varenje?	

Nakon završenog rada, čitamo šta je sve napisano. Zaključujemo koliko je njihovo predznanje i šta učenici žele da znaju o datoj temi, *Sistemu organa za varenje i bolestima organa za varenje*.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Razlikovanje činjenice od mišljenja

(20 min)

Učenici prelaze na samostalan rad. Učenici prvo čitaju nastavno gradivo. Dok učenici čitaju tekst iz udžbenika, nastavnica koristi tehniku **INSERT**. Zadatak je da svako bilježi simbole koji karakterišu nivo znanja o prezentiranoj temi. Simboli koji se koriste su sljedeći:

- ✓ Znao/la sam
- + Ponovo sam naučio/la
- Protivrječi onom što sam znao/la
- ? Želim o tome više znati

Nakon završetka primjene ove tehnike, na osnovu korištenih simbola nastavnica i učenici mogu procijeniti napredak tako da uporede dijelove teksta u udžbeniku označene simbolima. To im služi u daljem planiranju učenja, odnosno u postavljanju ili promjeni cilja učenja.

Prvi zadatak učenika je da provjere i uoče da li se njihova znanja i mišljenja razlikuju od činjenica koje se nalaze u udžbeniku. Nakon pročitanoog teksta, nastavnica pita učenike: *Da li ste u mapu uma naveli nešto što je drugačije opisano u udžbeniku? Zašto ste vi mislili tako, šta vas je na to asociralo? Gdje ste dobili tačne informacije? Kako ste znali za bolesti koje ste naveli?*

Aktivnost br. 3

Izrada pitanja

(20 min)

Nastavnica tražiti od učenika da osmisle što više pitanja koristeći svoju **mapu uma** kojom su prikupili i organizovali informacije na prethodnom času.

Zadaci za grupe:

- ⇒ Preformulišite informacije u pitanja.
- ⇒ Dodajte nova pitanja: Šta biste željeli znati?
- ⇒ Razmislite o pitanjima koja zahtijevaju da dalje ispitujuete i istražujete, o pitanjima kojima rješavamo probleme ili osmišljavamo neka inovativna rješenja.

Učenici nastavljaju rad u grupama. Svaka grupa je dobila različit zadatak:

I grupa – Hrana/hranjive materije

II grupa – Usta

III grupa – Želudac

IV grupa – Tanko i debelo crijevo

V grupa – Bolest i njega organa za varenje hrane



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 4
Analiziranje pitanja
(20 min)

Nastavnica upućuje učenike kako da osmisle dobra pitanja koristeći analogiju semafora. Tehnika **semafor pitanja** nam pomaže da mislimo i uči nas kako da poboljšamo svoje mišljenje postavljajući ili odgovarajući na različita pitanja.

Nastavnica daje zadatak učenicima: Pogledajte semafor i razvrstajte pitanja koja se odnose na zeleno, žuto i crveno svjetlo! Kojih pitanja ima najviše? Osmisliti nekoliko pitanja sa najvišeg nivoa? (do tri pitanja za svaki nivo).

Ako ste u dilemi, analizirajte kriterije: Da li pitanje zahtijeva dodatno istraživanje ili samo pronalaženje odgovora u tekstu ili na internetu.

Učenici rade u grupama: podijelite im tri papira u boji (zeleni, žuti i crveni). Učenici treba da razvrstavaju pitanja po boji. Svaka grupa ima zadatak da zalijepiti svoja pitanja na semafor pitanja (flip čart). Učenici čitaju pitanja pred čitavim odjeljenjem i postavljaju svoja pitanja na odgovarajuću boju na semaforu.

Nastavnica usmjerava rad i zajedno sa učenicima provjerava kojem svjetlu pripada pitanje, kojem nivou pripadaju pitanja, koje je svjetlo (zeleno, žuto ili crveno)? Jeste li sigurni?

Semafor pitanja² (Rangelov, 2019:15)

ZELENO KRENI Pogledaj u tekst i pronađi odgovor.	<ul style="list-style-type: none">⇒ Kako unosimo hranu u organizam?⇒ Šta se dešava sa hranom u ustima?⇒ Kako se hrana oblikuje u zalogaj?⇒ Koja su oboljenja organa za varenje?⇒ Koji su dijelovi sistema organa za varenje?
ŽUTO USPORI Zastani i pažljivo pročitaj tekst – odgovor možda nije na jednom mjestu u tekstu. Poveži i zaključči.	<ul style="list-style-type: none">⇒ Zašto je neophodno da se svakodnevno hranimo?⇒ Zašto moramo jesti voće?⇒ Kako mi negujemo naše organe?⇒ Šta se dešava u našem organizmu ako pojedemo pokvarenu hranu?⇒ Šta sve koristi/šteti sistemu organa za varenje?
CRVENO STANI! Odgovor nećeš pronaći u tekstu! Zaustavi se i razmisli kako ti pročitano može pomoći da pronađeš odgovor ili rješenje.	<ul style="list-style-type: none">⇒ Šta bi bilo kada bi u želucu bila 100% hlorovodična kiselina?⇒ Koliko bi ljudi mogli živjeti bez hrane?

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 5

KWL tabela

(Što smo naučili?)

(15 min)

Nastavnica pita učenike šta su naučili na ovom času. Od učenika tražiti da sami navedu ono što ih se dojmilo i što su zapamtili. Zamoliti učenike da se prisjete svega što su govorili o Sistemu organa za varenje od početka časa. Učenici usaglašavaju stavove u grupi i pišu ključne stvari koje su naučili. Nastavnica priprema 5 papira formata A4, po jedan za svaku grupu, i traži da na svaki od njih napišu ključne stvari za svaku oblast. Papir kruži u krug. Nalijepiti svoje papire na čart papir **KWL (naučili smo)**.

KWL tabela

Know Znamo	Want to know Želimo da znamo	Learn Naučili smo
		Mi jedemo kako bismo rasli i pravilno se razvijali. U hrani se nalaze materije bogate energijom potrebnom za rad svih organa u tijelu. Hrana koju unosimo mora biti bogata građivnim, energetskim i zaštitnim materijama. Naše organe negujemo tako što hranu redovno peremo. Ako ih ne čuvamo, oni mogu da obole. Bolest nastaje zbog uzimanja nečiste i ustajale, vruće, hladne i premasne hrane. Ležanje na hladnom i vlažnom tlu šteti organima za varenje.

Izvori

- 1 Ogle, D. (1986). K-W-L: A Teaching Model That Develops Active Reading of Expository Text. The Reading Teacher, 39, 564-570. <http://dx.doi.org/10.1598/RT.39.6.11>
- 2 Rangelov, J.R. (2019). Škola mišljenja: priručnik za nastavnike i nastavnice. Sarajevo: Centar za obrazovne inicijative Step by Step.

UK
BRITISH COUNCIL
UKRAINE
UKRAINE
UKRAINE

BRITISH COUNCIL
UKRAINE



BRITISH COUNCIL
GAMING WEEK
JOURNALS

BRITISH COUNCIL
UKRAINE



GEOGRAFIJA

IME NASTAVNIKA/CE:

Elmir Hodžić

Škola: Osnovna škola „Miričina“,
Gračanica

Razred: VI (šesti)

NAZIV PRAKSE:

Orijentacija

PREDMETNO PODRUČJE:

geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

orijentacija na horizontu

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

2 časa, 90 minuta (blok čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- PowerPoint prezentacija
- nastavni listići
- pak papiri
- film
- micro:bit uređaji
- Hodžić Nerminka i Tumbul Izeta. (2009). Geografija za šesti razred osnovne škole. Sarajevo: Svjetlost.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
- pitanja višeg reda
- dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Da se učenici koristeći kritičko razmišljanje i rješavanje problema na različite načine snalaze i orijentišu na Zemlji, prostoru življenja.

ISHODI UČENJA

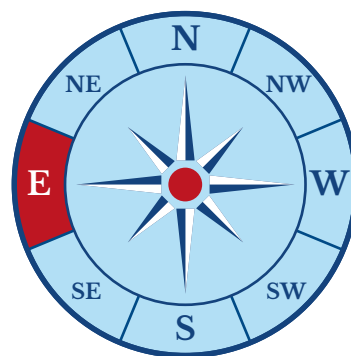
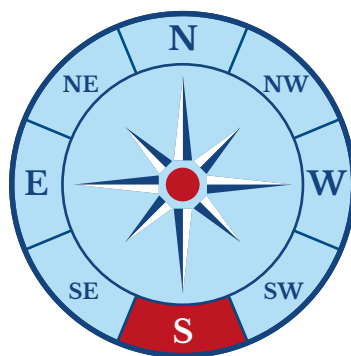
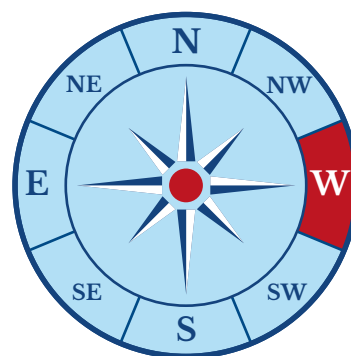
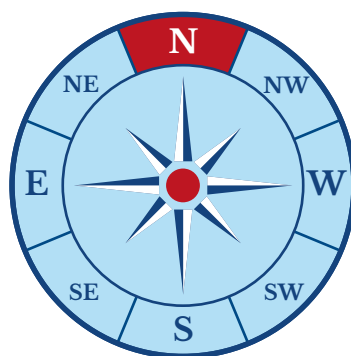
Učenici:







- ✓ poznaju različite načine orijentacije u prostoru
- ✓ identifikuju primjenu micro:bit uređaja u nastavi geografije
- ✓ koriste micro:bit kao kompas pri orijentaciji
- ✓ koriste micro:bit u rješavanju problema
- ✓ koriste **mapu uma** za prikupljanje informacija i ponavljanje

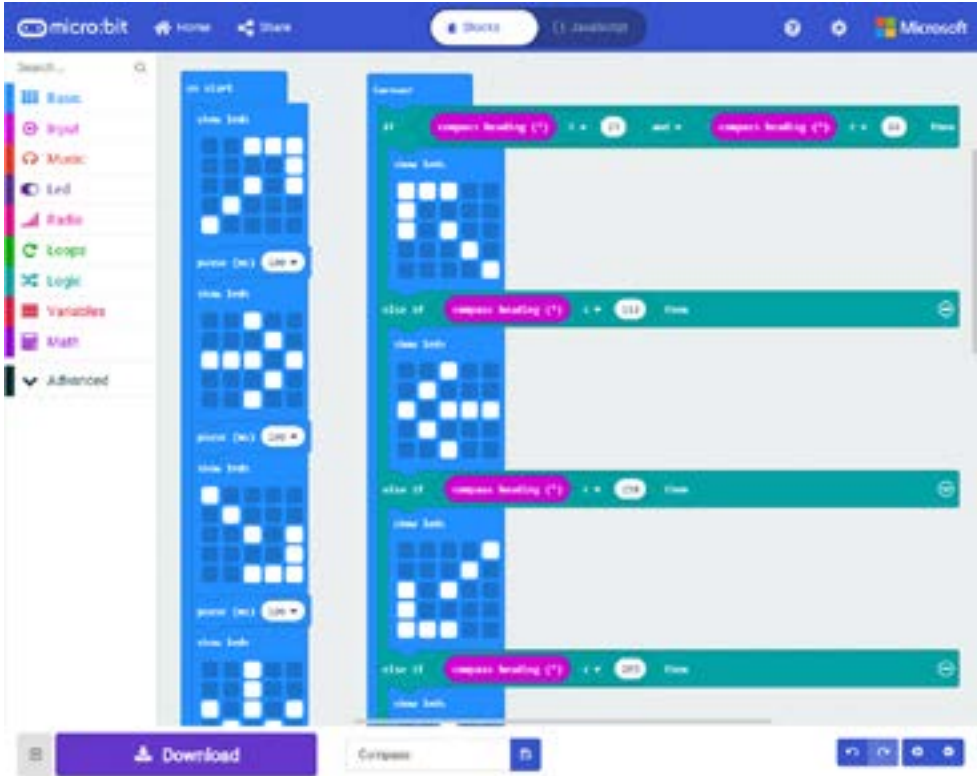
ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nastavnik je pripremio kartončiće sa crtežom kompasa na kojem su ucrtane sve četiri strane svijeta: istok, zapad, sjever i jug. Kartončiće je podijelio u četiri grupe tako što je u svakoj grupi označio samo jednu stranu svijeta na crtežu kompasa. Broj kartončića za svaku stranu svijeta odgovara broju učenika. Potom je učenike podijelio u 4 grupe, po jednu za svaku stranu svijeta. Koristeći *PowerPoint*, nastavnik je unaprijed napravio prezentaciju sadržaja i kviz znanja kojeg koristi za zabavno-edukativni dio časa.

Nastavnik je na prethodnom času zadao učenicima da kod kuće pročitaju lekciju i pripreme materijal koji će im koristiti tokom realizacije časa.



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>				
<p>I ČAS (TEORIJSKI DIO)</p> <p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja/bura mozga (Brainstorming) (5 min)</p>	<p>Da bi motivirao učenike, nastavnik dijeli učenicima nastavne listiće sa pitanjima:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Zamislite da se nalazite u šumi/polju/moru/pustinji i trebate naći put do neke tačke, kako biste se snašli? ⇒ Pomoću čega biste odredili strane svijeta i gdje se nalazite? <p>Učenici treba da zapišu na listić što više odgovora i tvrdnji bez obzira na to da li su one tačne ili ne. Nakon 2–3 minuta učenici čitaju svoje bilješke, nastavnik ih piše na tabli i na taj način dolaze do najave današnje nastavne jedinice.</p>				
<p>Aktivnost br. 2 Upoznavanje sa pojmovima kritičko razmišljanje i rješavanje problema (10 min)</p>	<p>U uvodnom dijelu časa nastavnik formira 4 grupe. U svakoj grupi je 5-6 učenika. Grupe se formiraju tako što učenici izvlače kartončiće sa nacrtanim kompasom na kojem je istaknuta jedna od četiri strane svijeta (jedna grupa predstavlja jednu stranu svijeta).</p> <p>Nakon toga uvodi učenike u pojam kritičkog razmišljanja i rješavanja problema koristeći <i>PowerPoint</i> prezentaciju. Sadržaj slajdova je sljedeći¹:</p> <table border="1" data-bbox="464 864 1453 1261"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 864 1010 913">Pitanja za učenike:</th> <th data-bbox="1010 864 1453 913">Slajd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 913 1010 1261"> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je kritičko razmišljanje? ⇒ Šta je problem? Šta je rješavanje problema? ⇒ Šta rade oni koji razmišljaju kritički? <p>Nastavnik se zadržava na svakom slajdu i vodi razgovor sa učenicima. Prvo postavi pitanje, sasluša mišljenje učenika, a nakon toga prezentira sadržaj slajda.</p> </td> <td data-bbox="1010 913 1453 1261">  </td> </tr> </tbody> </table>	Pitanja za učenike:	Slajd	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je kritičko razmišljanje? ⇒ Šta je problem? Šta je rješavanje problema? ⇒ Šta rade oni koji razmišljaju kritički? <p>Nastavnik se zadržava na svakom slajdu i vodi razgovor sa učenicima. Prvo postavi pitanje, sasluša mišljenje učenika, a nakon toga prezentira sadržaj slajda.</p>	
Pitanja za učenike:	Slajd				
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je kritičko razmišljanje? ⇒ Šta je problem? Šta je rješavanje problema? ⇒ Šta rade oni koji razmišljaju kritički? <p>Nastavnik se zadržava na svakom slajdu i vodi razgovor sa učenicima. Prvo postavi pitanje, sasluša mišljenje učenika, a nakon toga prezentira sadržaj slajda.</p>					
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Izlaganje nastavnika i čitanje teksta iz udžbenika (20 min)</p>	<p>U daljem slijedu aktivnosti nastavnik upoznaje učenike sa orijentacijom i raznim vidovima orijentacije na horizontu koristeći <i>PowerPoint</i> prezentaciju. Sadržaj slajdova je sljedeći:</p> <table border="1" data-bbox="464 1447 1437 2089"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1447 828 1496">Pitanja za učenike:</th> <th data-bbox="828 1447 1437 1496">Slajdovi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1496 828 2089"> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je orijentacija? ⇒ Šta je kompas?? ⇒ Kako se orijentisati? ⇒ Kako se orijentisati pomoću sata³ i Sunca? ⇒ Orijetacija pomoću zvijezde Sjevernjače⁴? ⇒ Kako se orijentisati pomoću GPS⁵ uređaja? ⇒ Koji su manje pouzdani načini orijentacije u prirodi? (godovi, mahovina, mravinjak...) </td> <td data-bbox="828 1496 1437 2089">  </td> </tr> </tbody> </table>	Pitanja za učenike:	Slajdovi	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je orijentacija? ⇒ Šta je kompas?? ⇒ Kako se orijentisati? ⇒ Kako se orijentisati pomoću sata³ i Sunca? ⇒ Orijetacija pomoću zvijezde Sjevernjače⁴? ⇒ Kako se orijentisati pomoću GPS⁵ uređaja? ⇒ Koji su manje pouzdani načini orijentacije u prirodi? (godovi, mahovina, mravinjak...) 	
Pitanja za učenike:	Slajdovi				
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je orijentacija? ⇒ Šta je kompas?? ⇒ Kako se orijentisati? ⇒ Kako se orijentisati pomoću sata³ i Sunca? ⇒ Orijetacija pomoću zvijezde Sjevernjače⁴? ⇒ Kako se orijentisati pomoću GPS⁵ uređaja? ⇒ Koji su manje pouzdani načini orijentacije u prirodi? (godovi, mahovina, mravinjak...) 					

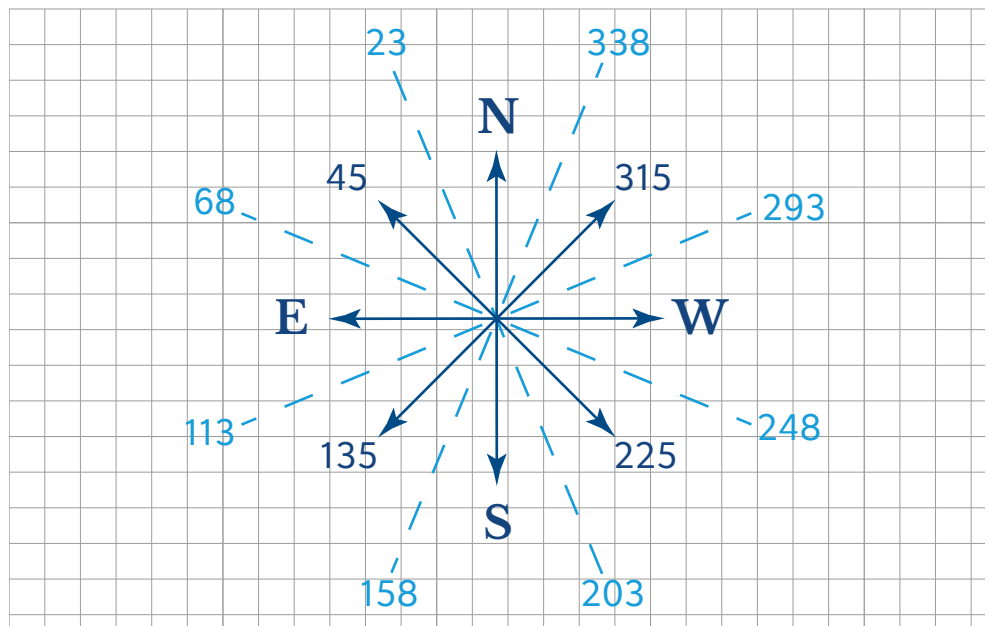
OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p><i>(nastavak sa prethodne stranice)</i></p> <p>Aktivnost br. 3 Izlaganje nastavnika i čitanje teksta iz udžbenika (20 min)</p>	<p>Nakon upoznavanja sa informacijama, nastavnik daje zadatak učenicima da iz udžbenika Geografija za šesti razred pročitaju tekst „Orijentacija na horizontu“. Učenici čitaju lekciju kako bi pročitane informacije koristili za naredne aktivnosti tokom nastavnog časa.</p>
<p>Aktivnost br. 4 Gledanje kratkog filma – Orijentacija u prirodi (10 min)</p>	<p>Na kraju prvog blok časa nastavnik učenicima prezentira kratki film – Orijentacija u prirodi⁶, a nakon toga vodi razgovor o filmu postavljajući pitanje: Ako zalutamo u prirodi, kako se orijentisati?</p> <p>Nakon vođenja razgovora završava se teorijski dio prvog časa.</p>
<p>II ČAS (PRAKTIČNI DIO)</p> <p>Aktivnost br. 5 Micro:bit i rješavanje problema (20 min)</p>	<p>Drugi dio časa je praktično upoznavanje i primjena micro:bit uređaja te izrada i prezentacija mape uma.</p> <p>Kroz 5. aktivnost, nastavnik upoznaje učenike s primjenom micro:bita u rješavanju problema (kako radi, koje su njegove prednosti, primjena u nastavi geografije i sl.)</p> <p>Svakoj već formiranoj grupi nastavnik daje po jedan micro:bit uređaj kako bi se upoznali sa radom i funkcijama micro:bita.</p> <p>Uz pomoć nastavnika, učenici su USB kablom spojili micro:bit na laptop. Sve grupe prate instrukcije nastavnika putem <i>PowerPoint</i> prezentacije i istovremeno kroz manje korake praktično rade s micro:bit uređajem vježbajući izvršavanje osnovnih funkcija.</p> <p>Nakon toga, učenici dobijaju zadatak da u grupama programiraju micro:bit da radi kao kompas (odnosno da pokazuje strane svijeta E, N, S, W)⁷.</p> 

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)*

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 5

Micro:bit i rješavanje problema
(20 min)

**Aktivnost br. 6**

Mapa uma i prezentacije grupa
(20 min)

U ovoj aktivnosti, nakon upoznavanja sa tehnikom **mapa uma**, učenici imaju zadatak da kroz mapu uma pokažu i objasne razne vidove orijentacije u prostoru i da nakon toga primijene micro:bit uređaj pomoću kojeg će u učionici odrediti strane svijeta.

Nakon izrade mape uma učenici prezentiraju rad grupa i po završetku prezentacija daju mišljenja o radu drugih grupa.

Svi poštuju pravilo uvažavanja različitog mišljenja o radu drugih.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA**Aktivnost br. 7**

Zaključivanje časa – kviz znanja
(5 min)

Na kraju časa nastavnik kroz zabavan kviz znanja koristeći *PowerPoint* (Prilog 1.) sumira naučeno. Na određena pitanja učenici odgovaraju pritiskom na odgovarajući taster pomoću bežičnog miša koji kruži od učenika do učenika. Na primjer, na pitanje:

Latinska riječ *ORIENS* označava

ZAPAD

ISTOK

Učenici treba da daju tačan odgovor pritiskom na taster koji se odnosi na „istok”.

FORMATIVNA PROCJENA

Svi učenici su imali priliku da na praktičan način isprobaju funkcionisanje micro:bit uređaja za rješavanje problema, i svi su se snalazili bez problema.

Primjenom tehnike mapa uma praktično su koristili tehniku kritičkog mišljenja. Kroz ovakav način rada učenici su pokazali veći interes i motivaciju za rad.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Aktivnost br. 1</p> <p>Nakon završene tehničke pripreme za početak časa, nastavnik u uvodnom dijelu vrši psihološku pripremu učenika za čas. Za psihološku pripremu koristi tehniku oluja/bura mozga [engl. <i>Brainstorming</i>] kako bi motivisao učenike za što aktivniji pristup radu i učenju.</p> <p>Kod formiranja grupa mogu se koristiti i određeni kriteriji (različiti nivoi predznanja učenika, polovi, i sl.) kojim bi se osigurala izbalansiranost unutar grupa.</p> <p>Aktivnost br. 2</p> <p>Može se koristiti i tehnika KWL/ZŽN [engl. <i>Know, Want to Know, Learned/znam, želim da saznam, naučio/la sam</i>] kako bi se utvrdilo šta učenici već znaju o orijentaciji, šta žele da nauče o orijentaciji i da se na kraju blok časa vidi šta je naučeno.</p> <p>Aktivnost br. 5</p> <p>Pojedini učenici koji su članovi školskog koding kluba, veoma brzo su odgovorili na postavljene zadatke i pružili pomoć ostalim učenicima kojima je to bilo potrebno.</p> <p>Ukoliko škola ima micro:bit uređaj za svakog učenika, vježbe se mogu organizovati individualno ili u paru. U budućim aktivnostima učenicima se može dati da istražuju brojne mogućnosti primjene micro:bita u nastavi geografije (npr. meteorologije). Najaktivnije učenike učlaniti u micro:bit/koding klub u kome će raditi zajedno sa nastavnicima na projektima škole, npr. na izradi mini meteorološke stanice (mjerenje temperature, vazdušnog pritiska, vlažnosti vazduha i emisije CO2).</p> <p>Uključivanje učenika u školske projekte poboljšava njihove vještine kritičkog razmišljanja, rješavanja problema, samopouzdanje, samoinicijativu za učenje i rad pri čemu savladavaju nove IT vještine uz korištenje micro:bita. Zajedničko istraživanje ima izuzetnu praktičnu vrijednost za unapređivanje odgojnog i obrazovnog rada, i povećava interes kod učenika za programiranje i razvijanje kritičkog mišljenja. Izvori koje učenici mogu koristiti su:</p> <p>https://microbit.britishcouncil.org/bs</p> <p>https://makecode.microbit.org/</p> <p>Aktivnost br. 6</p> <p>Mapa uma se može koristiti i na narednim časovima za ponavljanje ili dodavanje novih informacija.</p>

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA



PRILOG 1 – KVIZ ZNANJA

Nastavnik pravi kviz u *PowerPointu* koji se sastoji od 35 slajdova. Nakon što učenik odabere ponuđeni odgovor i ako je taj odgovor tačan, program ga automatski prebacuje na sljedeći slajd tj. na sljedeće pitanje, a ako je odgovor pogrešan onda ga automatski vraća na početak.

PITANJA

1. Latinska riječ *ORIENS* označava:
 - a) Istok
 - b) Zapad
2. Sjever se na kompasu označava slovom:
 - a) S
 - b) N
3. Kompas je:
 - a) muzički instrument
 - b) sprava za orijentaciju
4. Zvijezda Sjevernjača se nalazi u sazviježđu:
 - a) Velika kola
 - b) Mala kola
5. Glavne strane svijeta su:
 - a) istok, zapad, sjever, jug
 - b) sjeveroistok, sjeverozapad, jugoistok, jugozapad
6. Sunce je u podne na najvišoj tački iznad našeg horizonta.
 - a) Da
 - b) Ne
7. Zvijezdu Sjevernjaču zovemo još i:
 - a) Polara
 - b) Andromeda
8. Magnetna igla kompasa zbog magnetnog polja Zemlje uvijek pokazuje sjever?
 - a) Da
 - b) Ne
9. Možemo se orijentisati pomoću: godova, mahovine, mravinjaka, krošnji drveća i slično:
 - a) To su pouzdani načini orijentacije
 - b) To su manje pouzdani načini orijentacije
10. GPS je oznaka za:
 - a) geografsko – planinarski savez
 - b) global positioning system
11. Micro:bit ima svoju primjenu u nastavi i može se iskoristiti u nastavi geografije:
 - a) Da, može
 - b) Ne može

Tačni odgovori su:

1 – ISTOK, 2 – N, 3 – SPRAVA ZA ORIJENTACIJU, 4 – MALA KOLA, 5 – ISTOK, ZAPAD, SJEVER, JUG, 6 – DA, 7 – POLARA, 8 – DA, 9 – TO SU MANJE POUZDANI NAČINI ORIJENTACIJE, 10 – GLOBAL POSITIONING SYSTEM, 11 – DA, MOŽE

Izvori

- 1 British Council. (2020). „Škole za 21. stoljeće: priručnik za nastavnike”
- 2 Fotografije 2 kompasa na slajdu: <https://kreativa-educa.com/proizvod/kompas-fi-120mm/> i <https://www.seapower.hr/wp-content/uploads/2018/11/12982-510x427.jpg>
- 3 Fotografije satova za orijentaciju: sat 1 http://www.pdklekovaca.org/?page_id=504, sat 2 <http://free-vu.t-com.hr/Kresimir-Plese/orijentacija.htm>, sat 3 http://new.scoutpark.net/orijentacija/no_kompas.asp
- 4 Fotografija neba sa zvijezdom Sjevernjačom: http://new.scoutpark.net/orijentacija/no_kompas.asp
- 5 Fotografije GPS uređaja na slajdu 3: GPS 1 <https://www.geneko.rs/sr/gps-tehnologija>, GPS 2 https://www.123rf.com/photo_18162526_mobile-gps-navigation-travel-and-tourism-concept-modern-black-glossy-touchscreen-smartphone-with-gps.html
- 6 YouTube, Orijetacija u prirodi, objavljeno 08.04.2017, <https://www.youtube.com/watch?v=NChI5pxu1VA>
- 7 Micro:bit Compass, Instructables.com, <https://www.instructables.com/id/Microbit-Compass/>

16

GEOGRAFSKI PREGLED AMERIKE (PONAVLJANJE)

IME NASTAVNIKA/CE:

Mahir Mališević

Škola: OŠ „Srednje“, Srednje

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:

Geografski pregled Amerike
(ponavljanje)

PREDMETNO PODRUČJE:

geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

geografski prikaz Amerike

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- projektor
- micro:bit uređaji za nastavnika i učenike
- Kulašin Enisa, Geografija – udžbenik. Sarajevo: Bosanska knjiga.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
 - sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
- ✓ rješavanje problema
- ✓ korištenje micro:bita

SVRHA

Kroz ponavljanje učenike podstaknuti na razmišljanje, analiziranje i rješavanje problema. Ponavljanje će biti obogaćeno korištenjem micro:bit uređaja, učenici će steći kompetencije za upotrebu micro:bit uređaja, a različitim nivoima pitanja kod učenika će se razviti kompetencije za kritičko razmišljanje i rješavanje problema.

ISHODI UČENJA

- ✓ Razumije pojam i podjelu Amerike, geografski položaj i granice.
- ✓ Prepoznaje sa karte, i uočava jasnu razliku između otoka, poluotoka, zaliva i mora Amerike.
- ✓ Analizira kartu i povezuje uzroke i posljedice glavnih geotektonskih poremećaja na tlu Amerike.
- ✓ Očitava dijagrame i prepoznaje klimatske tipove na osnovu parametara sa klima dijagrama.
- ✓ Shvata osnovne demografske tokove, smjerove migracija, urbanizaciju i samostalno donosi zaključke i predlaže vlastita rješenja za određene probleme.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenicima je najavljen kviz pomoću micro:bit uređaja s kojim su već ranije upoznati na časovima informatike. Prije ovog časa, obrađene su prirodne i društvene odlike Sjeverne, Centralne i Južne Amerike.

Učenicima je potrebno dati zadatak da na svoj uređaj preuzmu program microbit-učenik sa stranice: <https://izradi.croatianmakers.hr/project/kviz-uz-microbit/>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Kviz uz pomoć
micro:bit uređaja

(10 min)

U uvodnom dijelu časa učenicima dati uputstva neophodna za rad sa micro:bit uređajima u kvizu znanja koji ćemo provesti u glavnom dijelu časa.

Učenici su već na prethodnom času na svoje micro:bit uređaje preuzeli program micro:bit-učenik a nastavnik je na svoj micro:bit uređaj preuzeo program micro:bit-učitelj.

Nastavnikov micro:bit kontroliše cjelokupno učestvovanje u kvizu (registraciju učenika, praćenje odgovaranja učenika, bilježenje tačnih odgovora i pronalazak pobjednika).

Na početku kviza, pokrećemo program uključivanjem micro:bita. Na ekranima se svima ispisuje *Kvisko:bit 0.9v* i prikazuje smajličić.

Na nastavnikovom micro:bit uređaju se ispisuje niz **BROJ ŽIVOTA** i nakon toga broj 1, nakon čega nastavnik određuje koliko „života“ učenici imaju u kvizu, odnosno nakon koliko pogrešnih odgovora ispadaju. Tipkom A podešava broj „života“ na 5 te potvrđuje to pritiskom na tipku B.

Nastavnikov micro:bit prikazuje strelicu prema tipki A koju pritisne kako bi pokrenuo registriranje učenika za učestvovanje u kvizu. Nakon toga se na micro:bit uređajima učenika prikaže strelica prema tipki A koju učenici pritisnu za registraciju. Svakom učeniku se prilikom registracije dodjeljuje jedinstveni broj kao identitet (broj im se prikaže na ekranu). Nakon što se svi prijave, na ekranu nastavnikovog micro:bit uređaja je prikazan ukupan broj svih učenika, a na ekranima učeničkih micro:bit uređaja se vrti animacija dok čekaju pitanje.

Nastavnik čita pitanja i ponuđene odgovore, a nakon toga pritisne tipku B i nakon nje tipku A kako bi omogućio učenicima da daju svoje odgovore. Na ekranima učenika prikazuje se slovo A što znači da mogu odgovoriti. Pritiskom na tipku A učenici mogu birati slova ponuđenih odgovora (A, B, C ili D), a pritiskom na tipku B potvrđuju i šalju svoj odgovor. Nakon slanja odgovora na ekranu učenika se prikaže animacija.

Kad su svi učenici odgovorili, na nastavnikovom ekranu se prikazuje strelica prema tipki B. Pritiskom na tipku B kao znak da je primio odgovore svih učenika ispisuje se koliko je učenika odgovorilo. Ponovnim pritiskom na tipku B i zatim na tipku A nastavnik javlja putem micro:bita učenicima jesu li odgovorili tačno ili pogrešno. Pritiskom na tipku A bira tačan odgovor a pritiskom na tipku B ga potvrđuje. Time će se na ekranima učenika prikazati jesu li tačno odgovorili (kvačica ako jesu, iks ako nisu), a na nastavnikovom ekranu se ispisuje koliko učenika je tačno odgovorilo te koliko učenika nastavlja učestvovati u kvizu. Učenicima se na ekranu ispisuje koliko im je „života“ ostalo.

Ovaj postupak se ponavlja sve dok učenici imaju „živote“, odnosno dok tačno odgovaraju. Tako se dolazi do pobjednika (učenik koji zadnji ostaje u kvizu jer je dao najviše tačnih odgovora ili mu je jedinom preostalo „života“, a drugi učenici su ispali). U slučaju da su svi učenici na zadnjem „životu“ i nakon toga svi pogriješe na istom pitanju, to se posljednje odgovaranje ponavlja.

Kad se dobije pobjednik, na nastavnikovom ekranu se ispisuje poruka „**imamo pobjednika**“ i broj učenika koji je pobijedio. Na ekranima ostalih učenika se ispisuje **GAME OVER**, a na ekranu učenika pobjednika ispisuje se **BRAVO!** i njegov broj.

Nastavnik najavljuje početak kviza.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Ponavljjanje gradiva
(20 min)

U glavnom dijelu časa na projektnom platnu nastavnik pokreće kviz „Geografski pregled Amerike“ zasnovan na tehnici **matrica pitanja** koja koristi **Bloomovu taksonomiju i Costine nivoe propitivanja** kako bi se nivo težine pitanja povećavao kroz kviz.

U sljedećim zadacima, između četiri ponuđena odgovora trebate odabrati jedan tačan odgovor. (Pritiskom na tipku A možete birati slova ponuđenih odgovora (A, B, C ili D), a pritiskom na tipku B potvrđujete i šaljete svoj odgovor. Svaki pogrešan odgovor odnosi 1 „život“.

1. Koji od navedenih moreuza (prolaza) razdvaja Antarktiku od Amerike?

- a) Beringov moreuz
- b) Gibraltarski moreuz
- c) Hormuški prolaz
- d) Drakeov prolaz

2. Florida je:

- a) otok
- b) poluotok
- c) zaliv
- d) tjesnac

3. Koji od navedenih geografskih objekata predstavlja granicu između Angloamerike i Latinske Amerike?

- a) Rijeka Rio Grande del Norte
- b) Panamski kanal
- c) Apalači
- d) Rijeka Amazon

4. Brojem 1 na karti¹ je označen otok?

- a) Galapagos
- b) Kuba
- c) Grenland
- d) Foklandski otoci



5. Analiziraj kartu² i odgovori na pitanje. Usljed sudara Pacifičke i Naska ploče sa Sjevernoameričkom i Južnoameričkom tektonskom pločom, izdigle su se planine:



- a) Apalači i Brazilsko visočje
- b) Kordiljeri i Ande

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 2

Ponavljjanje gradiva
(20 min)

6. Analiziraj slike, uoči razlike i odgovori na pitanje. Na fotografijama A³ i B⁴ prikazane su Stjenovite planine i planine Apalači. Apalači su prema postanku stare gromadne planine, dok su Stjenovite planine prema postanku mlade vjenačne planine. Koje planine su prikazane na slici B?



Slika A

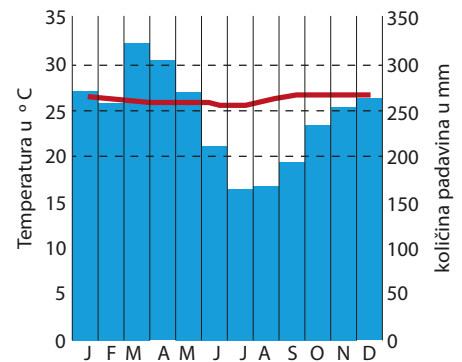


Slika B

- a) Stjenovite planine
- b) Apalači

7. Na osnovu klima dijagrama⁵ odredi o kojem tipu klime se radi:

- a) oštra kontinentalna
- b) ekvatorijalna
- c) monsunska
- d) polupustinjska



8. Analizirajte sliku⁶, i odgovorite na pitanje. Na slici je prikazana favela. Favela je opći naziv za divlja naselja u predgrađima Brazila. Šta je glavni uzrok nastanka favela?



- a) ljudska potreba za životom u prenatrpanim zajednicama
- b) urbanizacija i doseljavanje stanovništva iz sela u grad
- c) lijep pogled na grad
- d) vikend naselja stanovništva iz grada

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 2

Ponavljjanje gradiva
(20 min)

9. Analiziraj kartu⁷ i prosudi koji su prirodni faktori glavni uzrok što je rijeka Amazon najveća rijeka na svijetu:

- a) biljni i životinjski svijet
- b) klima i reljef
- c) zračne mase i morske struje
- d) geološka građa i tlo



10. Zašto je u Argentini službeni jezik španski?

- a) zbog španskih sapunica
- b) zbog turističkih posjeta Španaca
- c) zbog kolonijalnih osvajanja Španaca
- d) samo da nije kao u Brazilu (portugalski)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 3

Razgovor i rezimiranje
(15 min)

Nakon kviza sa učenicima analiziram pojedina pitanja iz kviza sa ključnim pitanjima:

- ⇒ Na temelju kojih podataka ste izveli zaključak?
- ⇒ Šta biste vi odabrali?
- ⇒ Vidite li moguće rješenja za... (npr favele)?
- ⇒ Šta bi se dogodilo da...?

Na kraju ocjenjujemo najuspješnije učenike i dajemo uputstva za naredni čas.



SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Potrebno je da su učenici ranije upoznati sa mogućnostima koje nudi micro:bit uređaj i da su imali priliku upotrebljavati ga. Važno je voditi računa o nivoima pitanja koja se učenicima postavljaju tj. da ona sadrže sva tri nivoa (Costina tri sprata intelekta) i da učenici pored znanja pokažu i primjenu, ali i kreativnost i analitičnost.

Praćenje i procjenjivanje

Nastavnik će na osnovu rezultata kviza i ishoda učenja izvršiti praćenje i procjenjivanje učeničkih postignuća.



Izvori

- 1 Karta Kube: <https://www.worldwatchmonitor.org/countries/cuba/>
- 2 Tektonske ploče: <http://jenipherpatton.weebly.com/plate-tectonic-theory.html>
- 3 Planine Apalači: <https://keydatadashboard.com/blog/page/2/>
- 4 Stjenovite planine: <https://sciencing.com/understand-barometric-pressure-readings-5397464.html>
- 5 Klima dijagram: <http://www.rudarska.hr/wp-content/uploads/2018/02/GLAVNI-TIPOVI-KLIME.pdf>
- 6 Slika favele u Brazilu: <https://radiosarajevo.ba/magazin/zivot-i-stil/pistolji-droga-i-bande-sest-stvari-koje-niste-znali-ofavelama/296296>
- 7 Karta Južne Amerike: <http://www-atmo.at.fcen.uba.ar/cordex/RegionalClimatologyandPossiblePredictors.pdf>

IME NASTAVNIKA/CE:

Borka Grahovac

Škola: Osnovna škola „Sv. Ćirilo i Metodije“, Piskavica, Banja Luka

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Klima Bosne i Hercegovine

PREDMETNO PODRUČJE:

geografija

Međupredmetna korelacija:

biologija

PREDMET IZUČAVANJA:

prirodno-geografske odlike Bosne i Hercegovine

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta (1 školski čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- Grmuša Milka, Uljarević Dragan, Jovović Dragan & Aleksandar Rajić. (2017) Geografija za 9 razred. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- geografski atlas, geografska karta BiH,
- papir u boji, makaze, ljepilo...
- enciklopedija *Priroda i klima*,
- drvo problema

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi geografije za 9 razred.

ISHODI UČENJA

Učenici će moći:

- ✓ prikupiti, organizovati i klasifikovati podatke o tipovima klime BiH uz primjenu tehnike **mapa uma**
- ✓ uočiti i objasniti osnovne odlike pojedinih tipova klime, klimatske elemente i faktore na području BiH
- ✓ analizirati uslovljenost klimatskih odlika od klimatskih elemenata i faktora
- ✓ otkriti i predvidjeti posljedice vremenskih prilika na život i rad ljudi u Bosni i Hercegovini putem **istraživačkih pitanja**
- ✓ procijeniti, unaprijediti i potkrijepiti svoje tvrdnje dokazima u formi informativnog teksta
- ✓ razumjeti i povezivati informacije sa nastavnim sadržajem iz biologije i geografije, te ih koristiti u grupnoj analizi uzroka i posljedica u rješavanju problema zagađivanja vazduha koristeći tehniku **drvo problema**

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenici su na prethodnom času izrađivali mapu uma i priključivali informacije o klimatskim faktorima, klimatskim elementima i tipovima klime za nastavnu temu „Klima Bosne i Hercegovine“. Također su imali zadatak da prikupe informacije za istraživačka pitanja iz različitih izvora (internet, priče iz života):

- ⇒ **Da li čovjek može izazvati kišu?**
- ⇒ **Može li prognozirati vrijeme na osnovu ponašanja životinja?**
- ⇒ **Može li se prognozirati vrijeme pomoću Mjeseca i Sunca?**

Učenici su najprije učili da pronađu, organizuju i analiziraju potrebne informacije kako bi ih bolje razumjeli. Nije dovoljno samo da se informacije sakupe – treba o njima razmisliti i analizirati ih. Zatim su učili da svoje mišljenje mogu objasniti koristeći informacije, činjenice i dokaze.

Jedna od bitnih vještina kritičkog mišljenja je da učenici znaju postaviti dobro pitanje. Svako pitanje nije isto. Pitanja koja traže promišljanje i traganje za odgovorima, otvaraju nova pitanja, istražuju stvarne probleme koji traže od učenika da steknu neko znanje kako bi ga riješili su neka od pitanja i saznanja koja su dolazila tokom ovog procesa usvajanja vještina kritičkog mišljenja i rješavanja problema.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja mozga (5 min)</p>	<p>Da bi pobudila interesovanje učenika i nadogradila njihovo prethodno znanje sa sadržajem ovog časa, nastavnica koristiti tehniku oluja/bura mozga.</p> <p>Na tabli ispisuje pitanje: <i>Zamisli kakav bi život čovjeka bio kad ne bi znao kakvo će vrijeme biti?</i></p> <p>Zatim, zamoli učenike da na stikerima, koji se nalaze ispred svakog učenika, napišu odgovor na pitanje. Nakon toga, analiziraju učeničke stavove i komentarišu ih na nivou odjeljenja.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Mape uma (10 min)</p>	<p>Učenici u grupama dovršavaju mape uma koje su počeli raditi na prošlom času. Dopunjavaju svoje mape uma informacijama koje su prikupili iz različitih izvora, te odgovorima na istraživačka pitanja. Svaka grupa prezentira svoju mapu uma. Svaka grupa tokom prezentacije čita pronađene odgovore na istraživačka pitanja i informacije do kojih su došli. Analizom svoga rada (unutar grupe) daju svoje mišljenje i slušaju prezentacije drugih grupa, vode razgovor i diskutuju, analiziraju i daju svoje mišljenje (Kako smo došli do određenih informacija?; Kako znamo da je to tačno?; Da li je informacija iz pouzdanog izvora?). Nastavnica zajedno sa učenicima procjenjuje kvalitet urađenog, te podstiče diskusiju sa učenicima. Podstiče kritičko mišljenje i argumentovano iznošenje stavova.</p> <p>Istraživačko pitanje I grupe: DA LI ČOVJEK MOŽE IZAZVATI KIŠU?</p> <p><i>Saznali smo da padanje kiše zavisi, prije svega, od razvoja atmosferskih prilika. Međutim, čovjek pokušava da izazove kišu rasipajući po vazduhu pijesak, dim ili pepeo, koji postaju „jezgra kondenzacije“, tj. oko njih se molekule vodene pare zgrušavaju, stapaju u veće vodene kapljice, koje kad dostignu izvjesnu težinu, padaju u obliku kiše. Ali sve se to može dogoditi samo u ograničenim zonama. Čak se razmišljalo o tome da se „proizvedu“ planine koje bi zarobile oblake u oblastima kojima nedostaje voda. Ali, to je samo san!</i></p> <p>Istraživačko pitanje II grupe: MOŽE LI SE PROGNOZIRATI VRIJEME NA OSNOVU PONAŠANJA ŽIVOTINJA?</p> <p><i>Saznali smo da mnoge meteorološke stanice kruže oko Zemlje i šalju meteorolozima podatke za prognozu vremena. I kad nije bilo meteoroloških stanica, ljudi su, uz pomoć nekih znakova u prirodi, predviđali kakvo će biti vrijeme:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Oštri krici ptice žune, nagovještavaju kišu, a melodično pjevanje lijepo vrijeme.</i> <i>2. Ako su vrane koje sjede, okrenule glavu u istom pravcu i okupljaju se bliže stablu, treba očekivati vjetar.</i> <i>3. Ako žabe krekeću u hodu i izlaze iz bare, treba očekivati kišu.</i> <i>4. Pred kišu, mušice više peckaju.</i> <p>Istraživačko pitanje III grupe: MOŽE LI SE PROGNOZIRATI VRIJEME POMOĆU MJESECA I SUNCA?</p> <p><i>Saznali smo da su prije meteoroloških stanica ljudi pomoću Sunca i Mjeseca saznavali vrijeme. Vrijeme se može prognozirati i posmatranjem Sunca i Mjeseca:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Ako je Mjesec svijetao i jasno vidljiv, treba očekivati lijepo vrijeme.</i> <i>2. Crven Mesec nagovještava vjetrovit dan.</i> <i>3. Crveno Sunce, kao vatrena lopta, koje naglo blijedi, nagovještava kišu.</i> <p>Učenici su naveli da su do informacija došli putem interneta i priče iz života starijih. Otvorila se diskusija sa učenicima i došli smo do zaključka da izvori mogu biti nepouzdana, kao npr. wikipedia –koja može odražavati lični stav, društvene mreže, nepoznate institucije, itd.</p>

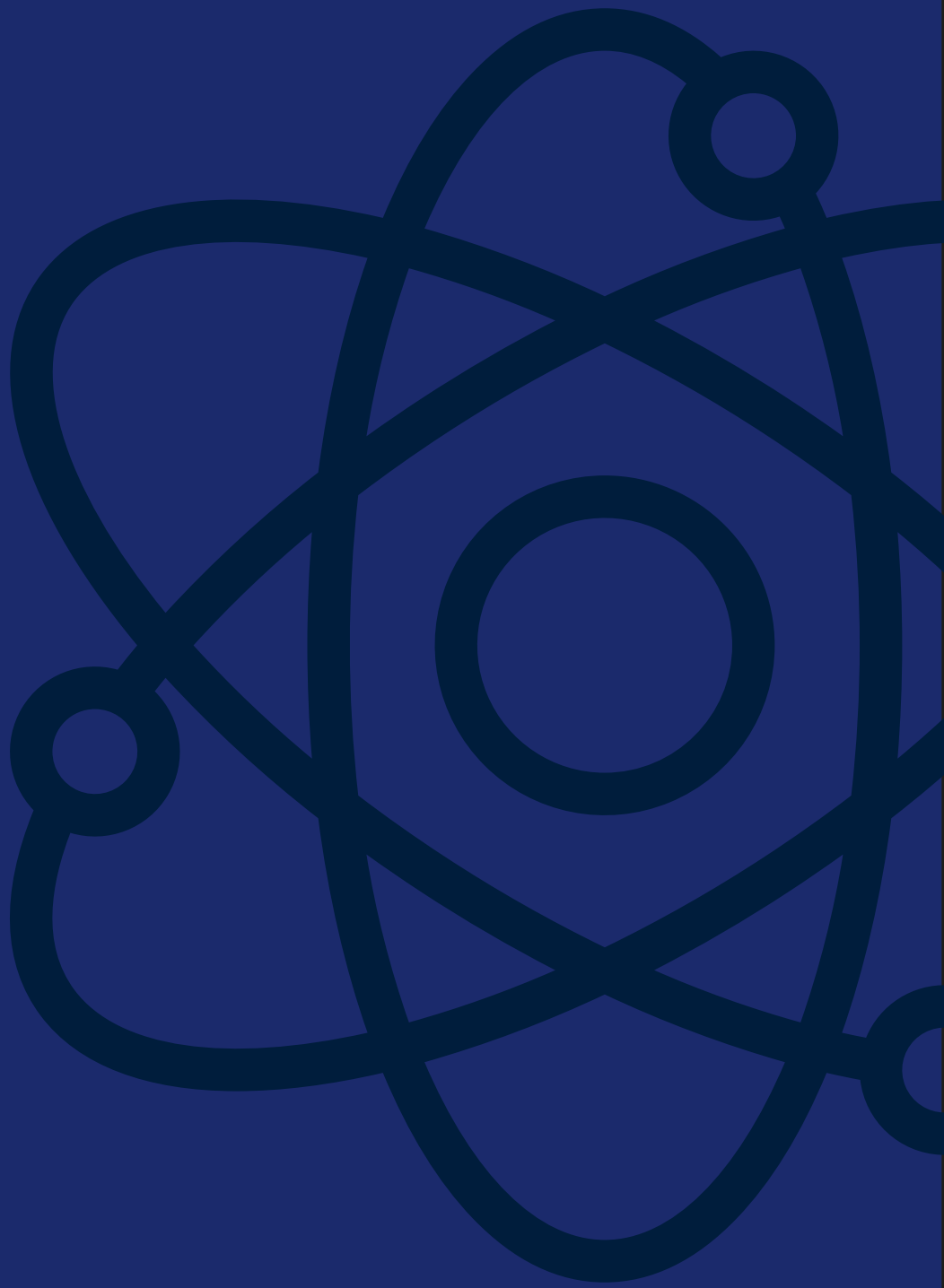
OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 4 Drvo problema (15 min)</p>	<p>Nastavnica daje detaljna uputstva i objašnjenja da učenici identifikuju sve moguće uzroke i posljedice problema: zagađenosti vazduha. Tehnikom razmisli, podjeli u paru, a onda i sa ostalim učenicima nastavnica nastoji da učenici najprije samostalno razmisle i zapišu odgovore. Zatim da u parovima pročitaju i razmotre svoje odgovore. Konačno, nastavnica na kraju prozove nekoliko učenika da podijele svoja razmišljanja i ideje pred cijelim razredom. Razmislite o primarnim i sekundarnim uzrocima. Identifikujte moguće posljedice. Razmislite o kratkoročnim i dugoročnim posljedicama. Razgovarajte o mogućim rješenjima. Svaka grupa ima različit zadatak.</p> <p>I grupa – ima zadatak da unosi i ispisuje uzroke zagađenosti vazduha na drvo problema.</p> <p>II grupa – ima zadatak da unosi i ispisuje uzroke zagađenosti vazduha na drvo problema. Učenici u paru unutar grupa pronalaze najmanje tri uzroka i tri posljedice zagađenosti vazduha. Izlažu svoje prijedloge i odgovore uz obrazloženje.</p> <p>III grupa – ima zadatak da pronalazi rješenja za problem. Na zelenim listićima ispisuju mjere i rješenja kojih bi se trebali pridržavati.</p> <p>Drvo problema <i>Zagađenje vazduha</i> je unaprijed pripremljeno i zalijepljeno na tabli. Nastavnica ispisuje na tabli uzroke zagađenosti koje navode učenici I i II grupe: domaćinstvo, korov, pesticidi, insekti, čovjek, vulkanska erupcija, upotreba fosilnih goriva, industrija, motorna vozila, topionice, paljenje smeća i posljedice (globalno zagrijavanje planete, fizička zagađenost: staklena bašta-CO2, prašina iz dimnjaka; hemijska zagađenost: problemi sa disanjem, kisele kiše, otrovni gasovi, manje kisika; biološka: povećanje mikroorganizama, izazivanje raznih bolesti, malarija; radio aktivna: rak kože, ubrzano starenje kože, slabljenje imunog sistema, oboljenje očiju). Zatim su učenici III grupe iznosili svoja rješenja za dati problem. Slikovito su ih prikazivali na zelenim listićima: boravak u zatvorenom ljeti od 12 do 13:30h, šešir sa velikim obodom, komotna svijetla pamučna odjeća, naočale sa štitnicima koji apsorbuju 100% ultra ljubičaste zrake, boravak u hladovini, koristiti obnovljive izvore energije, promjena primjene tehnologije u industriji, ugradnja filtera, fabrike van grada, pošumljavanje, kontrola sječe šuma, čuvati zelene površine u gradu, korištenje javnog prevoza, manje štetnih gasova, šetnja i boravak prirodi.</p> <p>Učenici aktivno slušaju i prate jedni druge, diskutuju i raspravljaju o rješenjima i rezultatima rada. Daju svoje komentare.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Loptica za brzu refleksiju (5 min)</p> <p>Domaća zadaća: (Istraživačka pitanja)</p>	<p>Na loptici su ispisane rečenice (pitanja) za refleksiju. Nastavnica baca lopticu učeniku koji nakon hvatanja odgovara po slobodnom izboru na jedno pitanje. Nakon toga učenik baca lopticu nekom od učenika u odjeljenju.</p> <p><i>Primjeri pitanja: Ocijeni ocjenom od 1 do 10 kako si se osjećao/la na času; Ocijeni ocjenom od 1 do 10 kako si razumio/la gradivo; Danas sam ponosan/na na sebe jer...; Bio/la sam iznenađen/na saznanjem iz...; Mogao/la bi poboljšati svoj rad iz...; Najvažnije što sam naučio/la danas je...</i></p> <p>Učenici su dobili nove zadatke za sljedeći čas: da istraže i provjere svoje izvore dokaza i da dobro razmotre prikupljene dokaze (citate, mišljenje stručnjaka, brojke i statistike, priče iz života), te onda zauzmu svoj stav, odnosno napišu tvrdnju.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Zbog čega je meteorologija od izuzetnog značaja? ⇒ Šta bi se moglo desiti kada ne bismo znali unaprijed kakvo će vrijeme biti? ⇒ Kako vrijeme utiče na raspoloženje čovjeka?

OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)***SUGESTIJE
ZA DRUGE
NASTAVNIKE/CE****Praćenje i procjenjivanje**

U toku realizacije časa, nastavnica prati odgovore učenika na pitanja postavljena u prvom dijelu časa i popunjava tabelu za formativno praćenje postignuća koja je prezentirana. Vrednovanje postignuća u drugom dijelu časa je opisano u opisu problemskog zadatka. Ostvarenost cilja i ishoda časa vrednuje se rezimiranjem diskusija učenika nakon realiziranog časa, kao i bodovanjem aktivnosti učenika unutar grupe (formativno procjenjivanje). Objedinjavanjem podataka o radu grupa i provjerom ostvarenosti ishoda učenja, nastavnica radi sumativno ocjenjivanje.

Tabela za vrednovanje rada grupa:

Šta vrednujemo	Ukupan broj bodova	Ostvareni broj bodova
Povezanost informacija sa postavljenim istraživačkim pitanjem	5 bodova	
Način na koji je istraživanje provedeno, sakupljanje i obrada podataka-dizajn mape uma	5 bodova	
Prezentiranje ideja na način koji ostavlja dojam da učenik dobro poznaje materiju, argumentovanost	5 bodova	
Uloženi trud učenika koji vodi prema razumnom i logičkom argumentu fokusiranom na istraživačko pitanje	5 bodova	
UKUPNO BODOVA:	20 bodova	



FIZIKA

18

MJERENJE ZAPREMINE

IME NASTAVNIKA/CE:

Snježana Vidović

Škola: JU OŠ „Vuk Stefanović Karadžić“, Banjaluka

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Mjerenje zapremine

PREDMETNO PODRUČJE:

fizika

Međupredmetna korelacija:

matematika

PREDMET IZUČAVANJA:

zapremina tijela

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- Šetrajčić P. Jovan., Raspopović O. Milan, Pećanac Dragoljub i Mirjanić Dragoljub.(2015) Fizika 7. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- radni list
- menzura
- tarzija slagalice

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi fizike za 7. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći prepoznati oznaku i mjernu jedinicu za zapreminu, pretvoriti jedinice za zapreminu iz većih u manje i obrnuto, znati osnovna pravila mjerenja.
- ✓ Učenici će moći opisati zapreminu tijela, prepoznati mjerila i instrumente za mjerenje zapremine.
- ✓ Učenici će moći odrediti vrijednost podioka i odrediti zapreminu tijela.
- ✓ Učenici će kritički razmišljati o problemskim situacijama u vezi mjerenja zapremine.
- ✓ Učenici će se pridržavati osnovnih pravila bezbjednosti i procedura u kabinetu.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenicima su na prethodnim časovima predstavljena i postavljena pitanja različitih nivoa (tehnika roboti, detektivi i istraživači; tehnika matrica pitanja i tehnika semafor pitanja), te su samostalno postavljali pitanja i odgovarali na njih u grupi ili pojedinačno i razvrstavali ih po nivoima. Učenici za nesmetanu aktivnost na času trebaju poznavati pravila grupnog rada. Kako bi slaganje tarzija (Tarsia) slagalice proteklo u predviđenom vremenu, prije ovog časa nastavnica je provela upoznavanje i rad s jednostavnim tarzija slagalicama (manji boj dijelova i uočavanje razlika između rubnih i unutrašnjih dijelova slagalice).

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Postavljanje pitanja
različitih nivoa

(5 min)

U uvodnom dijelu časa ponavlja se ono što je do sada naučeno a potrebno je za nastavak poduke o pitanjima različitih nivoa:

Prvi nivo (činjenično znanje, prikupljanje informacija):

- ⇒ Šta je zapremina?
- ⇒ Koja je oznaka zapremine, a koja osnovna jedinica mjere?
- ⇒ Koje su manje, a koje veće jedinice od osnovne?
- ⇒ Čemu je jednak jedan litar?

Drugi nivo (obrada informacija):

- ⇒ Kako se određuje zapremina tijela pravilnog geometrijskog oblika, a kako se određuje zapremina tijela nepravilnog geometrijskog oblika?

Treći nivo (primjena informacija-razmišljanje višeg reda)

- ⇒ Predvidi koji uslovi moraju biti ispunjeni da bi se zapremina tijela nepravilnog oblika mogla određivati pomoću menzure?

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Rješavanje problema
(zadataka)

(15 min)

Budući da je riječ o ponavljanju i utvrđivanju gradiva s prethodnog časa, nakon ponavljanja nastavnica zadaje učenicima četiri tekstualna zadatka koja učenici rade u grupama. Nakon što učenici urade zadatke, predstavnici grupa rade zadatke na tabli prema slučajnom redoslijedu. Sve tačno urađene zadatke kao i objašnjenja postupaka učenici pišu u sveske.

- ⇒ Koliko litara vode može stati u bazen čije su dimenzije 3 m, 120 m i 8 dm?
- ⇒ Zapremina vode u menzuri iznosi $0,35 \text{ dm}^3$, a kad se u nju ubaci kamen, zapremina koja se očitava na menzuri iznosi $0,58 \text{ dm}^3$. Kolika je zapremina kamena?
- ⇒ Odredi zapreminu kutije cipela koristeći samo malo ravnalo, manje od dimenzija kutije.
- ⇒ Odredi vrijednost podioka na skali menzura, a zatim odredi zapreminu tečnosti u njima. Kojom menzuro mjerimo najpreciznije?



Slika¹: skala menzura

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Rješavanje
problema 2 (tarzija)
(15 min)

Nakon što su učenici uradili zadatke pojedinačno i provjerili svoja rješenja upoređujući ih sa urađenim zadacima na tabli, nastavnica formira heterogene grupe metodom slučajnog izbora. Podjela u grupe može biti osmišljena tako da učenici izvlače kartice na kojima su simboli fizičkih veličina ili jedinica mjere koje će se pojavljivati tokom vježbanja (V , dm^3 , cm^3 , l , ml) ili nastavnica onastavnica, u zavisnosti od broja učenika, može ponuditi izvlačenje papirića različitih boja.

Svaka grupa dobija 16 dijelova tarzija slagalice koje je potrebno sastaviti u trougao. Na obojima stranica dijelova tarzije (malih trouglova) napisane su vrijednosti zapremina u različitim mjernim jedinicama za zapreminu. Kako bi se slagalica složila pravilno, potrebno je izvršiti odgovarajuća pretvaranja mjernih jedinica i pronaći odgovarajuće istovrijedne parove. Zastupljeni su zadaci različitih nivoa složenosti. Nakon uspješnog sparivanja, učenici će složiti slagalicu u traženi oblik, trougao.

$$4,7 \text{ dm}^3 = 0,0047 \text{ m}^3$$

$$4,7 \text{ m}^3 = 4700 \text{ dm}^3$$

$$0,7 \text{ dm}^3 = 700\,000 \text{ mm}^3$$

$$4600 \text{ mm}^3 = 4,6 \text{ cm}^3$$

$$56,7 \text{ m}^3 = 56\,700 \text{ dm}^3$$

$$5,6 \text{ m}^3 = 5600 \text{ dm}^3$$

$$5 \text{ l} = 5000 \text{ cm}^3$$

$$5 \text{ dm}^3 = 0,005 \text{ m}^3$$

$$2 \text{ cl} = 0,02 \text{ l}$$

$$5 \text{ ml} = 0,005 \text{ l}$$

$$8 \text{ cm}^3 = 0,000008 \text{ m}^3$$

$$8 \text{ dm}^3 = 8000 \text{ cm}^3$$

$$3 \text{ dm}^3 = 0,003 \text{ m}^3$$

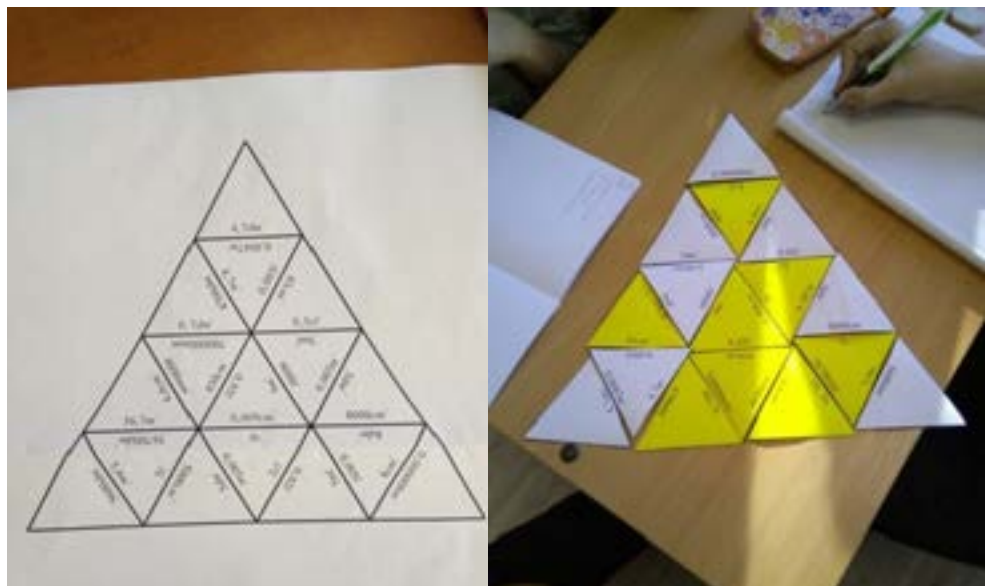
$$3 \text{ ml} = 0,3 \text{ cl}$$

$$85 \text{ cm}^3 = 0,085 \text{ l}$$

$$850 \text{ cm}^3 = 0,85 \text{ l}$$

$$9 \text{ m}^3 = 9000 \text{ l}$$

$$0,009 \text{ m}^3 = 9 \text{ l}$$



Nakon što tarzije budu riješene, sve parove je potrebno zapisati u svesku.

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Šta smo naučili i zadatac (5 min)</p>	<p>Završni dio časa</p> <p>U završnom dijelu časa analizirati ovu metodu rada i razgovarati o učeničkim utiscima o ovakvom načinu utvrđivanju naučenog gradiva.</p> <p>Domaća zadaća: Pomoću posude sa podiocima (umjesto menzure) izmjeriti zapreminu nekog tijela po izboru. Učenici trebaju sami procijeniti koje će tijelo izabrati, opisati o kojem je tijelu riječ i opisati posudu s podiocima pomoću koje se mjeri zapremina.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 1</p> <p>Nastavnik/ca postavlja pitanja frontalno a učenici odgovaraju.</p> <p>Aktivnost br. 3</p> <p>Tarzija slagalice nastavnik/ca treba pripremiti prije časa na način da ih rukom nacrti i izreže, no jednostavniji način je rad u programu <i>Tarsia 2.0</i> u kojem se jednostavno upisuju parovi. Program sam generiše raspored nakon što mu se zada željeni oblik i broj parova. Na fotografijama sa ovog časa vide se tarzije kreirane računarskim programom.</p> <p>Važno je da nastavnik prethodno uvježba rad s tarzija slagalicom. Učenici će tokom slaganja razviti interes i takmičarski duh, shvatit će da neki dijelovi nisu isti i da se slažu po rubu lika koji je zadat. Nastavnik neka prati i usmjerava rad u grupi i po potrebi savjetuje učenike da neko od njih preračunava jedinice. Ako učenici do pola predviđenog vremena ne uspiju započeti slaganje trougla, nastavnik može pokazati kratko (nekoliko sekundi) rješenje na listu papira kako bi učenici zapamtili samo prvi red koji će biti osnova za gradnju rješenja.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Moguće je pratiti i procjenjivati kvalitet, brzinu i tačnost kao i kreativnost u odgovorima na pitanja; grupa se može ocijeniti grupnom ocjenom na način da najbolju ocjenu dobije grupa koja tačno riješi najviše zadataka ili grupa koja prva tačno završi tarziju; ocjena se upisuje u prostor za bilješke o praćenju napredovanja učenika, a ne u rešetku ocjena.</p>

Izvori

- 1 Slika skale menzura preuzeta iz: Fizika 6, priprema za čas 30. Beograd: JP Zavod za udžbenike, dostupno na: <<http://www.knjizara.zavod.co.rs/pripreme-za-sesti-razred-os>>, (17. 8. 2020)

IME NASTAVNIKA/CE:

Jasmina Dizdarević

Škola: Osnovna škola „Stari Ilijaš“,
Ilijaš

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:

Toplotne pojave i prenošenje
toplote

PREDMETNO PODRUČJE:

fizika

Međupredmetna korelacija:

hemija, biologija, geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

toplotne pojave

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta (1 školski čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- dvije čiste čaše i voda
- boja za hranu
- skica-drvo problema
- kreda, table, flomasteri
- Sijerčić Fahreta. (2011).
Fizika za 8 razred. Sarajevo:
Sarajevo Publishing.

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko
mišljenje
- pitanja višeg reda
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih
perspektiva
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi fizike za 8. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći da predvide i izvedu zaključke o kretanje molekula uz primjenu igre molekula.
- ✓ Učenici će uočiti i objasniti sličnosti i razlike između unutrašnje energije i brzine kretanja molekula.
- ✓ Učenici će uočiti i objasniti znanja o unutrašnjoj toploti i mehanizmima prenosa toplote, radi analiziranja toplotnih pojava.
- ✓ Učenici će moći da opisuju i razlikuju unutrašnju energiju, toplotu i temperaturu, te porede značenja ovih pojmova u jeziku fizike i jeziku svakodnevnice.
- ✓ Učenici će predvidjeti i zaključivati o zavisnosti količine toplote od specifičnog toplotnog kapaciteta i promjene temperature izvođenjem ogleđa.
- ✓ Učenici će moći da dovedu u vezu faktore od kojih zavisi brzina zagrijavanja tijela, te primjenjuju to znanje u analiziranju svakodnevnice.
- ✓ Učenici će moći uporediti, mapirati i identifikovati (uzroke, posljedice) i analizirati toplotne pojave u svojoj okolini uz primjenu tehnike **drvo problema**.
- ✓ Učenici će moći da mjere temperaturu i vrše pretvaranje između različitih jedinica za temperaturu primjenom termometra.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Učenici su na prethodnim časovima usvajali tehnike kritičkog mišljenja korištenjem tehnike šest šešira kroz nastavnu temu „Energija i rad“. Naučili su da rješavaju problem „Izučavanje energije u školi“ sagledavajući ga iz različitih perspektiva, pronalazeći dokaze i činjenice za svoje tvrdnje. Bijeli šešir im je omogućio da daju primjere energije u prirodi i školi. Žuti da govore o pozitivnim karakteristikama, vrijednostima i koristi od izučavanja energije. Crnim šeširom su navodili opasnosti od energije kroz primjere. Crvenim šeširom su iskazali svoje emocije o energiji, da li im se sviđa učenje ovog gradiva ili ne. Zelenim šeširom su dali nove ideje za primjenu energije, gdje i kako je iskoristiti. Plavi šešir ih je usmjeravao i nadgledao aktivnosti grupa. Učenici su naučili da iznose stavove, te pokretima demonstriraju šešire i riješe zadatke kroz misaone procese kritičkog mišljenja i rješavanja problema.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Igra „molekula“
(5 min)

Nastavnica objašnjava učenicima kako se fizički svijet sastoji od molekula i kako se molekuli različito kreću zavisno od toga da li se zagrijavaju ili hlade. Kaže im da zamisle sebe kao „molekule“ u vodi u loncu. Nastavnica govori koja je temperatura vode. Započinje sa temperaturom od oko 20 stepeni C – sobnom temperaturom. U skladu sa tim, „molekule“ odlučuju kako će se kretati. Zatim nastavnica kaže da je šporet uključen i da je sada temperatura znatno viša, i da se postepeno povećava (50, 80, 100 stepeni C). Zatim, neko sklanja lonac sa šporeta i voda se hladi do oko 65 stepeni (pauza), pa 40 stepeni (pauza), pa 25 stepeni.

Napomena: Budite kreativni u pogledu podizanja i spuštanja temperature.

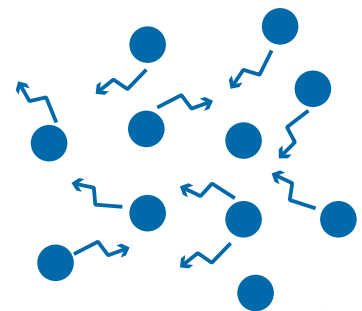
Na kraju, neko stavlja lonac u frižider. Temperatura počinje da pada, najprije na 10 stepeni (pauza), pa na 2 stepena i na kraju na – 6 stepeni C.

Napomena: Na kraju, „molekule“ treba da budu na okupu, kao komadi leda.

Nastavnica postavlja pitanja učenicima i tehnikom **oluja mozga** zajedno dolaze do zaključka. Šta se dešavalo kada ste se međusobno sudarali? (U toku kretanja stalno smo se međusobno sudarali). Šta se dešavalo sa vama poslije svakog sudara? (Poslije svakog sudara mijenjali smo brzinu, pravac i smjer kretanja.)

⇒ Šta znamo o kretanju molekula?

Molekule se kreću haotično ili nesređeno.



Aktivnost br. 2

Ogled: toplo – hladno
(10 min)

Nastavnica zajedno sa učenicima izvodi ogled:

Zašto se boja brže širi u toploj nego u hladnoj vodi?'



Potreban materijal: dvije čiste čaše, voda i boja za hranu.

Priprema eksperimenta

Da biste izveli ovaj ogled biće vam potrebne dvije čiste čaše i boja za hranu. Napunite jednu praznu čašu vrućom vodom, a drugu čašu napunite hladnom vodom. U obje čaše sipajte istu količinu vode. Stavite kap boje za hranu u centar svake čaše. **Šta se dešava? Objasnite zašto?**

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 2

Ogled: toplo – hladno
(10 min)

Objašnjenje

Dok vodeni molekuli udaraju o molekule boje za hranu, boja za hranu će se pomjerati. Pošto se molekuli vruće vode brže kreću, oni će udarati o boju za hranu jače i češće, izazivajući je da se širi brže nego boja za hranu u hladnoj vodi.

Podsticati učenike na pažljivo posmatranje čaše sa hladnom i čaše sa toplom vodom. Tražiti od njih da objasne šta su vidjeli. Postaviti pitanja:

- ⇒ Gdje se molekule brže kreću?
- ⇒ Šta one imaju zbog svoje brzine kretanja?
- ⇒ Da li molekule imaju i potencijalnu energiju?

Nakon rasprave, učenici sami dolaze do zaključka:

Što je temperatura tijela viša, to je haotično kretanje njegovih molekula brže, pa im je stoga veća kinetička energija. Molekule imaju i kinetičku i potencijalnu energiju.

Nastavnica završava aktivnost sa objašnjenjem, kao što smo vidjeli u prethodnom ogledu:

Širenje tijela pri zagrijavanju nastaje usljed povećanja prostora između molekula.

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 3

Definicija toplote i prenošenje toplote
(5 min)

Nastavnica usmeno ponavlja sa učenicima ono što su usvojili na prethodnom času i podsjeća ih šta su sve naučili o energiji primjenom tehnike **šest šešira**. Dalje, metodom razgovora upoznaje učenike sa definicijom toplote. Unutrašnja energija tijela je zbir svih kinetičkih i potencijalnih energija njegovih molekula. Ona je veća što je masa tijela veća i što je tijelu viša temperatura.

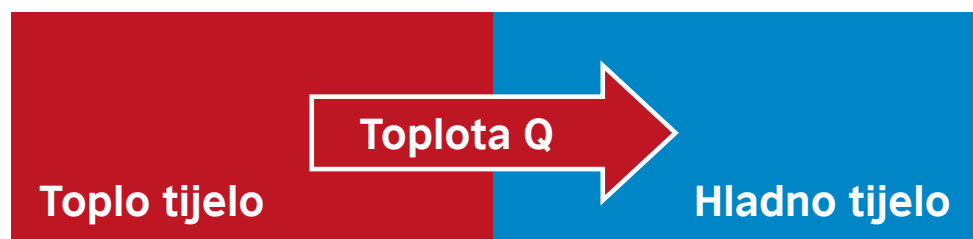
$$E_u = E_k + E_p$$

Kada tijelo prima energiju iz okoline ili od nekog drugog tijela, njegova se unutrašnja energija povećava i ono se zagrijava. Tada se tijelu povisuje temperatura.

Također, ako tijelo predaje dio svoje unutrašnje energije okolini ili drugom tijelu, njegova se unutrašnja energija smanjuje i ono se hladi, tj. snižava mu se temperatura. Proces prelaženja unutrašnje energije tijela sa toplog na hladno odvija se spontano i traje sve dok se temperature tijela ne izjednače.

Nastavnica ispisuje na tabli: *Dio unutrašnje energije tijela koji prelazi sa toplijeg na hladnije tijelo nazivamo toplota.*

Sa učenicima nastavnica može izvući ključne riječi i prodiskutovati ih.



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>Aktivnost br. 4 Drvo problema (15 min)</p>	<p>Informisati učenike da će sljedeći zadatak raditi u paru, te da će izvoditi aktivnost koja će im pomoći da razmišljaju analitički i iznalaze vlastita rješenja za dati problem. Podijeliti učenicima radne listove na kojima je nacrtano drvo problema tako da se vide i korijeni i grane.</p> <p>Definisati problem: TOPLOTA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Zašto bi toplota bila problem? ⇒ Koji su uzroci ovog problema? ⇒ Koje su posljedice ovog problema? Diskusija. <p>Napisati na tabli nekoliko pojmova povezanih sa datim problemom i tražiti od učenika da ih razvrstaju na uzroke i posljedice.</p> <p>Na tabli pišemo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ unutrašnjost Zemlje ▶ proključala H₂O ▶ solarni paneli ▶ termičko kretanje molekula ▶ Sunce ▶ radiator, zagrijano tijelo ▶ t = 20 stepeni Celzijusa, ohlađeno tijelo ▶ atomska i nuklearna energija
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Galerija radova (10 min)</p>	<p>Učenici postavljaju crteže na tablu u vidu galerije. Obilaze crteže i upoređuju, diskutuju, te dolaze do novih ideja i zaključaka. Nastavnica provjerava sa učenicima da li su im svi pojmovi jasni. Dolaze do rasprave o tome da neki od uzroka mogu biti i posljedice (npr. atomska i nuklearna energija, termičko kretanje molekula). Diskusiju možemo podstaknuti pitanjem: Kako ste došli do određenih zaključaka? Da li je to uvijek slučaj? Zašto misliš da je to istina? Imamo li razloga da sumnjamo u navedene dokaze?</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Podstaci razgovor o štednji toplote (energije). Učenici u paru treba da razmisle i zapišu 3 stvari o tome kako se ponaša (šta radi) osoba koja štedi i ona koja ne štedi energiju. <p>Nakon iznesenih prijedloga, zajednički dolaze do toga da se energija troši na zagrijavanje prostorija zimi. Sve što potrošimo moramo platiti, zato energiju treba štedjeti. Znatne uštede mogu se ostvariti dobrom toplotnom izolacijom prostorija. Trebamo spriječiti prijelaz toplote s toplijeg na hladnije tijelo. Slično je i s odjećom koja mora spriječiti gubitak tjelesne toplote.</p> <p>Izmjerite temperaturu svog tijela i izrazite je u kelvinima i farenhajtima. Koristeći znanja sa prethodnog časa i znanja koja ste stekli danas, objasnite zašto nivo žive trenutno spadne ako termometar spustite u toplu vodu? (pri tome ne smijete da pregrijete termometar da ne bi pukao).</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Veoma je važno učenike dovesti u nove i nepoznate situacije, u kojim mogu da istražuju i eksperimentišu.</p> <p>Pronađite što više novih praktičnih primjera (ogleda) koji mogu objasniti primjenu stečenog znanja.</p> <p>Nakon izvedenog ogleda ne nuditi učenicima gotova rješenja. Preporučuje se da se učenici vode kroz proces spoznaje, da samostalno postavljaju pitanja viših nivoa i tragaju za odgovorima.</p> <p>Tražite od učenika da izvedu ogleda kod kuće, da naprave mape ume, skiciraju, uslikaju ono što su izveli, odnosno naučite učenike da stalno postavljaju pitanja i promišljaju o stvarima oko sebe.</p> <p>Učenje putem rješavanja problema u nastavi fizike pokazuje veću angažovanost misaonih funkcija učenika i kritičkog promišljanja u procesu usvajanja novog sadržaja.</p>

Izvori

- 1 Fotografija preuzeta 20.05. 2020. sa internetske stranice <https://www.stemlittleexplorers.com/hr/kako-demonstrirati-difuziju/>





HEMIJA

IME NASTAVNIKA/CE:

Ilijana Kolar

Škola: JU OŠ „Georgij Stojkov Rakovski“, Banjaluka

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Nemetali, oksidi nemetala i kiseline

PREDMETNO PODRUČJE:

hemija

Međupredmetna korelacija:

biologija i geografija

PREDMET IZUČAVANJA:

nemetali

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- Mandić Ljuba, Korolija Jasminka i Danilović Dejan (2019). Hemija – udžbenik za deveti razred osnovne škole. Istočno Novo Sarajevo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- tabla
- papir
- markeri u različitim bojama
- bilježnice
- PSE
- uzorci sumpora

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
 - sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
 - korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi hemije za 9. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći navesti osnovna fizikalna i hemijska svojstva nemetala, njihovu primjenu i napisati osnovne spojeve nemetala u obliku formule; razviti sposobnost saradničkog učenja, razviti sposobnost organizovanja i zapamćivanja informacija.
- ✓ Učenici će moći objasniti ulogu nemetala na konkretnim primjerima, objasniti osobine, postupke dobivanja i upotrebu važnih nemetala.
- ✓ Učenici će organizovati znanje o nemetalima, na različitim nivoima kreativnosti moći će znanje reprodukovati.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Kako bi učenici uspješno i učinkovito, racionalno i svrhovito izradili mapu uma i samom izradom postigli cilj: učenje, kritičko razmišljanje, selekciju informacija i upotrebu naučenog, ovom času prethodilo je nekoliko časova vježbe o načinu izrade mapa uma, o tome kako pravilno aktivirati obje moždane polutke i kako koristiti optimalan broj grana, boja i informacija. Pored učenja o izradi mapa uma, ovom času je prethodilo učenje i uvježbavanje postavljanja pitanja različitih nivoa.

Sadržajno je bilo potrebno na samom početku nastavnog časa ponoviti prethodno naučeno gradivo o nalaženju nemetala u prirodi, o fizičkim i hemijskim osobinama nemetala i jedinjenjima nemetala.

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)				
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>I ČAS</p> <p>Aktivnost br. 1</p> <p>Najava cilja (5 min)</p>	<p>Na početku časa nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu, cilj časa i piše naslov na tabli. Nastavnica se kratko osvrće na položaj nemetala u PSE (Periodni sistem elemenata).</p> <p>⇒ Gdje se u tabeli PSE nalaze nemetali? ✓ <i>Odgovor: Nemetali se nalaze u gornjem desnom uglu.</i></p> <p>⇒ Nabrojte nemetale koje znate. ✓ <i>Odgovor: Vodonik, kiseonik, sumpor, fosfor, hlor, brom, jod.</i></p> <p>⇒ Koji su hemijski simboli nemetala? ✓ <i>Odgovor: Vodonik (H), kiseonik (O), azot (N), sumpor (S), fosfor (P), ugljik (C), fluor (F), hlor (Cl), brom (Br), jod (J).</i></p> <p>⇒ Koje je njihovo osnovno značajno hemijsko svojstvo? ✓ <i>Odgovor: Svi nemetali grade kiseline. Ne provode elektricitet, osim oblika ugljika koji nazivamo grafit.</i></p>				
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2</p> <p>Grupni rad (30 min)</p>	<p>Nastavnica dijeli učenike prema mjestu sjedenja (ili na neki drugi pogodan način) u četiri grupe. Svaka grupa dobije zadatak s temom koju trebaju razraditi za 10-ak minuta nakon čega će predstavnici grupe rezultate rada i organizovanja informacija upisati, oslikati ili ilustrovati na tabli u mapi uma.</p> <p>Mapa uma bi trebalo da sadržava ove podatke – kroz pitanja različitih nivoa složenosti navoditi učenike na postizanje cilja:</p> <table border="1" data-bbox="464 1048 1453 2040"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1048 903 1144">I GRUPA – NALAŽENJE U PRIRODI</th> <th data-bbox="903 1048 1453 1144">II GRUPA – FIZIČKE OSOBINE NEMETALA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1144 903 2040"> <p>Neki nemetali se u prirodi mogu naći u slobodnom stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ azot u vazduhu ▶ kiseonik u vazduhu ▶ vodonik u višim slojevima atmosfere ▶ ugljik u obliku grafita i dijamanta <p>Mogu se naći u obliku jedinjenja: grade rude, stijene, minerale.</p> <p>C, N, O, H, S, P ulaze u sastav živog svijeta pa se zajedničkim imenom nazivaju BIOGENI ELEMENTI.</p> </td> <td data-bbox="903 1144 1453 2040"> <p>Agregatno stanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ gasoviti su: vodonik, kiseonik, azot, fluor i hlor ▶ jedini tečni metal je brom ▶ čvrstog agregatnog stanja su: ugljik, fosfor, jod i sumpor <p>Boja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ vodonik, kiseonik, azot i fluor su bez boje ▶ sumpor je žut ▶ fosfor je bijel i crven ▶ ugljik je bezbojan i crn ▶ hlor je žuto-zelen ▶ brom je smeđ ▶ jod je ljubičast <p>Miris:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ kiseonik, vodonik, azot, ugljik i sumpor su bez mirisa ▶ hlor je oštrg mirisa i otrovan je za čovjeka ▶ pare bijelog fosfora su otrovne <p>Svi nemetali osim oblika ugljika (grafit) ne provode toplotu i elektricitet.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	I GRUPA – NALAŽENJE U PRIRODI	II GRUPA – FIZIČKE OSOBINE NEMETALA	<p>Neki nemetali se u prirodi mogu naći u slobodnom stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ azot u vazduhu ▶ kiseonik u vazduhu ▶ vodonik u višim slojevima atmosfere ▶ ugljik u obliku grafita i dijamanta <p>Mogu se naći u obliku jedinjenja: grade rude, stijene, minerale.</p> <p>C, N, O, H, S, P ulaze u sastav živog svijeta pa se zajedničkim imenom nazivaju BIOGENI ELEMENTI.</p>	<p>Agregatno stanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ gasoviti su: vodonik, kiseonik, azot, fluor i hlor ▶ jedini tečni metal je brom ▶ čvrstog agregatnog stanja su: ugljik, fosfor, jod i sumpor <p>Boja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ vodonik, kiseonik, azot i fluor su bez boje ▶ sumpor je žut ▶ fosfor je bijel i crven ▶ ugljik je bezbojan i crn ▶ hlor je žuto-zelen ▶ brom je smeđ ▶ jod je ljubičast <p>Miris:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ kiseonik, vodonik, azot, ugljik i sumpor su bez mirisa ▶ hlor je oštrg mirisa i otrovan je za čovjeka ▶ pare bijelog fosfora su otrovne <p>Svi nemetali osim oblika ugljika (grafit) ne provode toplotu i elektricitet.</p>
I GRUPA – NALAŽENJE U PRIRODI	II GRUPA – FIZIČKE OSOBINE NEMETALA				
<p>Neki nemetali se u prirodi mogu naći u slobodnom stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ azot u vazduhu ▶ kiseonik u vazduhu ▶ vodonik u višim slojevima atmosfere ▶ ugljik u obliku grafita i dijamanta <p>Mogu se naći u obliku jedinjenja: grade rude, stijene, minerale.</p> <p>C, N, O, H, S, P ulaze u sastav živog svijeta pa se zajedničkim imenom nazivaju BIOGENI ELEMENTI.</p>	<p>Agregatno stanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ gasoviti su: vodonik, kiseonik, azot, fluor i hlor ▶ jedini tečni metal je brom ▶ čvrstog agregatnog stanja su: ugljik, fosfor, jod i sumpor <p>Boja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ vodonik, kiseonik, azot i fluor su bez boje ▶ sumpor je žut ▶ fosfor je bijel i crven ▶ ugljik je bezbojan i crn ▶ hlor je žuto-zelen ▶ brom je smeđ ▶ jod je ljubičast <p>Miris:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ kiseonik, vodonik, azot, ugljik i sumpor su bez mirisa ▶ hlor je oštrg mirisa i otrovan je za čovjeka ▶ pare bijelog fosfora su otrovne <p>Svi nemetali osim oblika ugljika (grafit) ne provode toplotu i elektricitet.</p>				

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Grupni rad

(30 min)

III GRUPA – HEMIJSKE OSOBINE

- ▶ Osnovna zajednička osobina svih nemetala je da grade KISELINE (na papir zapisati reakcije kojima nastaje odgovarajuća kiselina).
- ▶ Oksidacijom nemetala nastaju oksidi nemetala, koji se još nazivaju i kiseli oksidi ili anhidridi kiselina, jer rastvaranjem u vodi daju kiseline (na papir zapisati reakcije kojima nastaju odgovarajući anhidridi kiselina).
- ▶ Oksidacija je hemijska reakcija sjedinjavanja nekog hemijskog elementa i kiseonika.
- ▶ Kiseline mogu biti kiseonične (sadrže atome kiseonika u svojim molekulama-obilježiti ih na papiru) i beskiseonične (ne sadrže atome kiseonika u svojim molekulama-obilježiti).
- ▶ Beskiseonične kiseline nastaju direktnim sjedinjavanjem vodonika i nemetala.
- ▶ Molekul svake kiseline je sastavljen od vodonika i kiselinskog ostatka.

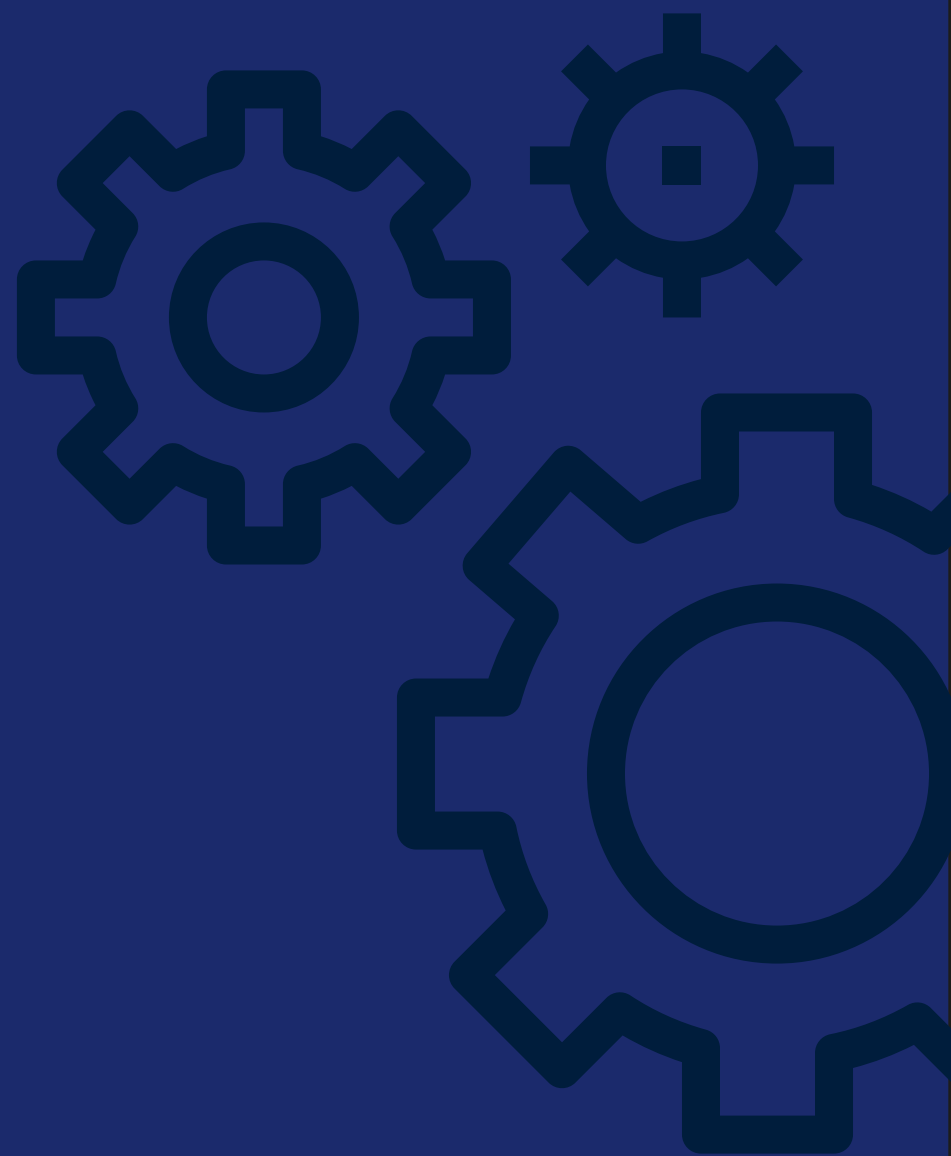
IV GRUPA

Primjena

- ▶ Navesti konkretno gdje se sve nemetali u svakodnevnom životu koriste.



OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 3 Završni dio (provjera ishoda učenja) (15 min)</p>	<p>Na osnovu ilustrovane mape uraditi prezentaciju, a ujedno dati i odgovor na postavljene zadatke.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gdje se u prirodi mogu naći nemetali? ⇒ Šta su biogeni elementi? ⇒ Kojeg su agregatnog stanja nemetali? ⇒ Koje su boje nemetali? ⇒ Kakav je miris nemetala? ⇒ Koje su zajedničke fizičke osobine nemetala? ⇒ Koja je zajednička hemijska osobina nemetala? (Predstaviti reakcijama, klasifikovati.) ⇒ Šta je oksidacija? ⇒ Na koje načine mogu nastati kiseline?
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 2</p> <p>Nastavnik/ca učenicima daje jasna uputstva da osmišljavanjem pitanja različitih nivoa razrađuju temu na način da saradnički odgovaraju i kontrolišu odgovore. Uloge u grupi treba da budu podijeljene, jedan učenik treba da vodi bilješke kako bi crtanje i upisivanje mape uma na tabli teklo nesmetano.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje</p> <p>Pregledati učeničke radne zadatke na papiru i prikaz sa table, te procijeniti koji učenici ili grupa učenika su se isticali i pokazali uspješnim u izradi svog zadatka. Na osnovu toga učenike nagraditi adekvatnom ocjenom.</p>



TEHNIČKA KULTURA

IME NASTAVNIKA/CE:

Medisa Đedović

Škola: JU OŠ „Mustafa Busuladžić“, Sarajevo

Razred: VIII (osmi)

NAZIV PRAKSE:

Elektronički uređaji

PREDMETNO PODRUČJE:

tehnička kultura

Međupredmetna korelacija:

informatika/fizika

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- Cvijetinović Milan i Ljubović Sulejman. (2000). Tehnička kultura 8. Sarajevo: Dječija knjiga.
- Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke (FMON). (2011). Nastavni program za Tehničku kulturu u 8. razredu devetogodišnje osnovne škole.
- Golubović Dragan. (2008). Metodika nastave tehničkog i informatičkog obrazovanja. Beograd: Kompjuter biblioteka.
- Ericson E. Emanuel. (1967). Nastava opštetehničkog obrazovanja. Beograd: Rad.
- Malinar B. (1969). Metodika tehničkog i proizvodnog odgoja. Zagreb: Zavod za tehničku kulturu.
- Računar, projektor, nastavni listići sa zadacima, stikeri (za svakog učenika po jedan), micro:bit uređaj, krede u boji.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
- ✓ **pitanja višeg reda**
 - dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Upotreba micro:bita u saobraćaju (semafor za slijepe osobe).

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenik procjenjuje funkcionalnu i upotrebnu vrijednost micro:bita.
- ✓ Učenik utvrđuje funkcionalnost električnih uređaja / sklopova, objašnjava način i principe rada električnih uređaja/sklopova, kritički vrednuje svoj rad i rad drugih učenika.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

- ✓ Usvajanje znanja iz elektronike za spajanje električnog sklopa.

OPIS TOKA AKTIVNOSTI SA KORACIMA I ZADACIMA ZA DJECU**Aktivnost br. 1**

Tehnika **oluja ideja** (elektronički elementi: aktivni, pasivni i pomoćni).

Aktivnost br. 2

Demonstracija električnih elemenata.

Aktivnost br. 3

Upoznati učenike sa osnovnim karakteristikama i načinom upotrebe micro:bita. Učenici prave program (dioda, otpornik i kondenzator).

Aktivnost br. 4

Spajanje micro:bita na računar, provjera simulacije rada uređaja.

Aktivnost br. 5

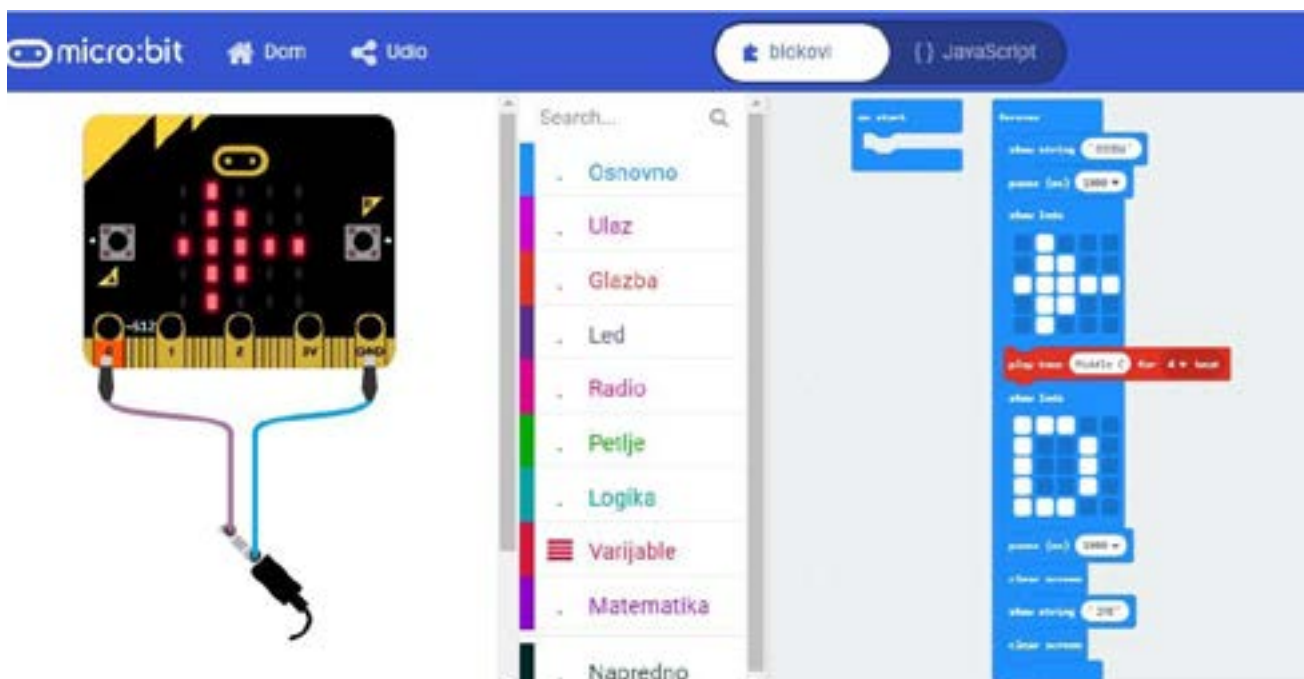
Upotreba micro:bita u saobraćaju (izrada semafora za slijepe osobe).

Učenici realizuju vježbu programiranja izradom semafora za slijepe i slabovidne osobe koji ih zvučnim signalom (za zeleno i crveno svjetlo) upozorava na sigurnost pri prelasku ulice tako što mijenja intenzitet zvuka (bipera ili zvučnika na koji je spojen).

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja mozga (5 min)</p>	<p>Učenici su podjeljeni u tri grupe. Naziv grupe je jedan elektronski element (grupa dioda, grupa otpornik, grupa kondenzator). Svaka grupa će dobiti hamer papire na kojima je nacrtan/nalijepljen simbol navedenih elektronskih elemenata po kojima je grupa dobila ime. Zadatak svake grupe je da na stikerima napišu, nacrtaju ili skiciraju sve što ih asocira na dobijeni elektronski element (općenito, sve o elektronici i elektronskim uređajima koje poznaju) i zalijepe na hamer papir. Hamer papire će rotirati tako da svi mogu dopuniti i proširiti mapu uma. Nakon završene vježbe, učenici prezentiraju urađene zadatke, ponavljajući znanje o elektroničkim elementima koji su sastavni dijelovi elektroničkih uređaja.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Izlaganje nastavnika o temi (10 min)</p>	<p>Upoznati učenike sa pojmom elektronskih uređaja i u razgovoru sa učenicima nabrojati elektronske uređaje koje oni koriste. Upoznati učenike sa osnovnim karakteristikama i načinom upotrebe micro:bit uređaja. BBC micro:bit je mali programski mikroračunar (džepni računar) koji se može koristiti za sve vrste super kreacija, od robota do muzičkih instrumenata – mogućnosti su beskrajne. Demonstrirati prethodno pripremljena programska rješenja.</p> <div data-bbox="614 792 1305 1070" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">▲ Izgled¹ micro:bit uređaja (prednja i zadnja strana)</p>
<p>Aktivnost br. 3 Primjena micro:bita (15 min)</p>	<p>Primjenjujući naučeno, učenici će uraditi program za zadatak koji im je postavljen (dioda, otpornik i kondenzator). Nakon toga će izvršiti spajanje micro:bita na računar, prenijeti urađeni program sa računara na micro:bit i provjeriti simulaciju rada uređaja.</p> <p>Učenici realizuju vježbe programiranja izradom semafora za slijepce koji ih zvučnim signalom upozorava na sigurnost pri prelasku ulice. Izgraditi radni ambijent u kome će učenici pratiti izlaganje i prezentaciju nastavnih sadržaja, demonstraciju uređaja i aktivno učestvovati u razgovoru.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 4 Šta smo naučili? (5 min)</p>	<p>⇒ Šta su to elektronski uređaji?</p> <p>✓ Elektronski uređaji su uređaji sastavljeni od elektronskih elemenata i sklopova, koji imaju određenu funkciju.</p> <p>⇒ U kojim oblastima rada elektronski uređaji nalaze svoju primjenu?</p> <p>✓ Elektronske uređaje primjenjujemo za nadzor, kontrolu i regulaciju raznih procesa i stanja, za uspostavljanje komunikacije, itd. To su telefoni, radio i TV, računari, automatizacija i sl.</p> <p>⇒ Šta je micro:bit?</p> <p>✓ Micro:bit je mali programski mikroračunar (džepni računar).</p>

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	Micro:bit je uređaj koji se može koristiti u više različitih područja, u zavisnosti od ideje nastavnika. Micro:bit se može koristiti i u razrednoj i u predmetnoj nastavi. Često je dobro prepustiti učenicima da sami istražuju mogućnosti i osmišljavaju idejna rješenja za upotrebe micro:bita.
PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE	Može se koristiti formativno vrednovanje učeničkih postignuća kroz sve aktivnosti. Učenici su bili aktivni i pokazali su spremnost da samostalno preuzmu aktivnosti. Novi način i pristup istoj nastavnoj jedinici je motivisao učenike za učenje i istraživanje u praksi kako bi otkrili različite mogućnosti primjene micro:bita, te je probudio interes za dodatnim istraživanjima i korištenjem uređaja u nastavnom procesu.

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA



▲ Screenshot – primjer koda²

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA

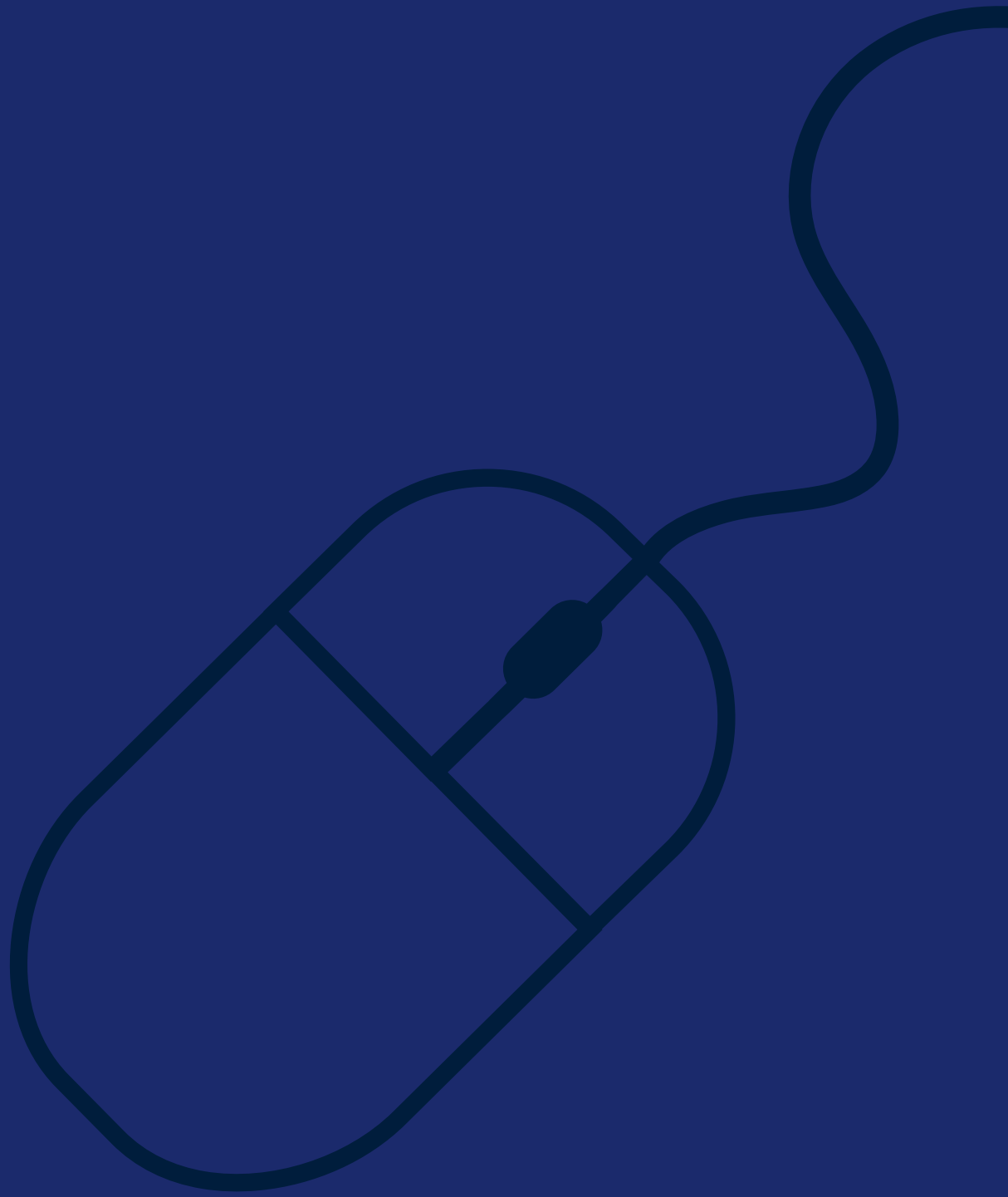
```
forever
  show string "SEMAFOR"
  show leds
  ring tone (Hz) Middle A
  pause (ms) 5000
  repeat 6 times
  do
    show leds
    play tone High A for 1/2 beat
    pause (ms) 10
  clear screen
  pause (ms) 3000
```

▲ Primjer koda³



Izvori

- 1 <http://ai2inventor.blogspot.com/2017/07/platform-bbc-microbit.html>
- 2 Prikaz ekrana: <https://makecode.microbit.org/#editor>
- 3 Ibid.



INFORMATIKA

IME NASTAVNIKA/CE:

Adin Begić

Škola: JU OŠ „Mehmed-beg Kapetanović Ljubušak“ Sarajevo

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:Uvod u programiranje – *MakeCode* i *micro:bit***PREDMETNO PODRUČJE:**

informatika

Međupredmetna korelacija:

matematika, fizika, tehnička kultura

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- računar
- projektor
- softver
- PowerPoint prezentacija
- Kahoot/Forms
- MS Blocks
- *micro:bit* uređaj

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
- ✓ korištenje *micro:bita*

SVRHAPrimjenjivati algoritme za rješavanje problema koristeći *micro:bit* i *MS Block* za programiranje.**ISHODI UČENJA**

Učenici će:

- ✓ razumjeti i rješavati problemske zadatke
- ✓ moći procijeniti i provjeriti rezultate i izvršiti samoevaluaciju urađenog
- ✓ samostalno programirati koristeći *micro:bit*
- ✓ pokazivati više zanimanja za timski rad
- ✓ slušati argumentaciju i kritički preispitivati lične stavove i stavove drugih
- ✓ uočavati važnost i potrebu algoritama, kao i njihov značaj u svakodnevnom životu
- ✓ primjenjivati urednost, tačnost, preciznost i upornost pri rješavanju zadataka

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMAUčenici su upoznati sa elementima algoritma, vrstama algoritama, naredbama ulaza i izlaza u jednom od programskih jezika (*QBasic*, *Python*, *C++* i sl.).**OPIS TOKA AKTIVNOSTI SA KORACIMA I ZADACIMA ZA DJECU****Aktivnost br. 1**

Nastavnik sa učenicima ponavlja gradivo sa prethodnih časova o algoritmima i programiranju

Aktivnost br. 2Izlaganje nastavnika – prezentacija *micro:bita* i njegovih mogućnosti**Aktivnost br. 3**Rad učenika na zadacima sa *micro:bitom***Aktivnost br. 4**Evaluacija i refleksija kroz anketni upitnik u *Kahoot/Forms* aplikaciji

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

(5 min)

Na samom početku, nastavnik će postaviti učenicima nekoliko pitanja kako bi ponovili prethodno gradivo i prisjetili se šta su sve radili iz programiranja na prethodnim časovima.

- ⇒ Šta je algoritam?
- ⇒ Osnovni elementi algoritma?
- ⇒ Da li svaki algoritam mora imati početak i kraj?
- ⇒ Koje vrste algoritama poznajete?
- ⇒ Šta će se desiti ako pogriješimo u pisanju programskog koda?

Nakon odgovaranja na pitanja i razgovora, nastavnik pokazuje slajd¹ sa podacima o svijetu koji se svakodnevno mijenja i govori učenicima da je kreativnost jedna od kompetencija koja će „preživjeti“.

Svijet koji se svakodnevno mijenja i razvija



50% postojećih zanimanja nestat će zbog razvoja tehnologije

30-40% budućih zanimanja zahtijevat će drugačije vještine

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

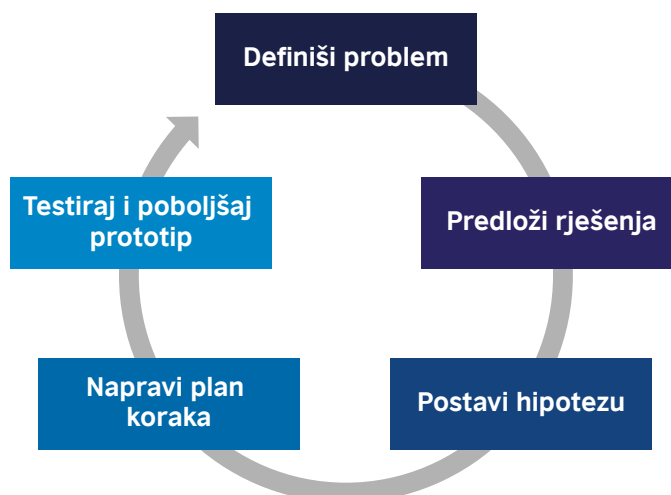
Aktivnost br. 2

Izlaganje nastavnika o temi

(10 min)

Nastavnik priča učenicima o tome kako je kodiranje u stvari jezik 21. vijeka i kako je jako bitno da svaki učenik zna osnove programiranja neovisno o tome čime će se baviti u budućnosti. Navodi im primjere upotrebe računara u zdravstvu, bankarstvu, obrazovanju, saobraćaju i sl. Prije izlaganja o micro:bitu, nastavnik učenicima podijeli uređaje kako bi mogli lakše pratiti prezentaciju o micro:bitu i njegovim karakteristikama i mogućnostima. Pokazuje shemu² ciklusa rješavanja problema kako bi učenici što lakše dolazili do rješenja problema/zadatka.

CIKLUS RJEŠAVANJA PROBLEMA



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 3

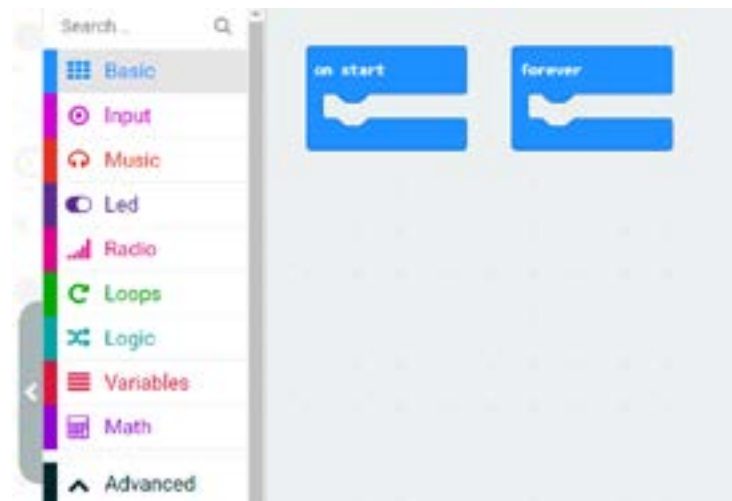
Primjena micro:bita
(15 min)

Koristeći računar i projektor, nastavnik pokreće online platformu za kodiranje micro:bita <https://makecode.microbit.org/> i objašnjava učenicima da ne trebaju nikakve dodatne instalacije na svojim računarima i da mogu programirati sa bilo kojeg mjesta, kao i sa različitih uređaja (PC-a/laptopa/tableta/mobitela).

Zadatak br. 1

Kreiranje „treptajućeg“ srca [engl. *Flashing/Blinking Heart*] na ekranu³ micro:bita koji se sastoji od 25 LED dioda.

KORAK 1



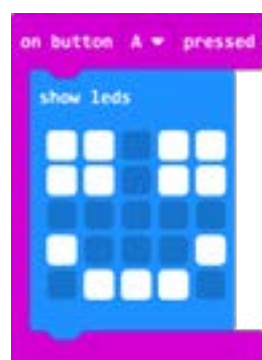
KORAK 2



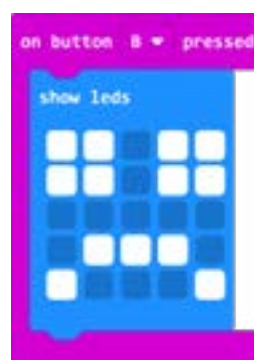
Zadatak br. 2

Potrebno je da se pritiskom na tipku A na ekranu⁴ pojavi slika/emotikon smješka, pritiskom na tipku B slika/emotikon ljutka, a pritiskom na tipke A+B slika po izboru.

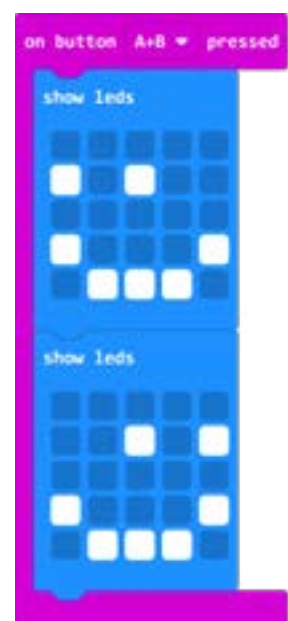
KORAK 1



KORAK 2



KORAK 3



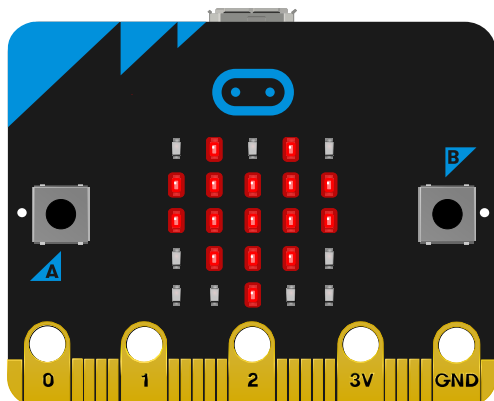
(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 3

Primjena micro:bita
(15 min)

Zadatak br. 3

Programirati sliku i koristiti opciju *SHAKE* [engl. protresti]

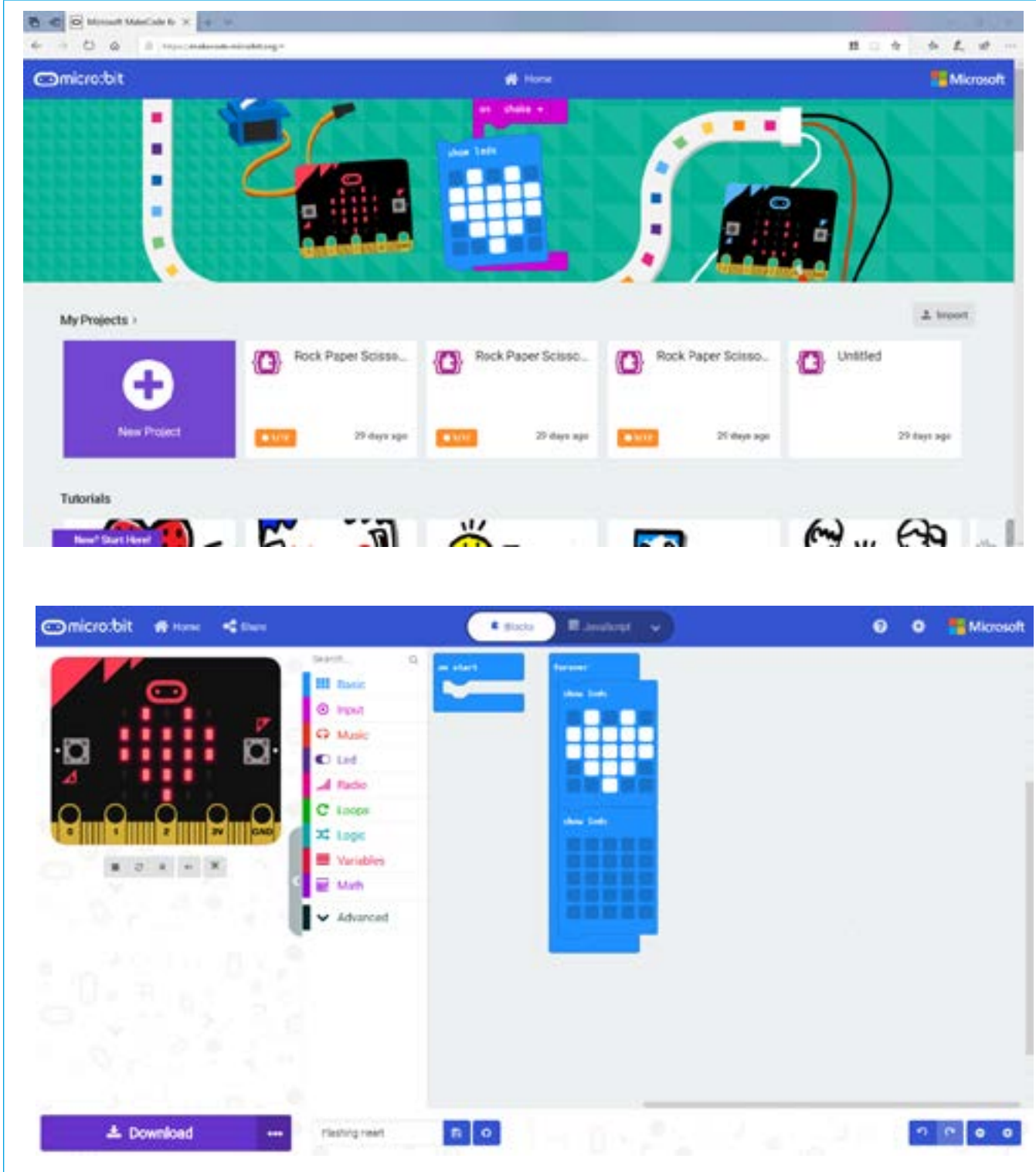


ZADATAK:

- ✓ Ako protreseš svoj micro:bit, onda će se na ekranu pojaviti ikona X
- ✓ Ako koristiš tipku A onda će se pojaviti strelica prema gore
- ✓ Ako pritisneš tipku B onda će se pojaviti strelica prema dolje
- ✓ Ako pritisneš obje tipke A+B, onda će se pojaviti slika po vašem izboru

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 4</p> <p>Šta smo naučili?</p> <p>(5 min)</p>	<p>Koristeći nastavni listić ili online forme/kvizove možete kreirati nekoliko pitanja vezanih za današnju lekciju kako biste ponovili današnje gradivo. Zadnje pitanje je otvoreno pitanje na koje učenici treba da odgovore: šta bi voljeli da nauče o micro:bitu?</p> <ol style="list-style-type: none"> Šta je micro:bit? <ol style="list-style-type: none"> Mali džepni računar Veliki kompjuter Monitor Možemo li, koristeći micro:bit, programirati motore, rasvjetu i instrumente? <ol style="list-style-type: none"> DA – možemo NE – ne možemo Micro:bit ima dvije tipke, A i B koje se mogu programirati. Da li mi možemo programirati tipku A+B (kad pritisnemo obje tipke odjednom)? <ol style="list-style-type: none"> NE DA Kada želimo da pokrenemo određenu akciju (radnju) nakon što protresemo micro:bit, tada koristimo blok: <ol style="list-style-type: none"> „On press“ (pritisni na) „Shake“ (protresi) „Move“ (pomakni) Micro:bit povezujemo sa svojim računarom koristeći: <ol style="list-style-type: none"> Wireless CD microUSB Micro:bit ima LED lampice na sebi. Koliko LED lampica ima? <ol style="list-style-type: none"> 10 15 25 Šta želiš da naučiš o micro:bitu? <p><i>Učenici će u predviđeno polje pojedinačno upisati šta žele da nauče a to može da posluži nastavniku kao povratna informacija za naredne časove.</i></p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Jako je bitno da učenicima na samom početku učenja stvorite lijepu sliku o programiranju i da ih zainteresujete za programiranje. Pokušajte da dosadašnju teoriju o algoritmima i programiranju povežete sa praktičnim primjerima da učenici vide kako zapravo izgleda dio kôda koji sami kreiraju i programiraju. Rad na zadacima može se odvijati individualno, u paru i u grupi. Ukoliko imate problem sa internet-konekcijom u kabinetu, moguće je instalirati i offline verziju. https://makecode.microbit.org/offline-app</p> <p>Ideje za micro:bit vježbe možete pronaći i na samoj internetskoj stranici <i>MakeCode</i>, kao i na internetskoj stranici: https://izradi.croatianmakers.hr/bbc-microbit-uvodna-stranica/</p>
<p>PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE</p>	<p>Za praćenje i procjenjivanje se može koristiti formativno ocjenjivanje kao i kviz (npr. <i>Kahoot</i>, <i>Forms</i>, i sl.).</p>

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA⁵



Izvori

- 1 Slika sa prezentacije, Ana Mutak, Microsoft, MS Network 9 konferencija Neum, 27.-29. mart 2019.
- 2 Slajd sa treninga za nastavnike micro:bit, BC – projekat „Škole za 21. vijek“, slajd broj 14
- 3 Prikaz ekrana: <https://makecode.microbit.org/#editor> (Tutorijal Blinking Heart)
- 4 Prikaz ekrana (Korak 1, 2 i 3): <https://makecode.microbit.org/#editor>
- 5 Prikaz ekrana: <https://makecode.microbit.org/#editor>

IME NASTAVNIKA/CE:

Senada Mešić

Škola: OŠ „Višća“, Živinice

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Karakteristike micro:bit uređaja i rješavanje problema

PREDMETNO PODRUČJE:

informatika

Međupredmetna korelacija:

tehnička kultura i matematika

PREDMET IZUČAVANJA:

rješavanje problema primjenom IKT-a

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- računar
- projektor
- tabla i kreda
- papir
- micro:bit set
- kutija
- hamer papir A0 formata za KWL/ZŽN tabelu
- kartice

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- pitanja višeg reda
- dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi informatike za 7. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će povezati karakteristike micro:bit uređaja sa njegovim mogućnostima koristeći vježbu kartice.
- ✓ Učenici će razumjeti karakteristike micro:bit uređaja, te ih koristiti u svrhu rješavanja problemske situacije.
- ✓ Učenici će uočiti i objasniti sličnosti i razlike između uređaja micro:bit i računara koristeći **shemu sličnosti i razlike ili Vennov dijagram**.
- ✓ Učenici će analizirati i povezati elemente programskog jezika MakeCode i uređaja micro:bit za rješavanje problema.
- ✓ Učenici će povezati korištenje uređaja micro:bit sa nastavnim predmetom na osnovu analize odgledanih videa školskih projekata.
- ✓ Učenici će procijeniti važnost korištenja IKT-a (micro:bita) u svakodnevnom životu na osnovu analize njegovih mogućnosti.
- ✓ Učenici će analizirati strukturu podataka u algoritamskom pristupu za rješavanje problema na osnovu zadate naredbe u programskom jeziku.
- ✓ Učenici će odabrati i upotrebljavati algoritme i algoritamske strukture za rješenje problema u programskom jeziku MakeCode.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Pošto je naša škola uključena u realizaciju projekta „Škole za 21. vijek“ kojeg provodi organizacija British Council, tom prilikom smo dobili određeni broj uređaja micro:bit. Micro:bit će koristiti učenici i nastavnici u okviru koding kluba i redovne nastave, pogotovo u nastavi predmeta Informatika. Na proteklim časovima smo razgovarali o rješavanju problema primjenom IKT-a, kroz algoritme i programiranje. Na ovaj način smo željeli povezati sadržaje prethodnih časova sa časom koji govori o karakteristikama uređaja micro:bit i rješavanju problema. Pošto se učenici u našoj školi uglavnom po prvi put susreću sa uređajem micro:bit, bilo je neophodno u uvodnim aktivnostima (2 časa) upoznati ih sa njegovim osnovnim karakteristikama, uvesti ih u kodiranje jednostavnijih problemskih zadataka i povezati korištenje uređaja micro:bit s nastavnim predmetom.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Kutija iznenađenja
(5 min)

U kutiji su različiti predmeti koji predstavljaju pojmove vezane za uređaj micro:bit i programiranje/kodiranje:

Dijelovi uređaja: USB kabal, baterije, LED diode, matična ploča.

Programiranje-programi: Microsoft Blocks Editor, Code Kingdoms, JavaScript i Pyton.

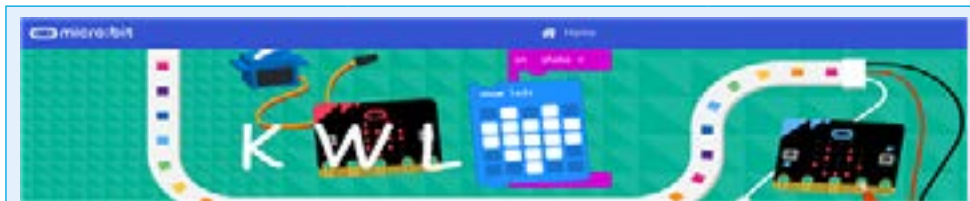
Uz pomoć zagonetnih predmeta i ispisanih naziva programa koje izvlače iz kutije, učenici trebaju pogoditi zagonetni pojam micro:bit uređaj-džepni računar. Na ovaj način nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu „Karakteristike micro:bit uređaja i rješavanje problema“ i ishode učenja. Nastavnica na tabli ispisuje naslov. Ova aktivnost stvara ugodno radno okruženje u fazi evokacije, te motiviše i aktivira učenike za nastavak rada u fazi razumijevanja i refleksije.




Aktivnost br. 2

KWL/ZŽN strategija
Micro:bit
(15 min)

Da bi pobudili interesovanje učenika i nadogradili njihovo prethodno znanje koristićemo **KWL/ZŽN** (Šta Znam, Šta Želim da saznam, Šta sam Naučio/la) strategiju. Ovo je strategija pomoću koje učenici spoznaju koliko su naučili, i šta još žele da saznaju, kao i šta su dodatno naučili kroz interakciju. Istu možete koristiti u toku cijelog časa, tako što će učenici kolone u tabeli popunjavati u različitim fazama učenja. U dijelu evokacije učenici upisuju šta sve znaju o temi „Micro:bit-uređaj“. Nakon što učenici ispišu sve što misle da znaju o temi, nastavnica će pitati učenike šta još žele saznati o temi i može im pomoći oblikovati pitanja, a ta pitanja zapisuje u kolonu želim znati. U prilogu je **KWL/ZŽN tabela**¹.



ŠTA ZNAM?	ŠTA ŽELIM DA SAZNAM?	ŠTA SAM NAUČIO/LA?
<p>Izgleda kao mala matična ploča. Zovu ga džepni računar. Na internetu sam vidio da ga učenici koriste za zalijevanje biljaka. Ima na sebi neka svjetla. Može se povezati sa više micro:bit uređaja.</p>  <p>Na Youtubeu sam vidio da su spojeni nekim kablovima koji imaju štipaljke pri vrhu. Učenici ga mogu koristiti u nastavi svih predmeta.</p>	<p>Zašto ga zovu džepni računar? Može li mjeriti neke vrijednosti? Koje sve mogućnosti ima? Čemu služe svjetla na uređaju micro:bit? Kako ćemo mu zadati neku aktivnost da uradi? Pomoću kojih programa možemo kodirati micro:bit? Ko je izmislio micro:bit?</p> <p>Kako se može koristiti u nastavi? Koje tipke ima na prednjoj strani? Kako se zovu kablovi sa štipaljkama i čemu služe? Postoji li neka internet stranica o micro:bitu?</p>	

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 3

Kartice micro:bit uređaj

(15 min)

Kada su završili sa **KWL/ZŽN tabelom** u dijelu evokacije, nastavnica skreće pažnju učenicima neka pažljivo pogledaju i poslušaju video koji nosi naziv „Micro:bit – osnovni dijelovi“. Isti možete pogledati na *YouTube* kanalu na navedenom linku: <https://youtu.be/gFrDrBmMrUI>.²

Nastavnica pokazuje dijelove i karakteristike uređaja prateći pojašnjenja u videu. Nakon što video završi, učenike podijeliti u grupe od po četvero razbrojavanjem. Svaka grupa će dobiti paket kartica na kojima su navedene karakteristike i mogućnosti micro:bit uređaja. Zamolite ih da povežu karakteristike s mogućnostima.

Prvi paket – KARAKTERISTIKE	Drugi paket – MOGUĆNOSTI
LED LED znači dioda koja emitira svjetlost. Micro:bit ima 25 LED dioda koje se mogu pojedinačno programirati.	Prikaz teksta, brojeva i slika.
SENZOR ZA SVJETLO Koristeći LED diode u obrnutom smjeru kao ulaz, LED ekran funkcionira kao osnovni senzor za svjetlo.	Detektuje svjetlo u okolini.
SENZOR ZA TEMPERATURU Micro:bit radi kao osnovni senzor za temperaturu.	Detektuje trenutnu temperaturu uređaja, u stepenima i Celzijusima.
MJERAČ UBRZANJA Mjerač ubrzanja mjeri ubrzanje vašeg micro:bit uređaja; ova komponenta registruje kad se micro:bit uređaj pomjeri.	Detektuje ubrzanje i druge radnje kao npr. potres, nagib i slobodni pad.
KOMPAS Kompas utvrđuje Zemljino magnetno polje.	Određuje smjer u kojem je micro:bit uređaj okrenut.
RADIO Radio omogućava bežično komuniciranje između micro:bit uređaja.	Šalje poruke drugim micro:bit uređajima, pravi igre za više igrača i još mnogo toga!
BLUETOOTH BLE (Bluetooth Low Energy) antena omogućava micro:bit uređaju da šalje i prima Bluetooth signale.	Ova karakteristika omogućava bežičnu komunikaciju micro:bit uređaja s računarima, telefonima i tabletima.
TIPKE Na prednjoj strani micro:bit uređaja nalaze se dvije tipke (označene A i B).	Kad ih pritisnete, možete aktivirati kôd na uređaju.
PINOVI Na rubnom priključku micro:bit uređaja nalazi se 25 vanjskih konektora koje nazivamo „pinovi“ (ili izvodi).	Programirajte motore, LED diode ili druge električne komponente pomoću pinova ili priključite dodatne senzore za kontrolu kôda!

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 3

Kartice micro:bit uređaj

(15 min)

Nakon što grupe završe svoje zadatke, zamolite ih da prezentiraju svoje nalaze. Možete im postaviti još neka pitanja kao što su:

- ⇒ Da li ste bili iznenađeni nekim karakteristikama?
- ⇒ Imate li već neku ideju kako se uređaj može koristiti u vašem razredu?

Po završetku ove aktivnosti učenicima su prikazana 3 kratka videa korištenja micro:bita u nastavi:

1. zalijevanje biljke³, link: <https://youtu.be/7nW0Y8-5cQ8>
2. papirni klavir⁴, link: https://youtu.be/6a_rykLIN3k
3. pametna knjiga⁵, link: <https://youtu.be/q2kA2aLLULk>

Nakon odgledanih videa napraviti kratku emocionalnu pauzu i onda postaviti učenicima pitanje: Koji je video ostavio poseban dojam na vas i zašto?

Aktivnost br. 4

Sličnosti i razlike

(10 min)

Pomoću ove tehnike utvrđujemo i analiziramo **sličnosti** (zajedničke karakteristike) i **razlike** (ono po čemu je svaki uređaj drugačiji) između micro:bita i računara. Učenici vježbu rade u parovima, onda, na nivou grupe, zajedno sa nastavnicom prate i upisuju sličnosti i razlike u shemu ili dijagram na tabli.

Razlike	Sličnosti	Razlike
 <p>Mnogo teži od micro:bit uređaja, zauzima mnogo više prostora, ima tastaturu, HDD disk, ima više RAM i ROM memorije, koristi veći napon za napajanje.</p>	 <p>Imaju matičnu ploču, procesor, senzor za svjetlo, LED diode na oba ekrana, USB priključak, reset dugme, zadovoljavaju potrebe školskog programiranja.</p>	 <p>Ima senzor za svjetlo i temperaturu, mjerač ubrzanja, kompas, radio, pinove, Bluetooth, lakši od običnog računara, manjih je dimenzija i zauzima manje prostora.</p>



II ČAS

Aktivnost br. 5

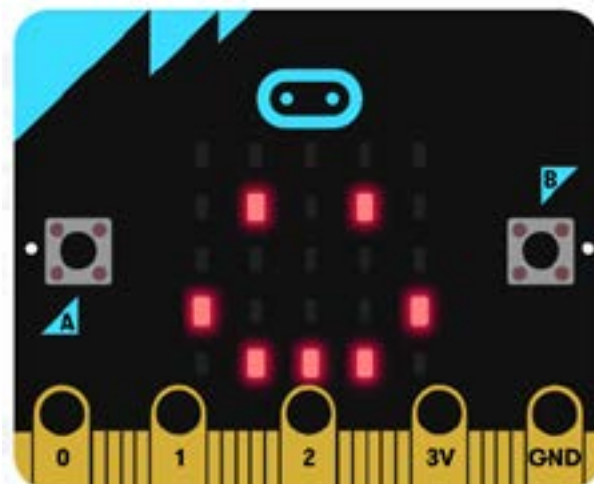
Programiranje –
kodiranje micro:bita
(20 min)

Učenici u paru preuzimaju po jedan micro:bit uređaj. Upoznaju se sa micro:bit uređajem i radnim okruženjem (*MakeCode*). Učenici upoznaju sam uređaj i učitavaju internetsku stranicu <https://makecode.microbit.org/>. Upoznaju se sa sadržajima internetske stranice, načinom kako napisani programski kôd prenijeti na svoj micro:bit uređaj te kako ga testirati. U tu svrhu učenici mogu eksperimentirati s postojećim programskim kôdom koji se inicijalno pojavi kada se pokrene online okruženje. Nastavnica pojasni elemente radnog okruženja i demonstrira postupak prenošenja programa na micro:bit uređaj.

Vježba kodiranja br. 1 Smješko

Želimo iscrtati smješka na ekranu. Nastavnica demonstrira rješenje: odabrat ćemo naredbu „*Show LEDs*“ (prikaži LEDice) i odvući je u desni dio ekrana te je ugraditi unutar „*On Start*“ (po uključivanju) dijela. Sve naredbe koje ugradimo u „*On Start*“ dio izvršit će se odmah kada se micro:bit uključi. Kako bi nacrtali smješka, kliknemo na svaki pravougaonik „*Show LEDs*“ naredbe za koji želimo da svijetli. Simulator sa lijeve strane započeo je sa izvršavanjem programa i na virtuelnom micro:bitu se iscrtao smješko. Ako nacrtamo drugačije lice, smiješak promjene će se odmah prikazati u simulatoru. Za prebacivanje programa na micro:bit, priključite micro:bit na računar. Nije potrebna instalacija dodatnih upravljačkih programa jer će se micro:bit prikazati računaru kao da ste priključili USB memorijski stik. Kliknemo na opciju „*DOWNLOAD*“ (preuzmi) u donjem lijevom uglu radnog okruženja (*MakeCode*). Računar će preuzeti program poput bilo koje datoteke koju preuzima putem pretraživača, a na ekranu će se prikazati uputstva za prebacivanje programa na micro:bit. Na micro:bitu će se prikazati Smješko kojeg smo kreirali. Učenici samostalno izrađuju svoju kreaciju lica (bilo nasmiješenog, tužnog ili ravnodušnog) i prebacuju ga na micro:bit. Nastavnica pomaže učenicima u izradi i prebacivanju programa na micro:bit.

Link za vježbu br. 1 Smješko⁶: https://makecode.microbit.org/_Ar4JKKXe5DqC



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

II ČAS

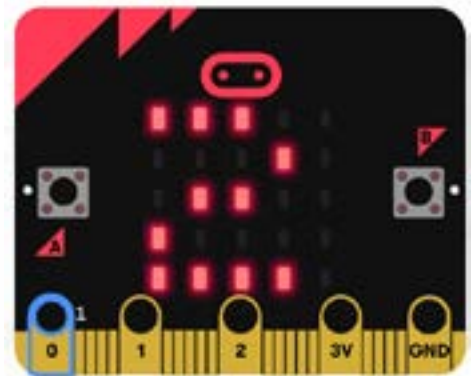
Aktivnost br. 5

Programiranje –
kodiranje micro:bita
(20 min)

Vježba kodiranja br. 2 Mjerač ljubavi “Love meter”

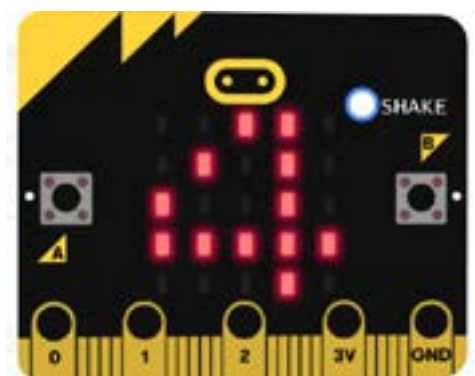
Rješenje: u izborniku *Basic* odabrati naredbu „*Show String*“ (prikaži niz) i odvući je u desni dio ekrana te je ugraditi unutar „*On Start*“ (po uključivanju) dijela. U dijelu naredbe „*Show String*“ upisati riječ *LOVE METER*. Simulator sa lijeve strane započeo je sa izvršavanjem programa i na virtuelnom micro:bitu se ispisao tekst *LOVE METER*. Odmah kad se micro:bit uključi, na ekranu će biti ispisan tekst *LOVE METER*. Nakon toga u izborniku *Input* odabrati naredbu „*On pin pressed*“ (pritisakom na pin) i odvući je u desni dio ekrana. Iz izbornika *Basic* odabrati naredbu „*Show number*“ (prikaži broj) i ugraditi je unutar „*On pin pressed*“. Zatim u izborniku *Math* odabrati naredbu „*Pick random*“ (izaberi nasumično) i odvući je u desni dio ekrana i ugraditi je unutar „*Show number*“ (prikaži broj). U dijelu naredbe „*Pick random*“ postaviti raspon od 0 do 100. Kliknuti na opciju „*Download*“ (preuzmi) u donjem lijevom uglu saradnog prostora.

Link za vježbu br. 2 *Love meter*⁷: https://makecode.microbit.org/_FcvFJh1Tb2s



Vježba kodiranja br. 3 Elektronska kockica i micro:bit

Naučiti kako možemo prikazivati brojeve na ekranu i kako generisati slučajne brojeve. Koristiti simulaciju projekta Dice⁸ (kockice) sa internetske stranice <https://makecode.microbit.org/> u dijelu Tutorials.



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

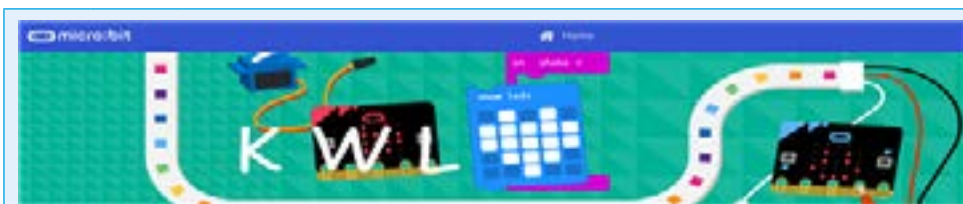
Aktivnost br. 6

KWL/ZŽN strategija

Šta smo naučili?

(10 min)

U ovom dijelu časa se vraćamo na **KWL/ ZŽN tabelu** koju popunjavaju učenici zajedno sa nastavnicom u dijelu šta smo naučili.



		ŠTA SAM NAUČIO/LA?
ŠTA ZNAM?	ŠTA ŽELIM DA SAZNAM?	Zovu ga džepni računar zbog toga što je praktičan. Malih je dimenzija i ima karakteristike računara. Može da mjeri ubrzanje i temperaturu. Također, može da određuje smjerkompas, ispisuje tekst, brojeve i slike, šalje poruke drugim micro:bit uređajima, ima Bluetooth. Na prednjoj strani ima 2 tipke A i B. Kada ih pritisnemo aktiviramo kôd. Također, na rubu micro:bita se nalazi 25 pinova. Svjetla ili LED diode nam služe da ispisuju poruke, brojeve i slike. Ima 25 LED dioda. Zadatke mu zadajemo tako što programiramo kôd u programu. Programi koji se koriste za kodiranje su: <i>Microsoft Block Editor, JavaScript, Python</i> . Micro:bit je izmislio BBC. Naučila sam kodirati kôd sa svojim imenom, izmjeriti količinu ljubavi putem micro:bita, izmjeriti kolika je temperatura u učionici i kako prenijeti kôd na micro:bit.

Nakon upoznavanja sa karakteristikama uređaja micro:bit kroz vježbu „kartice“, videozapise koji govore o korištenju micro:bit-a u nastavi, informacije na internetskoj stranici <https://microbit.org/>, te vježbe programiranja, dobijene odgovore na postavljena pitanja nastavnica piše u kolonu šta smo naučili. U tu kolonu dodaje i nove informacije koje su učenici saznali, i o kojima nisu unaprijed postavili pitanja u koloni želim da znam. Npr. Koja je funkcija tipki A i B na micro:bitu? Na kraju nastavnica treba pogledati da li su neka pitanja ostala neodgovorena i porazgovarati s učenicima gdje bi mogli potražiti odgovore.

Aktivnost br. 7

Interaktivni kviz

(15 min)

Kao završna aktivnost, planirana je povratna informacija o usvojenosti nastavnih sadržaja na temu micro:bit i rješavanje problema. Učenici su podijeljeni u 5 timova po 4 učenika. Povratnu informaciju realizirati putem interaktivnog kviza koji je kreiran u programu *Kahoot* <https://kahoot.com/>. Interaktivni kviz se koristi kao zabavna aktivnosti, nadopuna nastavi, za vrednovanje naučenog i odlično je prihvaćen od strane učenika.

Kviz **MICRO:BIT** se sastoji od 11 pitanja:

1. Koliko LED dioda ima ekran micro:bit uređaja? _____
2. Koliko programskih tipki ima micro:bit uređaj? _____
3. Kako se zove komponenta na micro:bitu koja detektuje pokrete i nagib? _____
4. Pomoću čega možete povezati micro:bit sa telefonom, tabletom ili drugim micro:bit uređajem?
 - a) antena
 - b) wifi
 - c) infrared
 - d) bluetooth smart tehnologija

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 7

Interaktivni kviz

(15 min)

5. Tipka R sa zadnje strane micro:bit uređaja:
 - a) briše kôd na micro:bitu
 - b) resetuje uređaj
 - c) dodaje novi kôd
 - d) vrši promjene na kôdu
6. Koja komponenta micro:bit uređaja izvršava sve kalkulacije? _____
7. Koja vrsta fajla, tj koju ekstenziju ima kôd koji snimate sa računara na micro:bit?
 - a) hex
 - b) exe
 - c) txt
 - d) bit
8. Koliko milisekundi ima jedna sekunda? _____
9. Na kojoj internetskoj adresi se nalazi micro:bitova stranica?
 - a) www.micro:bit.co.uk
 - b) www.microbit.org
 - c) www.bbcmicrobit.org
 - d) www.microbit.co.uk
10. Šta od ovoga nema micro:bit?
 - a) kompas
 - b) tastatura
 - c) termometar
 - d) tipke
11. Koliko dobro ste savladali današnje gradivo?
 - a) sve mi je jasno
 - b) prilično dobro
 - c) ne baš najbolje
 - d) ništa mi nije jasno

Po završetku kviza, program⁹ daje i statistički pregled broja tačnih odgovora, rang listu igrača te ukupan broj bodova svakog igrača ili tima, dok je na ekranima uređaja pojedinih učenika vidljivo je li odgovor koji su ponudili tačan ili pogrešan, kao i broj osvojenih bodova, plasman te rang lista prvih pet. Na osnovu povratnih informacija učenici će znati koje sadržaje treba da ponove kako bi ih bolje razumjeli, povezali i procijenili u datom kontekstu.

Zadatak za rad kod kuće

Uraditi **mentalnu mapu** na pojam „micro:bit“ u softverskom programu *MindMaple Lite*.



SUGESTIJE
ZA DRUGE
NASTAVNIKE/CE**Aktivnost br. 1**

Kutija iznenađenja je uvodna aktivnost i koristi se u okviru sistema za podučavanje i učenje u dijelu evokacije. To su tzv. „udice“ i predstavljaju zadatke, situacije ili pitanja koja „pecaju“ dječiju pažnju i pokreću ih da aktiviraju znanje koje već imaju i povežu ga sa novom situacijom te potiču njihovo interesovanje.

Aktivnost br. 2

KWL/ZŽN strategiju raditi na slijedeći način: U dijelu kolone Šta znam? važno je zapisati što više, i razmisliti o onome što djeca već znaju ili misle da znaju o temi. U dijelu kolone Šta bih želio da (sa)znam/naučim? upisuju pitanja kojima žele saznati više o temi. Razgovarajte sa djecom o tome gdje mogu doći do tih podataka, šta mogu pročitati, koga mogu pitati i sl. U dijelu kolone Šta sam naučio/la? osim zajedničkog rada, svako dijete može za sebe zabilježiti šta je sve naučilo. KWL tabelu možete izraditi u *Padletu* <https://padlet.com/dashboard> ili na nekoj sličnoj platformi.

Aktivnost br. 4

Tehniku sličnosti i razlike možete prikazati i putem **Vennovog dijagrama**.

Aktivnost br. 7

Kahoot je jednostavan i intuitivan internetski alat namijenjen izradi i igranju kvizova. Ovaj interaktivni alat koristi elemente učenja kroz igru. Kod učenika podstiče takmičarski duh te tako povećava motivaciju, a prilagođen je svim uzrastima. Više informacija o ovom internetskom alatu možete pročitati na linku: <https://www.profil-klett.hr/kahoot-kvizovi-u-nastavi>.

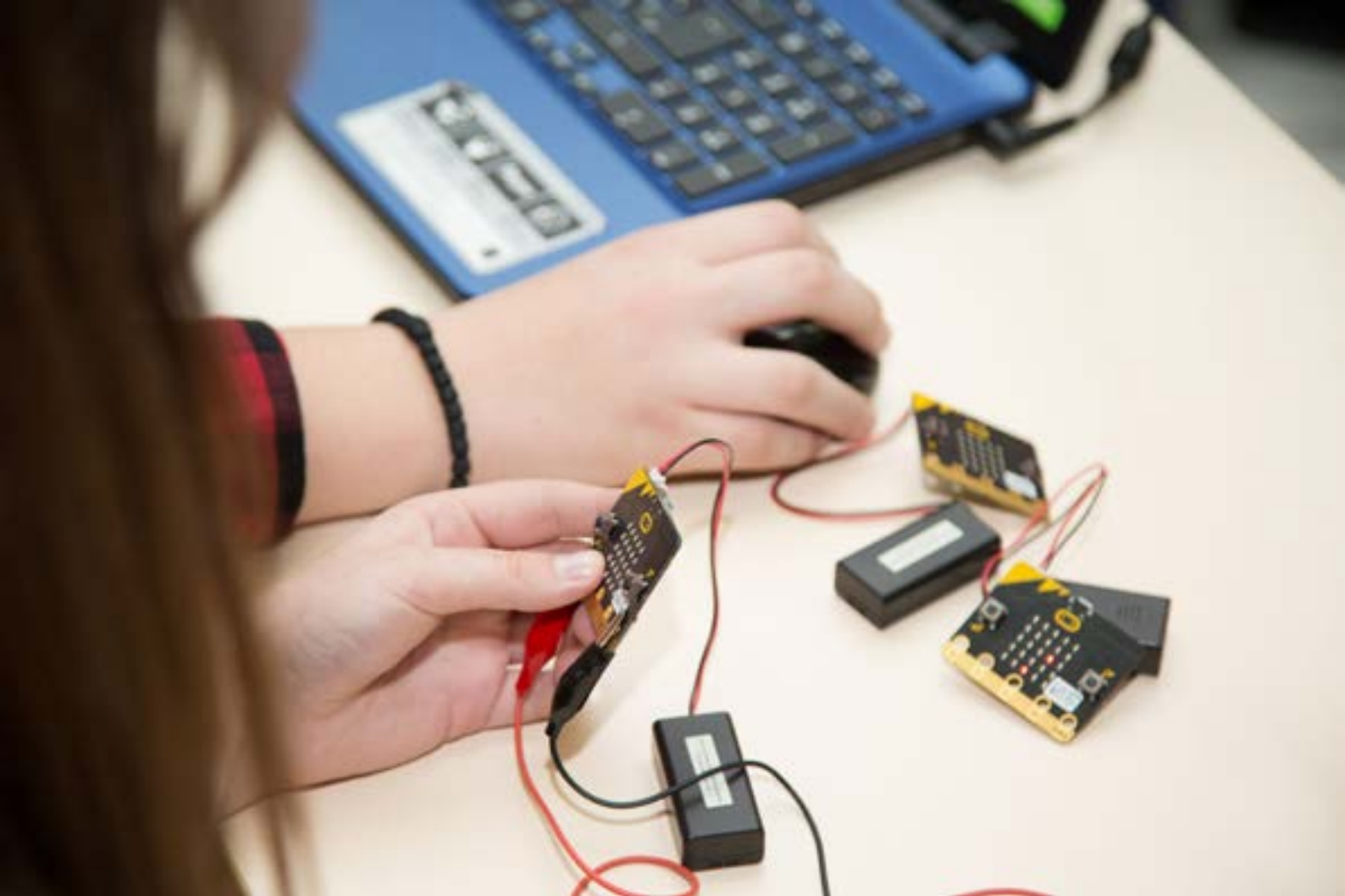
Pitanja iz kviza, također možete pretvoriti i u kontrolni rad za provjeru usvojenosti sadržaja iz ove lekcije, te na osnovu dobijenih rezultata planirati aktivnosti za naredni čas.

Sugestije u vezi sa nastavkom rada

Kreirati kviz znanja u programu *Kahoot* na ovu temu i napraviti takmičenje timova na nivou razreda. Također, u narednom periodu se može u saradnji sa drugim predmetnim nastavnicima kreirati kviz znanja i tako ostvariti međupredmetna korelacija. Možete provesti sumativno ocjenjivanje putem kviza znanja nakon završene oblasti ili područja podučavanja. U narednom periodu možete napraviti međurazredno takmičenje u znanju iz različitih predmeta (npr. za dan škole nagraditi pobjedničke timove i sl.).

Praćenje i procjenjivanje

Ostvaruje se kroz sve aktivnosti i korištene strategije rada tokom časa: KWL/ZŽN strategiju-postavljanje pitanja u dijelu šta bih želio da (sa)znam i šta sam naučio/la, kartice karakteristika i mogućnosti micro:bit uređaja, kutiju iznenađenja, vježbe programiranja-kodiranja, interaktivni kviz znanja o micro:bitu u *Kahoot* programu i analize radnog zadatka izrade mentalne mape na pojam „micro:bit“ u softverskom programu *MindMaple Lite*. Praćenje i procjenjivanje može biti formativno i sumativno. U fokusu ova dva časa je formativno praćenje i procjenjivanje.



Izvori

- 1 Ogle, D. (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. *The Reading Teacher*, 39, 564-570
- 2 Osnovna škola Meje (1.3.2017). Mikrobit-osnovni dijelovi [Video fajl]. Preuzeto 20.05.2020. sa: <https://www.youtube.com/watch?v=gFrDrBmMrUI&feature=youtu.be> (na hrvatskom)
- 3 Radlovacki (25.8.2018). Automatsko zalijevanje biljke. [Video fajl]. Preuzeto 20.05.2020. sa: <https://www.youtube.com/watch?v=7nW0Y8-5cQ8&feature=youtu.be>
- 4 Fülöp, T. (24.11.2017). Micro:bit paper piano. [Video file]. Preuzeto 20.05.2020. sa: https://www.youtube.com/watch?v=6a_rykLIN3k&feature=youtu.be
- 5 British Council Bosnia and Herzegovina. (19.11.2019). Pametna knjiga [Video fajl]. Preuzeto 20.05.2020. sa: <https://www.youtube.com/watch?v=q2kA2aLLULk&feature=youtu.be>
- 6 Izgled koda „smješko“ u programu Microsoft-block editor (<https://makecode.microbit.org/>)
- 7 Izgled koda „mjerač ljubavi“ u programu Microsoft-block editor (<https://makecode.microbit.org/>)
- 8 Izgled koda „kockice“ u programu Microsoft-block editor (<https://makecode.microbit.org/#editor>) Dice tutorijal
- 9 Prikaz postignutih rezultata u Kahoot kvizu (<https://kahoot.com/>)

IME NASTAVNIKA/CE:

Elma Botulja

Škola: JU OŠ „Umihana Čuvidina“
Sarajevo

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Računarske prezentacije

PREDMETNO PODRUČJE:

informatika

Međupredmetna korelacija:

engleski jezik, likovna kultura,
bosanski jezik i književnost, srpski
jezik i književnost, hrvatski jezik i
književnost

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- Numić Suada i Vilić Daliborka. (2009). Informatika 6. Tuzla: NAM.
- Dizdarević Lejla. (2003). Informatika 7-8. Sarajevo: Sarajevo Publishing.
- osnovna nastavna sredstva
- prezentacije
- računari
- softver za izradu mape uma

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
 - korištenje micro:bita

SVRHA

Kreiranje/stvaranje **mape uma** na temu *PowerPoint* prezentacije kako bi ponovili dosadašnje gradivo vezano za prezentacije.

ISHODI UČENJA

Učenici će:

- ✓ razumjeti osnovne pojmove u *MS PowerPoint-u*
- ✓ primijeniti pravila za izradu prezentacija
- ✓ povezivati pravila izrade prezentacije sa mogućnostima programa za izradu *PowerPoint* prezentacije
- ✓ koristiti **mapu uma** za organizaciju informacija
- ✓ uočavati važnost korištenja multimedijalnih prezentacija

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Izrada prezentacija je jako bitna za sve nastavne predmete, jer učenici od samog početka korištenja IKT-a u toku školovanja rade sa prezentacijama. Kako bi što lakše ovladali svim mogućnostima prezentacije, jako je bitno da učenici svoja dosadašnja znanja o prezentaciji, njenoj izradi i samom prezentiranju prenesu na jednu mapu uma, kako bi vidjeli šta su sve do sada naučili.

OPIS TOKA AKTIVNOSTI SA KORACIMA I ZADACIMA ZA DJECU**Aktivnost br. 1**

Metodom razgovora ponoviti zašto koristimo prezentacije i pravila za izradu prezentacija.

Aktivnost br. 2

Pregledati kreirane učeničke prezentacije i analizirati ih.

Aktivnost br. 3

Izrada mape uma na temu *PowerPoint* prezentacija.

Aktivnost br. 4

Prezentiranje mapa uma.

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 (5 min)</p>	<p>Koristeći pitanja, navesti učenike na razmišljanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta je prezentacija? ⇒ Kako pokrećemo (prikazujemo) prezentaciju? ⇒ Zašto koristimo prezentacije? ⇒ Po čemu se razlikuje izlaganje nekog sadržaja pomoću prezentacije od usmenog izlaganja? ⇒ Koja tri pravila o kreiranju prezentacije bi izdvojio/la kao najvažnija?
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Mape uma (10 min)</p>	<p>Nakon što nastavnik sa učenicima ponovi gradivo vezano za prezentaciju, govori im kako mogu da organizuju sve informacije vezane za prezentaciju koristeći tehniku mape uma. Učenici su već koristili tehniku mape uma i u drugim predmetima tako da im je poznata izrada same mape uma.</p> <p>Nastavnik na projektoru prikazuje primjere mapa uma.</p> 
<p>Aktivnost br. 3 Izrada mape uma na temu <i>PowerPoint</i> prezentacija (25 min)</p>	<p>Učenike podijeliti u grupe i na tabli napisati riječ „PREZENTACIJA“. Učenici kreiraju mape uma dopisujući osnovne grane, a zatim i podgrane i pojmove – opcije i pravila koja su naučili kreirajući prezentaciju na prethodnim časovima.</p> <p>Učenici mogu svoje mape uma kreirati/nacrati na tabli, velikom papiru ili na računarima koristeći online programe za izradu mape uma.</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 4

Šta smo naučili?

(10 min)

Analizirati sa učenicima nacrtane **mape uma** i ujedno ponoviti šta smo sve naučili o programu za izradu prezentacija. Učenici na osnovu mape uma formiraju pitanja o tome šta bi voljeli dodatno saznati o datoj temi. Na pitanja odgovaraju međusobno i uz pomoć nastavnika. U ovom dijelu se može koristiti i **matrica pitanja** kako bi učenici lakše osmislili pitanja.

MATRICA PITANJA	JE/SE sadašnjost	JE/SE BIO/LO prošlost	MOŽE mogućnost	BI TREBALO mišljenje	ĆE budućnost	BI MOGLO predviđanje/zamišljanje
ŠTA događaj						
GDJE mjesto						
KADA vrijeme						
KOJI izbor						
KO/KOGA/KOME osoba						
ZAŠTO razlog						
KAKO način/sredstvo						

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Učenici mogu kreirati svoje **mape uma** koristeći:

- ▶ tablu sa kredom u boji
- ▶ tablu sa flomasterima u boji
- ▶ hamer papire sa flomasterima u boji i slikama – aplikacijama
- ▶ online programe za kreiranje mapa uma (npr: *Mindmaister* (<https://www.mindmeister.com/>) ili *Miro* (<https://miro.com/>))

PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE

Kreiranje prezentacije je realizirano kroz više nastavnih časova. Za praćenje i vrednovanje može se koristiti formativno i sumativno ocjenjivanje.

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA



IME NASTAVNIKA/CE:

Mirela Špiodić

Škola: OŠ "Mula Mustafa Bašeskija",
Donje Moštre

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

FOR petlja

PREDMETNO PODRUČJE:

informatika – programiranje

Međupredmetna korelacija

informatika, matematika

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- računar
- projektor
- nastavni listići sa zadacima
- stikeri (za svakog učenika po jedan)
- micro:bit uređaj
- krede u boji.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ pitanja višeg reda
- ✓ dokazi i argumentacija
- ✓ sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ analiza uzroka i posljedica
- ✓ rješavanje problema
- ✓ korištenje micro:bita

SVRHA

Razvijanje volje za programiranjem, primjena informatike i micro:bita u svakodnevnom radu i životu.

ISHODI UČENJA

Učenici će:

- ✓ moći rješavati zadatke koristeći „FOR“ petlju u programskom jeziku *QBasic/Python/C++*
- ✓ razvijati međusobnu vršnjačku saradnju
- ✓ proširiti ranije stečeno znanje izradom sličnih zadataka koristeći micro:bit
- ✓ iskustveno formirati stav i mišljenje o prednostima i nedostacima korištenja različitih programskih jezika.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

- ✓ Na prethodnim časovima učenici su se upoznali sa programskim jezikom *QBasic/C++/Python*.
- ✓ Učenici su se upoznali sa funkcijom „FOR“ petlje.
- ✓ Učenici su koristili micro:bit uređaj i upoznati su sa njegovim mogućnostima.

OPIS TOKA AKTIVNOSTI SA KORACIMA I ZADACIMA ZA DJECU**Aktivnost br. 1**

Nastavnik sa učenicima ponavlja gradivo sa prethodnih časova koristeći tehniku **oluja mozga**.

Aktivnost br. 2

Nastavnik sa učenicima ponavlja gradivo sa prethodnih časova koristeći tehniku **mape uma**.

Aktivnost br. 3


Ponavljanje znanja o „FOR“ petlji kroz jednostavne zadatke na nastavnim listićima.

Aktivnost br. 4

Učenici kodiraju koristeći micro:bit.

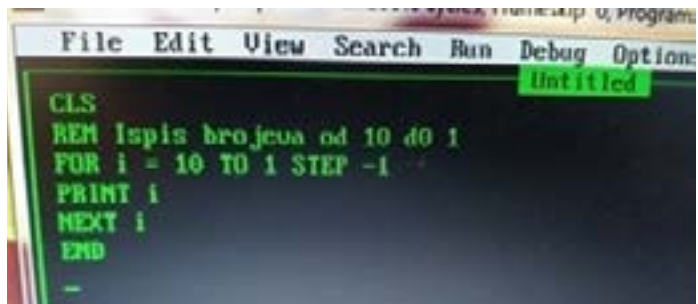
Aktivnost br. 5

Debata

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)
<p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja mozga (5 min)</p>	<p>U uvodnom dijelu časa razgovarat ćemo o „FOR“ petlji, o njejoj ulozi u rješavanju određenih zadataka i koliko nam olakšava rad.</p> <p>Učenici odmah na početku, koristeći tehniku oluja mozga, trebaju napisati sve pojmove koji im prvi padnu na pamet pri pomenu riječi „FOR“ petlja. Analiziramo pojmove i na taj način utvrđujemo znanje.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>⇒ Napisati program koji će ispisati parne brojeve do broja 10?</p> <pre>For N=_____ to _____ step____ Print__ Next __ End.</pre> <p>⇒ Napisati program koji će na ekranu ispisati tvoje ime 5 puta koristeći „FOR“ petlju.</p> </div>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Izlaganje nastavnika o temi (10 min)</p>	<p>Uraditi zadatak u <i>QBasic-u</i>: napisati program koji će ispisati brojeve od 1 do 5 na izlazu. Rješenje učenici mogu provjeriti na projekcionom platnu.</p>  <p>Zadatak u kojem treba da ispišu brojeve od 10 do 1 (znači u opadajućem redosljedu). Prethodni zadatak snimiti, a ovaj novi unijeti prepravljajući vrijednosti ulaza, izlaza i koraka „step“.</p> <pre>For N=10 to 1 step - 1 Print N Next N End.</pre>
<p>Aktivnost br. 3 Mapa uma (10 min)</p>	<p>Učenici će koristiti <i>Mindmeister</i> (https://www.mindmeister.com/) ili <i>Miro</i> (https://miro.com/) kao softver za izradu mapa uma za pojmove PROGRAMIRANJE, MICRO:BIT i „FOR“ PETLJA.</p> <p>U slučaju da učenici nisu upoznati sa navedenim softverima za izradu mape uma, mogu koristiti listove papira kako bi organizovali informacije o programiranju, micro:bitu i „FOR“ petlji.</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>																																			
<p>Aktivnost br. 4 Primjena micro:bita (cca 13 min)</p>	<p>1. Zadatak Kodirati svoj micro:bit koristeći <i>MakeCode</i> editor. Učenici rade isti zadatak kao u <i>QBasicu</i>: pritiskom na tipku A, micro:bit treba ispisati sve brojeve od 1 do 5.</p> <p>2. Zadatak Kad protresemo micro:bit, on treba ispisati brojeve od 10 do 1 i svoje ime. Učenicima dati mogućnost da rade u parovima i/ili grupama po svom izboru. Potrebno je da zajednički osmisle i kreiraju program koristeći „FOR“ petlju i znanja stečena o istoj. Radeći na zadatku jačat će toleranciju, uvažavati mišljenja jedni drugih, razvijati timski rad i vršnjačku saradnju. Također, uputiti učenike da osim što mogu programirati prevlačenjem blokova, mogu pogledati svoje programe kako izgledaju u programu <i>JavaScript/Python</i>. Ponoviti još jednom preuzimanje programa. Potrebno je kopirati program na micro:bit. Istodobno, na micro:bitu može biti spremljen samo jedan program.</p>																																			
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 5 Šta smo naučili? (cca 7 min)</p>	<p>Svako od učenika će dobiti anketni listić u koji će unijeti svoja zapažanja, stavove i mišljenje koja će ih pripremiti da lakše uđu u debatu koja slijedi.</p> <table border="1" data-bbox="464 842 1450 1682"> <thead> <tr> <th></th> <th>Donekle</th> <th>Moglo bi se reći</th> <th>U potpunosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Da li ste danas mogli izraziti svoje mišljenje bez straha od greške?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Da li inače izražavate svoja mišljenja i stavove?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>U kojoj mjeri prihvatate mišljenje drugih učenika?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jeste li mogli sarađivati sa učenicima sa kojima ste kodirali?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Koji od programa Vam je najinteresantniji. 1) QBasic 2) C++ 3) Blocks</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Šta mislite da li je micro:bit uređaj za budućnost?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Da li biste voljeli učestvovati u projektu vezanom za micro:bit sa nastavnicima?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nastavnik postavlja jedno kratko debatan pitanje: Da li je interesantnije i zabavnije praviti programe u <i>QBasicu</i> ili <i>MakeCode/Blocks</i>? Učenici iznose svoja mišljenja, činjenice i zaključke pri čemu daju dokaze i tvrdnje zašto je to tako.</p>					Donekle	Moglo bi se reći	U potpunosti	Da li ste danas mogli izraziti svoje mišljenje bez straha od greške?				Da li inače izražavate svoja mišljenja i stavove?				U kojoj mjeri prihvatate mišljenje drugih učenika?				Jeste li mogli sarađivati sa učenicima sa kojima ste kodirali?				Koji od programa Vam je najinteresantniji. 1) QBasic 2) C++ 3) Blocks				Šta mislite da li je micro:bit uređaj za budućnost?				Da li biste voljeli učestvovati u projektu vezanom za micro:bit sa nastavnicima?			
	Donekle	Moglo bi se reći	U potpunosti																																	
Da li ste danas mogli izraziti svoje mišljenje bez straha od greške?																																				
Da li inače izražavate svoja mišljenja i stavove?																																				
U kojoj mjeri prihvatate mišljenje drugih učenika?																																				
Jeste li mogli sarađivati sa učenicima sa kojima ste kodirali?																																				
Koji od programa Vam je najinteresantniji. 1) QBasic 2) C++ 3) Blocks																																				
Šta mislite da li je micro:bit uređaj za budućnost?																																				
Da li biste voljeli učestvovati u projektu vezanom za micro:bit sa nastavnicima?																																				
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>U svakom trenutku biti podrška učenicima, pomoći im da realiziraju svoje ideje i projekte do kraja s jasnom porukom da „tim daje puno više“.</p>																																			
<p>PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE</p>	<p>Bitno je istraživati, raditi, razmišljati o ideji koju imamo i kanalisati ideje u startu sa jasnim stavom: da li nas vode ka našem cilju i šta možemo dobiti od učenika. Može se koristiti i formativno ocjenjivanje.</p>																																			

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA ¹



Izvori

¹ Prikaz ekrana (prva slika): <https://makecode.microbit.org/#editor>

IME NASTAVNIKA/CE:

Mirnes Vikalo

Škola: JU OŠ „Dobrovci“, Gračanica

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Programiranje micro:bita

PREDMETNO PODRUČJE:

informatika

Međupredmetna korelacija:

matematika

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta

POTREBNI MATERIJALI:

- Računar
- projektor
- nastavni listići sa zadacima
- micro:bit uređaj
- računar/laptop
- internet konekcija.

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
- ✓ **pitanja višeg reda**
 - dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
 - analiza uzroka i posljedica
 - rješavanje problema
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Kroz niz jednostavnih primjera učenici će doći do spoznaje kako mogu „oživjeti“ programske kodove kroz blok okruženje micro:bita. Na ovaj način učenici uočavaju kako svoje znanje mogu primijeniti i u drugačijoj tehnologiji na način da programiraju jednostavne elektroničke uređaje te uočavaju da s vrlo malo programskog kôda i programerskog iskustva mogu doći do zanimljivih aplikacija i rješenja za jednostavne elektroničke uređaje. Kroz ovu vježbu učenici će primjenjivati osnovne programerske koncepte kao što su pojam varijable, naredba grananja i programska petlja. Nastavni čas moguće je realizirati na stvarnim fizičkim micro:bit uređajima ili putem simulatora koji se može koristiti direktno na web stranici <https://makecode.microbit.org/>

ISHODI UČENJA

Učenici će moći:

- ✓ primijeniti jednostavne naredbe grananja
- ✓ ispravno postavljati logičke uslove za grananje
- ✓ povezivati stečena znanja iz programiranja sa mogućnostima micro:bita
- ✓ koristiti uslove za grananje u kombinaciji sa korištenjem tipki i senzora akcelerometra

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nakon upoznavanja sa algoritmima, osnovnim elementima algoritma, vrstama algoritma i pisanjem osnovnih naredbi u nekom od programskih jezika (*QBasic, C++, Python i sl.*) učenici su upoznati sa osnovama programiranja tako da mogu pratiti praktične primjere koristeći micro:bit za rješavanje problema.

OPIS TOKA AKTIVNOSTI SA KORACIMA I ZADACIMA ZA DJECU**Aktivnost br. 1**

Upoznavanje sa micro:bit uređajem i sučeljem.

Aktivnost br. 2

Izrada prvog programa radeći u paru.

Aktivnost br. 3

Rješavanje zadataka radeći u paru/grupi.

Aktivnost br. 4

Prezentacija radova/zadataka i rješenja.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

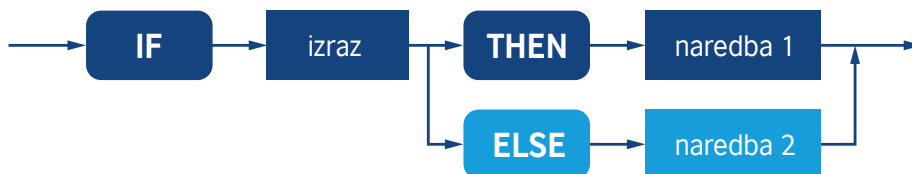
UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Oluja mozga
(5 min)

Nastavnik postavlja učenicima pitanja o algoritmima, osnovnim elementima algoritma i vrstama algoritma i pokazuje im osnovnu shemu „IF-THEN-ELSE“ naredbe koju će koristiti i za programiranje micro:bita. Učenici odgovaraju na pitanja i objašnjavaju kako funkcioniše naredba sa postavljenim uslovom.

- ⇒ Koju vrstu algoritma koristimo kada upotrebljavamo „IF-THEN-ELSE“ naredbu?
- ⇒ Navedi nekoliko primjera uslova za grananje?
- ⇒ Objasni shemu sa slike. Koji od ponuđenih izbora je korišten (jednostruki, dvostruki, višestruki)?



KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Izlaganje nastavnika o temi
(10 min)

Koristeći *MakeCode* uređivač (editor), nastavnik pokazuje učenicima kako da urade jednu vježbu-igru (Kamen-papir-makaze¹). Cilj vježbe je da učenici koriste varijable i naredbe za grananje koristeći gotove blokove. Učenici mogu uraditi istu vježbu koristeći tutorijal sa koracima/uputstvima kako da kreiraju ovu vježbu/igru.



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 3

Primjena micro:bita
(20 min)

Učenici na nastavnim listićima dobijaju svoje zadatke za rad u grupi. Zadaci mogu biti prikazani i na projekcionom platnu. Ukoliko se u školi koristi neka od platformi za obrazovanje, nastavnik tekstove zadataka može poslati u određenu grupu/odjeljenje putem Assignments-a.

ZADACI ZA RAD UČENIKA

(Učenici mogu biti u paru/grupi. Svaki par/grupa dobija po jedan i/ili dva zadatka za samostalni rad).

- ⇒ Potrebno je programirati micro:bit korištenjem akcelerometra tako da kada okrenemo micro:bit u desno, on ispisuje imena jednog učenika, a u lijevo ime drugog učenika tog para, sa početnim ekranom nekog simbola po želji (sunce, oblak, zvijezda, srce, i sl.).
- ⇒ Potrebno je programirati micro:bit korištenjem tipke A i akcelerometra tako da se, kada pritisnemo tipku A, vrijednost broja poveća za jedan a kada micro:bit protresemo da se resetuje i ponovo pokaže početni broj. Vrijednost početnog broja je 2.
- ⇒ Potrebno je programirati micro:bit korištenjem tipke B i akcelerometra tako da se, kada protresemo micro:bit, vrijednost broja smanjuje za jedan a kada pritisnemo tipku A da se micro:bit resetuje i ponovo pokaže početni broj. Vrijednost početnog broja je 9.
- ⇒ Potrebno je programirati micro:bit kao brojač unaprijed i unazad korištenjem tipki A i B. Kad pritisnemo tipku A broj se poveća za jedan, kad pritisnemo tipku B broj se smanjuje za jedan a kada istovremeno pritisnemo i tipku A i tipku B micro:bit se resetuje i pokaže početni broj. Vrijednost početnog broja je 0.
- ⇒ Potrebno je programirati micro:bit koji pokazuje strelicu za desno i koja „blinka“ (uključuje/isključuje) u intervalu od 1 sekunde.

Po završetku rješavanja zadataka, učenici mogu simulirati rad na samoj platformi *MakeCode* i prenijeti/preuzeti kod (HEX file) na micro:bit.

Sve zadatke/vježbe spremiti u jedan folder na računaru.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 4

Šta smo naučili?
(10 min)

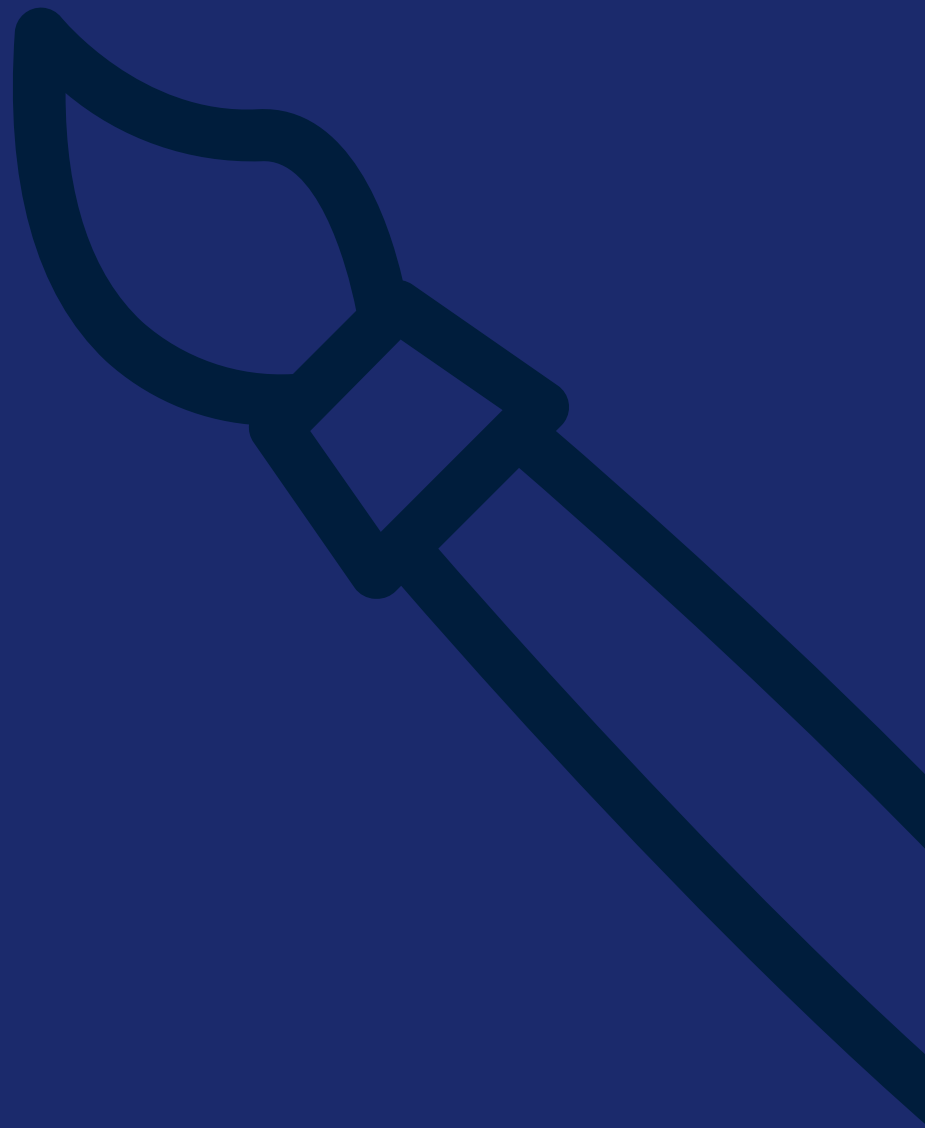
Učenici iz parova/grupa prezentiraju svoje radove i zajedno sa ostalima analiziraju svoja rješenja, dopunjuju ih ukoliko postoji potreba i daju prijedloge novih rješenja.

Par/grupa	Zadatak	Prijedlog (zapisati prijedloge drugih grupa)
GRUPA 1	Zadatak 1	
GRUPA 2	Zadatak 2	
GRUPA 3	Zadatak 3	
GRUPA 4	Zadatak 4	
GRUPA 5	Zadatak 5	

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE	<p>Prilikom demonstracije kreiranja blokova kôda za igru (Papir-kamen-makaze) koju možete pronaći na početnoj internetskoj stranici https://makecode.microbit.org/ u dijelu <i>Games</i> (igre), nastavnik daje dodatna objašnjenja učenicima. U toku samostalnog rada para/grupe nastavnik upućuje učenike i daje smjernice za izvođenje zadatka a po potrebi daje i dodatna objašnjenja. Prati rad učenika i na postavljena pitanja traži odgovor od učenika i/ili sam odgovara.</p> <p>Učenike podstiče na timski rad, objašnjava kakvu ulogu imaju algoritmi u rješavanju problema/zadataka.</p> <p>Učenici samostalno kritičkim i logičkim razmišljanjem stvaraju algoritam i procjenjuju proces programiranja sa mogućim ishodima. Samostalno istražuju i traže način kako da isprogramiraju micro:bit i riješe dobijeni zadatak. Ishod i proces kodiranja prate i testiraju na simulatoru – uređivaču (<i>MakeCode</i> editoru). Učenici samostalno a i u saradnji s drugima stvaraju kôd i ideje ili preoblikuju postojeća rješenja primjenjujući različite načine što ih u konačnici i podstiče na kreativnost.</p>
PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE	<p>Nastavnik prati učenike kroz sve aktivnosti, od početka do kraja časa. Praćenje i ocjenjivanje može biti formativno. Nastavnik može koristiti i kviz za ponavljanje (npr. <i>Kahoot</i>, <i>Forms</i>, nastavni listić)</p>

Izvori

1 Prikaz ekrana: <https://makecode.microbit.org/#editor>



LIKOVNA KULTURA

IME NASTAVNIKA/CE:

Aleksandar Bojić

Škola: Osnovna škola „Miroslav Antić“,
Banja Luka

Razred: VI (šesti)

NAZIV PRAKSE:

Pronađi ritam

PREDMETNO PODRUČJE:

umjetničko područje, likovna kultura

PREDMET IZUČAVANJA:stvaralaštvo i produkcija – ritam u
strukturama prirodnih i vještačkih
materijala**TRAJANJE AKTIVNOSTI:**

2 časa, 90 minuta (blok čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- slajdovi
- umjetničke reprodukcije
- dječiji ritmički instrumenti
- nastavni listići
- stikeri
- paleta za miješanje boja
- četkica
- tempera boje i posuda sa vodom

FOKUS PRAKSE:

- ✓ **stvaranje okruženja za kritičko mišljenje**
 - pitanja višeg reda
 - dokazi i argumentacija
- ✓ **sagledavanje drugih perspektiva**
 - analiza uzroka i posljedica
- ✓ **rješavanje problema**
 - korištenje micro:bita

SVRHA

Omogućiti učenicima da prepoznaju i spontano izraze senzibilitet za likovni ritam te uz primjenu kritičkog mišljenja i rješavanja problema razvijaju estetske i komunikacijske vještine.

ISHODI UČENJA

Učenici će:

- ✓ identifikovati ritam u muzici, plesu, poeziji, likovnoj umjetnosti, prirodi, i sebi
- ✓ primjeniti ritam slikanjem kroz slobodno ritmičko izražavanje bojnih mrlja, linija, svjetlina, izražavajući senzibilitet za ritam
- ✓ koristeći kritičko mišljenje i rješavanje problema razvijati komunikacijske vještine, izražavanjem ličnog zadovoljstva i pokazivanjem sigurnosti tokom izlaganja svog stava

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nastavnik je planirao 1 čas za obradu likovnog problema ritam, 1 čas za praktično izražavanje slikanjem, koristeći tehniku tempera i za analizu i vrednovanje rada. Motiv su likovni i kompozicijski elementi. Nastavnik je postavio slijedeće zadatke:

- ▶ uočavanje likovnih problema na umjetničkom djelu
- ▶ uočavanje isprepletenosti ritma u prirodi i životu
- ▶ razvijanje divergentnog mišljenja
- ▶ razvijanje percepcije i koncentracije
- ▶ vježbanje govora i izražavanja vlastitog mišljenja
- ▶ razvijanje potrebe za stvaralačkim radom i viših dimenzija estetike kroz doživljaje
- ▶ njegovanje potrebe za skladom u sebi i za skladom u okolini
- ▶ razvijanje interesovanja za narodnu tradiciju i narodno stvaralaštvo
- ▶ razvijanje interesovanja za upoznavanje multikulturalnosti u narodnoj tradiciji.

Na prethodnim časovima nastavnik je s učenicima prakticirao stvaranje okruženja za kritičko mišljenje i rješavanje problema. Ova dva časa su u korelaciji s nastavnim predmetima: Srpski jezik, Muzička kultura, Matematika, Demokratija i Fizičko vaspitanje.

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)				
<p>I ČAS</p> <p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 1 Oluja/bura mozga (<i>brainstorming</i>) i najava nastavne jedinice (6 min)</p>	<p>Nastavnik postavlja križaljku na tablu (<i>Prilog 1</i>). Križaljka sadrži pojmove prethodnog znanja likovne kulture. Zadatak je da učenici od navedenih pojmova složte riječ ritam. Kad popune križaljku, učenici pojedinačno iznose rješenja.</p> <p>Koristeći tehniku oluja/bura mozga nastavnik poziva učenike da iznesu što više ideja o tome, na šta ih asocira riječ <i>ritam</i>. Učenici iznose asocijacije (ples, muzika...). Na kraju, nastavnik sažima asocijacije i najavljuje nastavnu jedinicu: Pronađi ritam.</p> <p>Informiše učenike da će slikanjem, koristeći tehniku tempere, prikazati ritam u prirodi, ali da ritam mogu dočarati i pomoću oblika i boja, oslikavajući šaru za neku tkaninu ili ukras.</p>				
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 2 Učenje segmentnih djelatnosti (36 min) Prvi segment (7 min)</p>	<p>Da bi dočarao ritam u likovnoj kulturi, nastavnik polazi od prethodnog znanja učenika iz muzičke kulture. Dijeli učenicima dječije ritmičke instrumente (doboš, zvečke...) i kaže da će odsvirati brojalicu „En, den, dini“ koristeći muzičke instrumente. Zatim pokazuje veliki bubanj i objašnjava da će on označavati slog koji sviraju duže, a manji bubanj će označavati slog koji sviraju kraće. Nakon što nastavnik uradi demonstraciju, učenici samostalno izvode brojalicu sviranjem na dječijim ritmičkim instrumentima i pjevanjem. Po završetku sviranja nastavnik postavlja pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kako su se smjenjivali naizmjenični udarci tokom sviranja? ⇒ Kakva je razlika između trajanja pojedinih slogova? Šta određuje izmjena trajanja? (<i>ritam</i>) ⇒ Kako u muzici nastaje ritam? Navedite neke primjere? <p>Odgovore učenika nastavnik sumira i kaže: Ponavljanjem istih elemenata, ali i izmjenom nekih elemenata, stvara se ritam.</p> <p>U nastavku istu brojalicu učenici izvode uz ritmične pokrete ruku. Da bi osjetili razliku u ritmu u početku su brojalicu izvodili sporo, a onda sve brže.</p>				
<p>Drugi segment (7 min)</p>	<p>Po završetku izvođenja brojalice popraćenog pokretom ruku, nastavnik postavlja pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kako se ritam stvara pokretom tijela u plesu? ⇒ Navedite primjere plesova koje poznajete? <p>Nakon odgovora učenika nastavnik pokazuje slajdove (npr. fotografije folklornih plesača naroda iz različitih krajeva Srbije) i istovremeno postavlja pitanja:</p> <table border="1" data-bbox="464 1603 1449 2002"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1603 1007 1653">Pitanja za učenike:</th> <th data-bbox="1007 1603 1449 1653">Slajdovi¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1653 1007 2002"> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kakav je raspored plesača u narodnom kolu? ⇒ Koje boje se smjenjuju na šarama narodnih nošnji? ⇒ Koje oblike zapažate na šarama? </td> <td data-bbox="1007 1653 1449 2002">  </td> </tr> </tbody> </table> <p>Pitanja služe za uočavanje postizanja ritma kroz kombinaciju boja crvene, crne, plave, zelene ili ponavljanjem oblika krug, kvadrat, polukrug, cvijet...</p>	Pitanja za učenike:	Slajdovi ¹	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kakav je raspored plesača u narodnom kolu? ⇒ Koje boje se smjenjuju na šarama narodnih nošnji? ⇒ Koje oblike zapažate na šarama? 	
Pitanja za učenike:	Slajdovi ¹				
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kakav je raspored plesača u narodnom kolu? ⇒ Koje boje se smjenjuju na šarama narodnih nošnji? ⇒ Koje oblike zapažate na šarama? 					

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Drugi segment
(7 min)

Pitanja za učenike:

- ⇒ Koje se boje smjenjuju na ovim nošnjama? (pokazuje žensku i mušku narodnu nošnju)
- ⇒ Kako su raspoređeni motivi?
- ⇒ Koji se oblici ponavljaju kod nošnje? A koji kod ogrlice?
- ⇒ Što možete predvidjeti na temelju ponavljanja elemenata oblika i boje?
- ⇒ Kakav je odnos između oblika ili zastupljenosti boja?
- ⇒ Kako biste definisali ovo pravilo ritma?

Slajdovi²



Nastavnik vodi učenike ka izvođenju zaključka da sve nošnje obiluju različitim oblicima, ali skoro svaki element je u skladu s drugima. Objašnjava da šare nisu raspoređene bez reda, već se smjenjuju po nekom načelu, stvarajući ritam.

Treći segment
djelatnosti
(3 min)

Nastavnik objašnjava da su arabeske sastavljene od geometrijskih linija i stilizovanih biljnih motiva, isprepletenih u najrazličitijim varijacijama, i pokazuje slajd³ primjena arabeske na ćilimu.

Pitanje za učenike:

- ⇒ Šta možeš predvidjeti kod ovih šara na ćilimu?



Četvrti segment
(5 min)

Nastavnik poziva učenike da se sjete neke popularne pjesme. I, vodi razgovor:

- ⇒ Kakav je red riječi u tekstu pjesme?
- ⇒ Kad povežete ritam melodije i red riječi koje se ponavljaju, nabrajaju i sl. šta dobijate?
- ⇒ Gdje u prirodi postoji ritam? Navedite primjere... (smjena dana i noći, godišnjih doba, padanje kiše, drvored, saće...)

Kroz razgovor, učenici su vođeni da razumiju prisutnost ritma svuda oko nas: u prirodi, životu i u nama.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Peti segment
(14 min)

Nastavnik pokazuje slajd sa fotografijom ⁴ mosta.

Pitanja za učenike:

- ⇒ Koji elementi se ponavljaju na ovom mostu?
- ⇒ Šta je na elementima različito?
- ⇒ Kakav je raspored ovih šipki?

Učenici treba da uoče: ponavljanje uspravnih stubova, različite elemente dužine stubova. Metalne šipke vertikalno postavljene kao element koji se ponavlja.

Slajd



Nastavnik vodi učenike da zaključe da je ritam na ogradi postignut istim elementima koji su vertikalno raspoređeni.

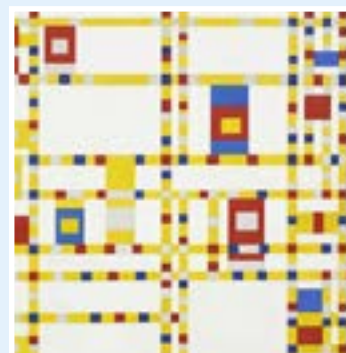
Slijedi slajd....

Pitanja za učenike:

- ⇒ Šta se na ovoj umjetničkoj slici⁵ ponavlja?
- ⇒ Šta se mijenja?

Nastavnik vodi učenike da zaključe da je slikar postigao ritam na slici ponavljanjem krugova i promjenom boje.

Slajd



Zatim pita učenike da nabroje poznate slikare za koje su čuli. Nakon što dobije odgovore, nastavnik pokazuje slajd sa primjerom slike⁶ slavnog umjetnika, i njegovim načinom dočaravanja ritma slikanjem. Uz prikaz djela postavlja pitanja.

Pitanja za učenike:

- ⇒ Koje boje su zastupljene na slici?
- ⇒ Koji oblici se ponavljaju?




Učenici treba da uoče da slika ima horizontalno postavljene pravougaonike koji se s lijeva na desno umnožavaju dva puta. I da je tako postignut ritam.

Slajd



Nastavnik objašnjava da će pokušati ozvučiti sliku tako što će u posljednjem redu svakom obliku dodijeliti po jedan ton. Nakon pokazivanja postavlja pitanje:

- ⇒ Šta je nastalo ponavljanjem i smjenjivanjem tonova?

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p><i>(nastavak sa prethodne stranice)</i></p> <p>Peti segment (14 min)</p>	<p>Nakon odgovora (<i>ritam</i>), pokazuje primjere tri likovna rada. Objašnjava da se na jednoj od tri slike⁷ uočava ritam. Učenici treba da podignu stiker sa slovom A, B, ili C koje označava tu sliku (<i>tačan odgovor je C</i>).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> </div>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 3 Zaključivanje časa (3 min)</p>	<p>Na kraju časa svaki učenik dobija nastavni listić sa pitanjima na koja su trebali odgovoriti. Pitanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ <i>Koji likovni problem rješavamo? (ritam)</i> ⇒ <i>Postoje li razlike u ritmu? (da)</i> ⇒ <i>Kako se smjenjuju elementi koji grade ritam? (ponavljanjem)</i> <p>Nastavnik saopštava učenicima način na koji će se vrednovati njihov rad. Ukoliko učenik ima tri tačna odgovora, ocjena je: BRAVO, dva tačna odgovora: VEOMA USPJEŠNO, jedan tačan odgovor: DOBRO, bez tačnih odgovora: POTRUDI SE VIŠE! Tačne odgovore nastavnik kaže nakon 1 minute rada učenika.</p>
<p>II ČAS</p> <p>UVOD U UČENJE / EVOKACIJA</p> <p>Aktivnost br. 4 Uputstva za samostalni, stvaralački rad (2 min)</p>	<p>Prije početka časa učenici su pripremili pribor potreban za slikanje (paleta za miješanje boja, četkica, tempera boje i posuda sa vodom). Nastavnik poziva jednog učenika da objasni na koji način treba da nanose boju na papir da bi uspješno slikali. Nakon toga, nastavnik objašnjava da su na prethodnom času saznali više o ritmu, a sad će pokušati da ga dočaraju. Slikat će ritam u prirodi koristeći tempera boje. Ili, ako žele, mogu oslikati šare za tkaninu ili ukrasni predmet. Nastavnik zamoli par učenika da još jednom objasne zadatak. Istodobno, dok jedan do dva učenika objašnjavaju zadatak, nastavnik postavlja na tablu primjer sa etno-motivom kao podsjetnik.</p>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 5 Samostalni, stvaralački rad učenika (32 min)</p>	<p>Učenici individualno slikaju. Nastavnik za to vrijeme obilazi svakog učenika, verbalno podsjeća na današnji zadatak i na likovne probleme.</p> <p>Pruža podršku učenicima da se originalno izraze, kaže im da su sada u ulozi slikara. U nastavku aktivnosti učenici rade zadatak.</p>
<p>Aktivnost br. 6 Uputstva o postavljanju radova</p>	<p>Po završetku rada, svaki učenik lijepi svoj rad na tablu. Ispod svakog rada zapisuju redni broj. Redni broj služi, da tokom analize rada, učenici i nastavnik koriste naziv „Rad broj 1“ ili „Rad pod rednim brojem 3“.</p>

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

Aktivnost br. 7

Analiza i vrednovanje radova

(9 min)

Primjeri radova učenika postavljenih na tablu.



Nastavnik vodi analizu i vrednovanje rada učenika kroz pitanja:

- ⇒ Koji likovni problem smo rješavali?
- ⇒ Na koji način je na radu pod rednim brojem 2 ostvaren ritam? Koje elemente je učenik koristio na datom radu?
- ⇒ Po čemu se razlikuju šare na petom i sedmom radu?
- ⇒ Koje boje preovladavaju na sedmom radu?
- ⇒ Koji oblici su zastupljeni na petom radu?
- ⇒ Uporedite radove 3 i 4. Na kojem radu je korišteno više vode?
- ⇒ Gdje se vidi da je u toku rada došlo do miješanja boja?...

Pitanja koja se odnose na elemente vrednovanja lijepog prema **kriteriju kreativnost**:

- ⇒ Na kom radu su korištene vodoravne linije više nego vertikalne?
- ⇒ Na kom radu su više korištene vertikalne linije?
- ⇒ Koji rad se bitno razlikuje od ostalih? Zašto?

Kriterij **estetski doživljaj**:

- ⇒ Koji rad izaziva u vama prijatna osjećanja? Zašto?

Na kraju analize i vrednovanja nastavnik pohvaljuje sve učenike i kaže da su danas svi bili slikari jer su stvorili novo i lijepo djelo.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 9

Zaključivanje časa

(2 min)

Nastavnik postavlja pitanja učenicima o njihovim doživljajima tokom rada:

- ⇒ Ko je uživao slikajući na ovom času?
- ⇒ Kako bi opisali doživljaj sklada u sebi? Zašto?
- ⇒ A, kako bi opisali doživljaj sklada sa okolinom? Zašto?

FORMATIVNA PROCJENA

Za formativnu procjenu nastavnik je koristio radove učenika i njihove odgovore na date zadatke.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE

Aktivnost br. 1

Nastavnik utvrđuje predznanje učenika o pojmu „ritam“ koristeći tehniku **oluja/bura mozga** [engl. *brainstorming*]. Kroz ovaj proces učenici se pripremaju da povežu ono što im je poznato iz stvarnog života npr. ritam u muzici, plesu i sl. sa nepoznatim novim pojmovima o kojima će učiti u nastavku časa.

Aktivnost br. 2

U ovoj aktivnosti se primjenjuje učenje cjelovitih ili segmentiranih djelatnosti, kao specifičan oblik učenja u kojem se kombinuju praktično i verbalno učenje, znanja i vještina, i to tako da se bez nijednog dijela ne može. Nastavnik ovom metodom nudi potrebna znanja, praktično pokazuje modele djelatnosti, neprekidno prati praktično izvođenje učenika, koriguje greške i ponovo demonstrira cjelinu ili segmente djelatnosti koja se uči. Kroz ovaj oblik učenja učenici su veoma aktivni. Ovaj oblik aktivnosti se razlikuje od metoda učenja putem otkrića i stvaralačkih metoda učenja, jer se ovdje uči po zadatom obrascu, a tamo je riječ o samostalnom ili kreativnom pronalaženju novog.

Vrijeme dato u segmentima je okvirno kao i pitanja, sve zavisi od trenutne dinamike u učionici i postizanju ishoda učenja. Segmenti pitanja obuhvataju sve nivoe od znanja, analize, predikcije do sinteze.

Aktivnost br. 3

U završnom dijelu prvog časa nastavnik daje učenicima pitanja koja služe i učenicima i nastavniku da dobiju povratne informacije o razumijevanju pojma ritam.

Aktivnost br. 4 i 5

Nakon najave zadatka i davanja uputstava u 4. aktivnosti, u 5. aktivnosti učenici samostalno stvaralački rade. U ovoj aktivnosti učenici primjenjuju konkretnu formu divergentnog (stvaralačkog) učenja – slikanje originalne slike. Divergentne, stvaralačke sposobnosti učenika dolaze do izražaja kroz autentičan način prezentiranja svog rješenja (individualno a može i u grupi), uređivanjem ponuđenih elemenata, dakle, u svim situacijama u kojima je ostavljen prostor za samostalni izbor, donošenje odluke i smišljanje originalnog rješenja. Ovaj oblik učenja se javlja kao nužan dio u procesu rješavanja problema. Ciljevi ove metode učenja jesu podsticanje inicijativnosti i samostalnosti, njegovanje stvaralaštva. Nastavnik stvara uslove povoljne za stvaralaštvo podsticanjem opšte klime opuštenosti, uvažavanjem svih ideja makar i čudno izgledale, pokazivanjem zainteresovanosti za ono što je individualno i originalno, uzdržavanjem od kritika i prećutnog favorizovanja nekih ideja, itd. Ako nema ovakvog nastavnikovog stava onda se i na prvi pogled čisti oblici stvaralačkog učenja, pretvaraju u rad po šablonu. Aktivnosti učenika su osnovni divergentni procesi: produkovanje velikog broja ideja; inventivnost, pronalaženje neuobičajenih, originalnih i ne čestih rješenja; fleksibilnost u mišljenju; tolerantnost za protivrječnosti i za istovremeno bavljenje idejama koje logički baš ne idu jedna sa drugom; smisao za paradoks itd.

Aktivnost br. 6 i 7

Kroz 6. aktivnost nastavnik daje uputstva o postavljanju radova. U 7. aktivnosti je vršena analiza i vrednovanje rada prema ostvarenju postavljenih zadataka. Ocjenjivanje u ovom obliku učenja više je ocjenjivanje nekih stvaralačkih osobina ličnosti i stavova, a dijelom i ocjenjivanje stepena originalnosti procesa rješavanja ili produkata djelatnosti. Ako toga nema, ovaj oblik učenja može biti zatrt u zamačku.

PRILOG 1 – KRIŽALJKA

TREBA SLOŽITI OD NAVEDENIH POJMOVA RIJEČ RITAM

POJMOVI						
RIMA MOTIV TON SLIČNI KULTURA					K	
			S		U	
			L		L	
			I		T	
			Č		U	
			N		R	
		R	I	T	A	M
		I		O		O
		M		N		T
		A				I
					V	

Izvori

- 1 Fotografije različitih narodnih nošnji: https://folkloritradicija.weebly.com/uploads/5/1/7/3/51733499/4619708_orig.jpg | <https://www.facebook.com/HKUDPetarZrinski/photos/a.451420598253676/1028197870575943/> | <https://ssup.fr/wp-content/uploads/2020/03/folklor-Srbija.jpg> | https://en.wikipedia.org/wiki/Serbian_traditional_clothing#/media/File:Sumadija.jpg
- 2 Fotografije različitih narodnih nošnji: <https://www.opanci.com/sr/shop/narodne-nosnje/sumadijska-nosnja> | <http://blog.nasasvadba.rs/wp-content/uploads/2015/08/e13ddef8c4b0ed378278d8fe71f00265.jpg> | http://www.zavicaj.info/wp-content/gallery/igre_iz_sumadije/nosnja-centralne-srbije-3.jpg
- 3 <https://etnografskimuzej.rs/o-muzeju/>
- 4 <https://podrinjemedia.ba/wp-content/uploads/2019/07/stari-most-zvornik.jpg>
- 5 Piet Mondrian, Broadway Boogie Woogie, 1943. https://en.wikipedia.org/wiki/Broadway_Boogie_Woogie
- 6 Piet Mondrian, Kompozicija s crvenom, žutom, crnom sivom i plavom, 1921. https://artwizard.eu/files/PICTURES/Statia%20Piet%20Mondrian/05_Piet_Mondrian_Circa_1932_Abstract_Art.jpg
- 7 Autor: Aleksandar Bojić

IME NASTAVNIKA/CE:

Sandra Džepina Damjanić

Škola: Osnovna škola „Branko Ćopić“, Banja Luka

Razred: IX (deveti)

NAZIV PRAKSE:

Kreiranje vizuelne poruke

PREDMETNO PODRUČJE:

likovna kultura

Međupredmetna korelacija:

srpski jezik i tehničko obrazovanje

PREDMET IZUČAVANJA:

vizuelna metaforika

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

45 minuta (1 školski čas)

POTREBNI MATERIJALI:

- projektor
- laptop
- linkovi-video materijal-reklama
- prilog – Aristotelov model uvjeravanja
- kreda, hamer-papir, papir, markeri

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- pitanja višeg reda
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih perspektiva
- analiza uzroka i posljedica
- rješavanje problema
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi likovne kulture za 9. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći da uoče i objasne sličnosti i razlike između čiste i mješovite metafore upoređivanjem i povezivanjem pojmova amblem, simbol, znak, alegorija, heraldika.
- ✓ Učenici će moći da analiziraju i procijene dokaze u formi medijskog teksta uz primjenu Aristotelovog modela.
- ✓ Učenici će uočiti i objasniti nove pojmove i karakteristike savremene komunikacije i tehnologije, te praviti razliku između dizajna i kiča kroz analizu reklama.
- ✓ Učenici će moći da kreiraju slobodne kompozicije, vizuelne metaforike, kontraste, jedinstva i dominante u prostoru fantastike.
- ✓ Učenici će moći da ocijene viši nivo kulture, kvalitetu proizvoda, kulturu života i slobodnog vremena na osnovu vrednovanja grupa.
- ✓ Učenici će moći da koriste i preispitaju izvore, dokaze na temelju činjenica, statističkih podataka, ličnih priča, metafore i vizuelne slike.
- ✓ Učenici će moći da izrade likovni rad po sopstvenom izboru: amblem, simbol, znak, personifikacija, metafora, alegorija i heraldika.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Vizuelna komunikacija je razmjena poruka između pošiljaoca i primaoca uz pomoć vizuelnih znakova, tekstualnih poruka, ilustracija i slika, itd. Učenici su na prethodnom času upoznati sa pojmom metafore kao stilske figure koja identifikuje dvije različite stvari na osnovu nečeg zajedničkog što obje posjeduju. Naučili su da razlikuju vrste metafore: čistu i mješovitu. Čista metafora se koristi da istakne osjećaj koji proizvod budi u nama. Može da se koristi kada je proizvod neopipljiv, komplikovna ili dosadan za posmatranje (npr. reklama za banke). One moraju biti čiste metafore koje ističu čiste glavne vrijednosti i ideju koju ova banka želi da prenese. Učenici su gledali reklame za banke (npr. Erste banka). Mješovita metafora predstavlja kombinaciju proizvoda i neke nove stvari koja sadrži neke karakteristike tog proizvoda. Mješovita metafora je više prisutna u svijetu reklama od čiste metafore, zato što je mnogo lakše prikazati dobre strane proizvoda njegovim kombinovanjem sa nekim drugim elementima. U nastavku časa prikazana je još jedna reklama vezana za mješovitu metaforu (npr. Super lepak).

Učenici su upoznati s načinom kako da pronađu metafore: traženjem parova, simbola, upoređivanjem i povezivanjem.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Ponavljjanje sa
prethodnog časa
(5 min)




Nastavnica kroz ponavljanje gradiva sa prethodnog časa naglašava učenicima da se svakodnevno susrećemo sa mnogobrojnim dobrim i lošim simbolima te da je potrebno napraviti selekciju istih. Da bismo to učinili potrebna su nam lična iskustva u oblikovanju neke vizuelne poruke. Motive za rad smo tražili u prirodi, u nekoj vrsti ljudske djelatnosti ili emocijama. Podsjetimo se još jednom da osoba odgovara na različite stimulanse, reaguje i donosi zaključke koje su uvijek u skladu sa njenim emocijama. Neke poruke mogu biti jasne i jednostavne, ali ponekad, kada želimo da ostavimo jači utisak i pošaljemo poruke na što kreativniji način, radimo to tako što koristimo metafore.

Aktivnost br. 2

Analiza reklama –
Aristotelov model
(15 min)

Nastavnica razgovara sa učenicima o tome šta nam nude reklame i kako ih možemo analizirati. Učenici rade u parovima. Učenici dobijaju nastavni listić (obrasce za analizu reklama po **Aristotelovom modelu uvjeravanja**). Model nas navodi da za uvjeravanje možemo koristiti: logiku, emocije i etiku. Ove alate i govornici često koriste kako bi uvjerali slušaoce u svoje ideje i stavove.

Aristotelov model¹ (Rangelov, 2019: 49)

	Primjer	Primjer
LOGOS (logika) 	Činjenice, logično zaključivanje, zvanični podaci, statistika	Citati stručnjaka, grafikoni i statistički podaci, uzroci i posljedice, rezultati istraživanja, neutralna retorička pitanja
ETHOS (etika) 	Fer, uvjerenja, moralna osoba, osoba od povjerenja	Citati uglednih/važnih osoba, savjeti stručnjaka, doprinos opštem dobru
PATHOS (emocije) 	Nešto što izaziva emocije, što bi moglo dotaći.	Lične priče, emotivne fotografije, vizuelne slike, metafore, hvaljenja, prijete

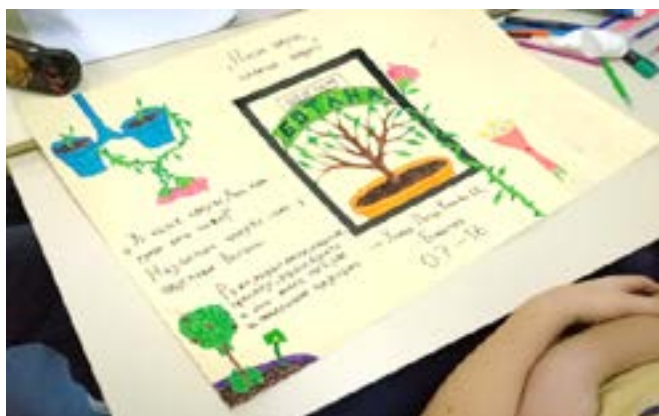
Nastavnica daje jasna uputstva učenicima da pogledaju reklamu kojom nas njeni autori žele u nešto uvjeriti. Učenici gledaju i prate reklame poznatih brendova (npr. Coca Cola, Vivia, Milka čokolada). Učenici nakon svake puštene reklame zapisuju ključne elemente na osnovu nastavnog listića (obrazaca) kojeg su dobili i informacija o Aristotelovom modelu uvjeravanja – logika, etika i emocije. Nastavnica daje kratku instrukciju učenicima da pronađu primjere alata koje su autori reklama koristili kako bi nas uvjerali.

Nastavnica razvija diskusiju sa učenicima postavljajući sljedeća pitanja:

- ⇒ Koje načine (razloge, dokaze ili forme) uvjeravanja koriste?
- ⇒ Na kojim pretpostavkama se zasnivaju njihovi razlozi?
- ⇒ Koje dokaze imaju za svoje tvrdnje?
- ⇒ Kako znamo da je to istina?
- ⇒ Da li im vjerujemo? Zašto?

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p>KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE</p> <p>Aktivnost br. 3 Naša TV reklama (20 min)</p>	<p>Nastavnica priprema materijal za rad i formira grupe od 5-6 učenika. Učenike podsjeća na značenje pojmova – amblem, simbol, znak, alegorija, personifikacija, metafora.</p> <p>Učenici rade u grupama. Zadatak svake grupe je da osmisle reklamu na teme: sport, hrana, moda i umjetnost. Učenici treba da koriste logiku, etiku, emocije, te čistu ili mješovitu metaforiku (govorni tekst i prateći čart). Učenici crtaju skice i dogovaraju se o temi koja im se najviše sviđa. Obilazak učenika, kratke korekcije i pomaganje učenicima oko odlučivanja koja ideja je najbolja za realizaciju. U toku rada nastavnica mentoriše rad grupa i provjerava da li su svi učenici pravilno shvatili zadatak: naglasiti učenicima da vode računa o rasporedu elementa u kompoziciji, te da ostave dovoljno mjesta za tekst koji mora biti čitljiv iz daljine i napisan posebnim i neobičnim slovima.</p> <p>⇒ Prezentiranje reklama – grupe prezentiraju svoje reklame.</p>
<p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 4 Evaluacija – vrednovanje rada grupa (5 min)</p>	<p>Svaka grupa vrednuje i ocjenjuje prezentaciju svih grupa bodovima od 1 do 10. Grupa koja osvoji najveći broj bodova je pobijedila. Kriteriji (pitanja) po kojima se vrednuje rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Da li se na plakatu vidi originalnost, likovnost i dobro tehničko izvođenje? ⇒ Da li su grupe uspjele da reklamiraju svoj proizvod na originalan način koristeći neke metode iz prethodno navedenog Aristotelovog modela? ⇒ Kakav je proizvod? ⇒ Na šta nas podsjeća? ⇒ Šta bi bio da je nešto drugo?
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Korištenjem Aristotelovog modela učenici se kroz kreativnost i igru razvijaju u etička ljudska bića koja samostalno uče i odlučuju, prave razliku između dizajna i kiča, i postaju informisani građani koji će biti manje podložni manipulacijama.</p> <p>Učenici treba da razmisle o tome kako možemo prepoznati lažne činjenice i lažne vijesti. Gdje se sve susrećemo sa lažnim informacijama? Razmisliti o tome na osnovu čega donosimo zaključke, zašto nekad ignorišemo dokaze? Osim neznanja i sklonosti ka korištenju nepouzdatih izvora, dokazi se često ignorišu jer neki ljudi: vjeruju u stvari na temelju emocija, ličnih uvjerenja i predrasuda, ne žele prihvatiti dokaze koji su suprotni njihovim uvjerenjima, ili imaju već formirane, unaprijed stvorene ideje.</p>

PRIMJERI DJEČIJIH RADOVA



Izvori

- 1 Rangelov, J.R. (2019). Škola mišljenja: priručnik za nastavnike i nastavnice. Sarajevo: Centar za obrazovne inicijative Step by Step



**ODJELJENSKA
ZAJEDNICA**

IME NASTAVNIKA/CE:

Mahir Mujčinović

Škola: OŠ „Ahmed Muradbegović“
Područna škola Bilješevo, Donji Kakanj

Razred: VI (šesti)

NAZIV PRAKSE:

(Ne)radna atmosfera u nastavi

PREDMETNO PODRUČJE:

odjeljska zajednica

Međupredmetna korelacija:

informatika

PREDMET IZUČAVANJA:

radne navike

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- A0-hamer papir
- A4 papiri u boji
- markeri
- selotejp traka
- makaze
- LCD monitor
- računar
- micro:bit uređaj

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- dokazi i argumentacija
- sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- ✓ **rješavanje problema**
- ✓ **korištenje micro:bita**

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi odjeljske zajednice za šesti razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će utvrditi uzroke i posljedice neradne atmosfere u nastavi koristeći tehniku **drvo problema**.
- ✓ Učenici će moći, koristeći strategiju **mreža dobrih djela**, kod prijatelja iz razreda prepoznati i navesti jedno dobro djelo koje je u posljednje vrijeme učinio u školi.
- ✓ Učenici će primijeniti uređaj micro:bit za rješavanje problema „slučajni odabir broja grupe i podjele radnih zadataka po grupama“ na osnovu kodiranja u programskom jeziku MakeCode.
- ✓ Učenici će razvrstati uzroke neradne atmosfere u nastavi u nekoliko podgrupa koristeći tehniku **drvo problema**.
- ✓ Učenici će moći navesti nekoliko uzroka za svaku podgrupu (nastavnici, učenici, nastavni sadržaji i uslovi rada) koristeći tehniku drvo problema.
- ✓ Učenici će moći razumjeti uzročno-posljedične veze uticaja nastavnika, učenika, nastavnih sadržaja i uslova rada na pojavu neradne atmosfere u nastavi koristeći tehniku drvo problema.
- ✓ Učenici će predložiti nekoliko rješenja problema neradne atmosfere u nastavi na osnovu **analize uzroka i posljedica**.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

Nakon analize presjeka uspjeha u učenju i vladanju poslije određenog perioda realizacije nastavnog procesa, utvrđeno je da su učenici postigli loše rezultate, posebno kada je riječ o uspjehu u učenju. Na proteklom času OZ učenicima su saopštene činjenice o broju negativnih ocjena po predmetima i broju izrečenih opomena i odgojno-disciplinskih mjera u odjeljenju. Da bi se utvrdile uzročno-posljedične veze loše radne atmosfere i donijela odgovarajuća rješenja problema, učenici su na prethodnom času upoznati sa tehnikom drvo problema. Za naredni čas su imali zadatak da kod kuće razmisle o navedenom problemu. Također, na prošlom času informatike par učenika koji su članovi sekcije koding kluba imali su zadatak da programiraju kôd za uređaj micro:bit. Micro:bit će se koristiti kao nastavno sredstvo i pomagalo, za realizaciju aktivnosti rada u grupama, tj. za određivanje broja grupe i radnog zadatka.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

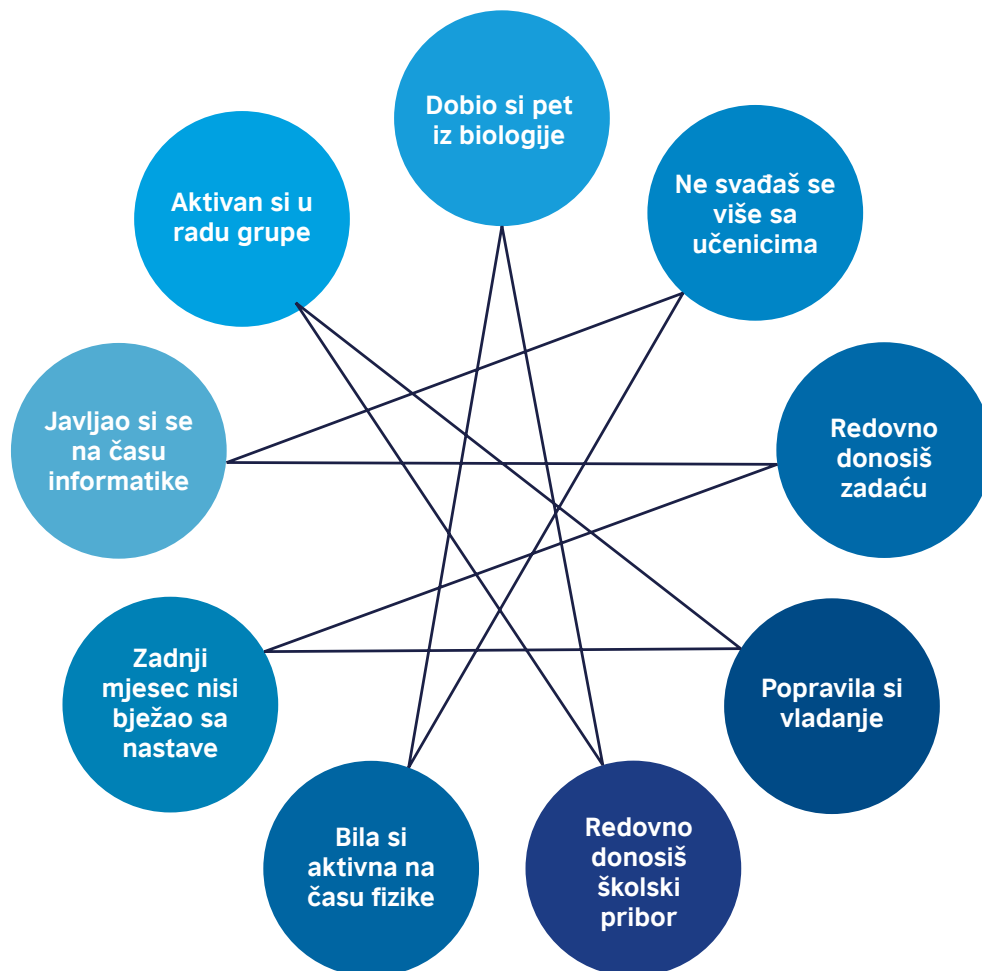
UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

Aktivnost br. 1

Mreža dobrih djela

(10 min)

Na početku časa počinjemo sa aktivnošću u kojoj učenici stoje u krugu. Nastavnik drži u ruci klupko vune i daje uputu: „Svako će od vas izabrati nekoga iz grupe. Recite mu šta je lijepo učinio u posljednje vrijeme i bacite mu klupko vune držeći pritom jedan kraj niti u ruci“. Cilj je da svi učenici na kraju budu povezani jedni s drugima, držeći klupko vune. Fokus vježbe je na motivaciji učenika za rad na času kroz prepoznavanje onog što su dobro uradili u posljednje vrijeme u školi. Na ovaj način pokazujemo koliko je prepoznavanje dobrih djela, povezanost i podrška od strane svih učenika važna za razvoj radne atmosfere u odjeljenju, školi.



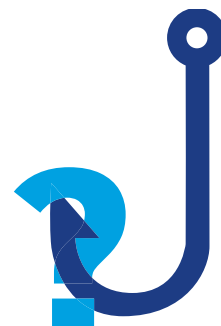
Aktivnost br. 2

Tehnika udice-pitanja

(5 min)

Nastavnik postavlja par pitanja frontalno učenicima i kaže im da razmisle:

- ⇒ Šta vas je sprječavalo da iznesete svoje mišljenje javno, pred cijelim razredom?
- ⇒ Da li ste možda imali neka negativna ili pozitivna iskustva zbog toga?
- ⇒ Da li je to možda uticalo i na atmosferu rada u nastavi, školi?



OPIS PRAKSE*(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)*

Aktivnost br. 3
Razmisli-zapiši-podijeli
(15 min)

Nastavnik je unaprijed pripremio pitanje i zamolio učenike da individualno razmisle i napišu kratak odgovor. Postavljeno pitanje glasi:

Šta sve narušava/ugrožava dobru radnu atmosferu u nastavi, školi?

Tabela br.1

DODATNO PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE	ODGOVORI UČENIKA
<p>Koje su to situacije koje remete dobru radnu atmosferu na nastavi?</p>	<p>„Bubanje napamet“, dosada na časovima, nepoštivanje nastavnika od strane učenika, nezanimljive teme na času, problemi kod kuće, nemamo priliku da izesemo svoja mišljenja na nekim časovima, negativne ocjene, nezainteresovanost mnogih učenika za nastavu, favorizovanje nekih učenika, konflikti, nedostatak autoriteta kod nastavnika, bježanje sa časova, prevelik broj predmeta, nedostatak i nenošenje opreme i pribora za rad, strah od nastavnika, galama i loše ocjene.</p>

Nakon toga učenici se podijele u parove i razmjenjuju odgovore u nastojanju da dobiju odgovor koji obuhvata ideje oba partnera. Nastavnik može postaviti i dodatna pitanja za razmišljanje, vidi u tabeli br.1 (Koje su to situacije koje remete radnu atmosferu?). Na kraju, nastavnik prozove toliko parova koliko mu vrijeme dopušta da iznesu siže svoje diskusije i svoje odgovore u trajanju od 30 sekundi. Odgovore nastavnik bilježi na tabli ili velikom papiru na zidu. Parovi prilikom izlaganja iznose samo ono što drugi nisu naveli. Kao što možete zaključiti iz ovog zadatka, naša današnja tema časa je: „*(Ne)radna atmosfera u nastavi*“. Na ovaj način, nastavnik najavljuje nastavnu jedinicu i ishode učenja. Nastavnik na tabli ispisuje naslov.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 4

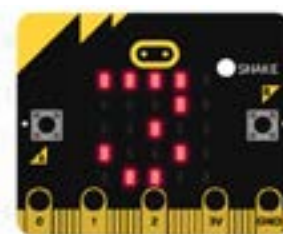
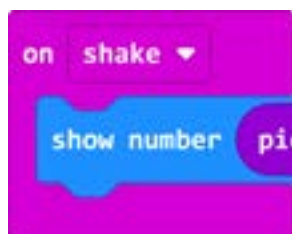
Klasifikacija uzroka problema u grupe (15 min)

Nastavnik se sa učenicima vraća na odgovore iz aktivnosti br. 2 i navodi učenike, kroz pitanja po nivoima složenosti prema Arturu L. Kostu¹, da razmisle o svim navedenim situacijama koje narušavaju dobru radnu atmosferu u nastavi, školi.

GLAGOL	PITANJE	NIVO
Procijeni/ obrazloži	⇒ Koje od navedenih situacija bi mogle biti i uzrok loše radne atmosfere u nastavi i zašto?	3
Razvrstaj	⇒ U koliko grupa biste mogli svrstati prepoznate uzroke i koje su to grupe?	2
Navedi	⇒ Koji uzroci neradne atmosfere u nastavi se odnose na uslove rada?	1

Nakon datih odgovora, učenici su uzroke neradne atmosfere na nastavi razvrstali, uz podršku nastavnika, u 4 grupe: uslovi rada, učenici, nastavnici i nastavni sadržaji. Podjela učenika u 4 grupe je urađena na proteklom času razbrojavanjem od 1 do 4. Svi oni koji su br.1 su prva grupa, svi koji su br. 2 su druga grupa i tako redom.

Da bi odredili radni zadatak za svaku grupu korišten je uređaj micro:bit sa kojim su se učenici upoznali ranije na času informatike. Danas su učenici iskoristili micro:bit da odluči koja grupa će dobiti koji radni zadatak. Učenici su koristili opciju „shake“ [engl. protresi] kreirajući kôd pomoću kojeg će micro:bit nakon protresanja ispisati jedan od brojeva u nizu od 1 do 4. Nakon što predstavnik grupe protrese micro:bit, isti će ispisati na ekranu jedan od brojeva: 1, 2, 3 ili 4. Broj kojeg micro:bit ispiše ujedno je i radni zadatak te grupe. Da ne bi izgubili mnogo vremena, u ovom dijelu, zadali smo micro:bitu da svaki put ispiše različite brojeve. U prilogu link za kôd: https://makecode.microbit.org/_Yvc8w0fjjWv1 i fotografija kôda.



Svakoj grupi dodjeljujemo radni zadatak – odnosno grupu uzroka koju će oni razmatrati:

Grupa br.1: Uslovi rada – grupa razmatra utjecaj uslova rada na problem neradne atmosfere u nastavi kao i moguće posljedice tih uzroka, svoje bilješke navode u pisanoj formi na radnim listićima – listići žute boje, zeleni marker.

Grupa br.2: Učenici – grupa razmatra utjecaj učenika na problem neradne atmosfere u nastavi kao i moguće posljedice tih uzroka, svoje bilješke navode u pisanoj formi na radnim listićima – listići zelene boje, crni marker.

Grupa br.3: Nastavnici – grupa razmatra utjecaj nastavnika na problem neradne atmosfere u nastavi kao i moguće posljedice tih uzroka. Svoje bilješke navode u pisanoj formi na radnim listićima – listići ljubičaste boje, plavi marker.

Grupa br.4: Nastavni sadržaji (gradivo) – grupa razmatra utjecaj nastavnih sadržaja (gradiva) na problem neradne atmosfere u nastavi kao i moguće posljedice tih uzroka, svoje bilješke navode u pisanoj formi na radnim listićima – listići plave boje, crveni marker.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

II ČAS

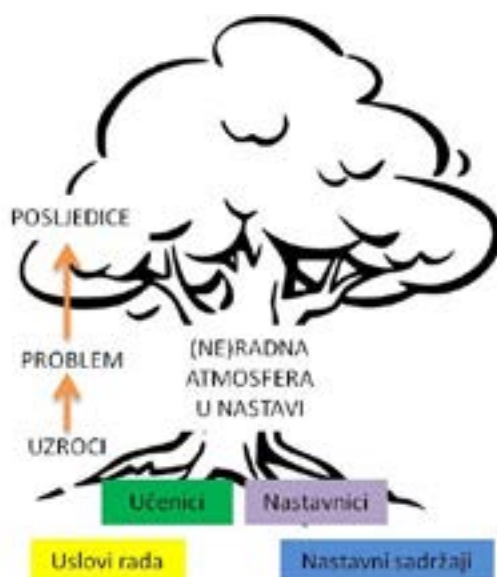
Aktivnost br. 5

Drvo problema
(35 min)

U uvodnom dijelu drugog časa nastavnik se sa učenicima prisjeća sta su radili na proteklom času. Nakon toga na LCD monitoru prikazuje drvo problema sa prepoznatim uzrocima i ukratko pojašnjava tehniku **drvo problema**. Potom učenici počinju sa radom na utvrđivanju uzroka i posljedica koristeći navedenu tehniku.

Prvi zadatak (do 8 min) svake grupe jeste da na radne listiće napišete moguće uzroke datog problema (svaka grupa za svoj domen posmatranja), uz međusobnu saglasnost, uvažavajući mišljenja svih članova grupe, a zatim iste postavite na zidni plakat DRVO PROBLEMA na mjesto predviđeno za to (u korijenu drveta). Neka od pitanja za rad u grupama koja možete postaviti:

PITANJE	NIVO
⇒ Navedi uzroke neradne atmosfere u nastavi?	1
⇒ Koji su direktni, a koji indirektni uzroci navedenog problema?	1
⇒ Kako uslovi rada mogu uticati na pojavu neradne atmosfere?	2
⇒ Na osnovu onoga što znate, kako biste mogli objasniti tvrdnju da je nastavnik presudan faktor za stvaranje radne ili neradne atmosfere u nastavi?	3



Drugi zadatak (do 8 min) svake grupe jeste da na radne listiće napišete moguće posljedice navedenih uzroka, svaka grupa za svoj domen posmatranja. Posljedice trebaju biti uvezane sa navedenim uzrocima za dati problem. Nakon što osmislite i formulišete posljedice, iste postaviti na plakat DRVO PROBLEMA na mjesto predviđeno za to (u krošnji drveta).

PITANJE	NIVO
⇒ Navedi par posljedica neradne atmosfere gdje je nastavnik uzrok? (loše razumijevanje gradiva, dosada na času, bježanje sa časa...)	1
⇒ Šta bi mogla biti posljedica neradne atmosfere u nastavi ako je uzrok nastavnik koji je nedosljedan, nesiguran i bez autoriteta? (nepoštivanje nastavnika, problem nediscipline na času, konflikti između učenika i nastavnika...)	3

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

II ČAS

Aktivnost br. 5

Drvo problema

(35 min)

Treći zadatak (do 5 min): Nakon što smo uspješno obavili naše prve obaveze, vođe grupa izlaze pred plakat DRVO PROBLEMA, zatim čitaju napisane uzroke i posljedice tih uzroka, svako za svoju grupu, bez dodatnih pojašnjenja. Ostali učenici aktivno slušaju.

Četvrti zadatak (do 7 min): Nakon što su vođe grupa završile sa svojim izlaganjem, u kratkom periodu dajemo mogućnost da se grupe međusobno dopunjavaju (pogled iz druge perspektive) dodavajući neke navedene uzroke ili posljedice.

(Dopunjavanje od strane drugih grupa učenici bilježe na tamnoplavom listiću markerom iz svoje grupe, te nam na taj način šalju poruku da je neka grupa razmatrala i sagledavala situaciju datog problema iz drugog ugla-druge perspektive, a boja markera nam daje trag odakle dolaze ti dodatni komentari).

Peti zadatak (do 7 min) u realizaciji današnjeg časa jeste da prepoznate uzrok našeg problema, razumijete ga što je moguće bolje, i pokušate osmisliti rješenje za navedeni problem kako bi se spriječio nastanak negativnih posljedica i poboljšali uslovi za kvalitetniju radnu atmosferu u nastavi.

Učenici svoja zapažanja-mišljenja-rješenja bilježe na narandžastom listiću i postavljaju na plakat DRVO PROBLEMA na mjesto predviđeno za to – u vrhu krošnje drveta. Neki od prijedloga rješenja problema su:

bolja priprema nastavnika za rad na času, educiranje nastavnika za primjenu novih metoda rada, jasna pravila rada i uspostavljanje reda i discipline, stroži tj. kompetentniji nastavnici, obezbijeđen neophodni pribor i materijal za rad, pozivanje na odgovornost učenika i njihovih roditelja...

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

Linija slaganja

(10 min)

U ovom dijelu časa želimo još malo da razmislimo i ponovimo ono što znamo o našem problemu na drugačiji način. Igra se zove „**Linija slaganja**“. Uz pomoć krep trake nastavnik je podijelio učionicu na dva dijela. Na dva suprotna zida postavljen je papir na kojem piše SLAŽEM SE, NE SLAŽEM SE. Nastavnik će čitati izjave (vezano za lekciju), a zadatak učenika je da u skladu sa stepenom slaganja zauzmu pozicije na liniji slaganja. Ukoliko se u potpunosti slažu ili ne, primaknu se papiru na zidu. Nakon svake izjave, učenike koji su u manjini pitamo zašto se slažu ili ne slažu sa nečim. Učenici daju argumente vezano sa stepenom slaganja ili neslaganja.

Linija slaganja

SLAŽEM SE	IZJAVE VEZANE ZA TEMU	NE SLAŽEM SE
	Kad je nastavnik stručan i dosljedan u svom radu, on tada stvara dobru radnu atmosferu.	
	Radna disciplina zasnovana na strahu od nastavnika stvara sigurnost, red i poštovanje.	
	Nastavnik koji razumije osjećanja i potrebe učenika, lako stiče njihovo povjerenje i poštovanje.	
	Dobri uslovi za rad poboljšavaju radnu atmosferu...	

OPIS PRAKSE	(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)
<p>(nastavak sa prethodne stranice)</p> <p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 6 Linija slaganja (10 min)</p>	<p>Nakon završene igre postavljamo pitanje učenicima: „<i>Na osnovu svega što smo danas radili, te argumenata vezano za stepen slaganja ili neslaganja sa datim izjavama, šta mislite, ko najviše može da utiče na stvaranje radnog/neradnog okruženja na nastavi?</i>“ Na osnovu realiziranog časa došli smo do spoznaje da bi najbolje rješenje za kvalitetniju radnu atmosferu u nastavi bio: stručan, kompetentan, empatičan, dosljedan, principijelan,... nastavnik uz odgovorne učenike i roditelje. Također, činjenica da naši učenici najbolje funkcionišu po principu „gdje ima stručne kompetencije, ima i radne discipline“, otvaraju se nove mogućnosti istraživanja i promišljanja o ovom i sličnim problemima.</p> <p>Radni zadatak za rad kod kuće</p> <p>Pošto je jedan od prijedloga rješenja neradne atmosfere u nastavi bio uspostavljanje reda i discipline, učenici će kod kuće uraditi listu poželjnih i nepoželjnih ponašanja u razredu i školi koristeći T-tabelu. Prilikom izrade liste, istu povezati sa temom (ne)radne atmosfere u nastavi i školi kojom smo se bavili protekla dva časa.</p>
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 2 Razmisli-zapiši-podijeli</p> <p>Brza i jedinstvena tehnika saradničkog učenja. Može se primijeniti na većinu sadržaja, te je jako dobra za početak razgovora. Podjela u parove se može izvršiti na način da svaki učenik bude u paru sa svojim kolegom koji mu sjedi sa desne strane. Naravno da postoje i drugi načini podjele učenika u parove koji zavise od vremena, interesovanja, nivoa znanja učenika i sl.</p> <p>Aktivnost br. 4 Drvo problema</p> <p>Također, može se realizirati tako što svaka grupa radi svoje drvo problema (prepoznaju uzroke i posljedice). Nakon toga svaka grupa prezentira drvo problema (ili tehnikom galerije obilaze svako drvo problema) i onda diskutuju i analiziraju uzročno-posljedične veze i daju prijedloge za rješenja u obliku plodova.</p> <p>Aktivnost br. 5 Linija slaganja</p> <p>Kod ove strategije nastavnik određuje broj izjava sa kojima se učenici trebaju složiti ili ne složiti. Voditi računa o adekvatnoj primjeni navedenih strategija i tehnika rada u odnosu na predmet izučavanja. Više o navedenim strategijama rada na linkovima:</p> <p>https://inskola.com/, https://www.coi-stepbystep.ba/, https://inskola.com/wp-content/uploads/2018/05/prirucnik-planiranje.pdf, http://www.stem-genijalci.eu/wp-content/uploads/eucenje/cip/Prirucnik_Kriticko_citanje_web.pdf.</p>

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p data-bbox="134 192 395 259"><i>(nastavak sa prethodne stranice)</i></p> <p data-bbox="134 318 368 432">SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p data-bbox="459 192 916 226">Sugestije vezane za nastavak rada</p> <p data-bbox="459 232 1426 300">Na nivou odjeljenja: Iskoristiti radni zadatak za rad kod kuće za uvod u sljedeći čas na temu „Izrada razrednih pravila rada i discipline“.</p> <p data-bbox="459 311 1445 533">Na nivou škole: Da bi dobili širu sliku problema (neradna atmosfera u nastavi) potrebno je saznati mišljenja svih nastavnika, članova vijeća učenika i vijeća roditelja o uzročno-posljedičnim vezama problema neradne atmosfere u nastavi, te dati prijedloge za rješenja putem tehnike drvo problema. Nakon toga, usaglasiti aktivnosti za rješavanje navedenog problema sa svim članovima školske zajednice na participativnoj osnovi. Razraditi ideju školskog projekta na ovu temu.</p> <p data-bbox="459 573 791 607">Praćenje i procjenjivanje</p> <p data-bbox="459 613 1436 804">Ostvaruje se kroz sve aktivnosti i korištene tehnike rada tokom časa: mreža dobrih djela, razmisli-zapiši-podijeli, drvo problema i određivanja uzročno-posljedične veze na zadati problem, linije slaganja na određene izjave i davanje argumenata za stepen slaganja ili neslaganja, te analize sadržaja domaće zadaće. Praćenje i procjenjivanje može biti formativno i sumativno. U fokusu ovog časa je formativno praćenje i procjenjivanje.</p>

Izvori

1 Costa, A. L. i Marzano, R. (1987). Teaching the Language of Thinking. Educational Leadership. Vol. 2., str. 29-33.

IME NASTAVNIKA/CE:

Rada Bjelić

Škola: OŠ „Dositej Obradović“, Banja Luka

Razred: VII (sedmi)

NAZIV PRAKSE:

Odnosi u porodici – rješavanje sukoba

PREDMETNO PODRUČJE:

vaspitni rad u odjeljenjima zajednici

Međupredmetna korelacija:

likovna kultura

PREDMET IZUČAVANJA:

kultura življenja

TRAJANJE AKTIVNOSTI:

90 minuta (2 školska časa)

POTREBNI MATERIJALI:

- hamer papir A0
- papir A4
- računar
- projektor
- školska tabla, kreda
- selotejp, gum fiks
- sličice jabuka
- stiker papirići
- marker
- nastavni listići
- ...

FOKUS PRAKSE:

- stvaranje okruženja za kritičko mišljenje
- ✓ **pitanja višeg reda**
- ✓ **dokazi i argumentacija**
- sagledavanje drugih perspektiva
- ✓ **analiza uzroka i posljedica**
- ✓ **rješavanje problema**
- korištenje micro:bita

SVRHA

Pružiti učenicima priliku da, za vrijeme nastave, rješavaju nerutinske probleme i pitanja, procjenjuju dokaze za i protiv različitih stavova, razmatraju različite perspektive nekog problema i razumiju dubinske strukture pitanja uz primjenu različitih strategija učenja koje podupiru razvoj vještina kritičkog razmišljanja i rješavanja problema (KRRP) u nastavi vaspitnog rada u odjeljenjima zajednici za 7. razred.

ISHODI UČENJA

- ✓ Učenici će moći analiziranjem (rašćlanjivanjem) pojma porodica, pomoću grafičkog prikaza, doći do sopstvenog razumijevanja i definisanja istog.
- ✓ Učenici će moći identifikovati šta sve može uticati na odnose unutar porodice na osnovu diskusije i usaglašavanja unutar grupe.
- ✓ Učenici će utvrditi uzroke i posljedice sukoba u porodici koristeći tehniku **drvo problema**.
- ✓ Učenici će razumjeti razliku između uzroka i posljedica problema sukoba u porodici koristeći tehniku drvo problema.
- ✓ Učenici će moći, na osnovu **analize uzročno-posljedične veze** problema „sukobi u porodici“, navesti nekoliko prijedloga za rješenje.
- ✓ Učenici će moći da izraze svoje mišljenje u svakom segmentu časa, te će potkrijepiti svoje tvrdnje dokazima na osnovu rezultata istraživanja u naučnom članku.

ŠTA JE PRETHODILO AKTIVNOSTIMA

U proteklom periodu je uočen porast broja razvoda brakova u našem okruženju, a u porastu je i porodično nasilje. Sukobi u porodici su veoma česta pojava koja je prisutna i u medijima. Nažalost, razvodi i sukobi u porodici kod djece stvaraju uznemirenost i strah. Neka djeca postaju agresivna i ispoljavaju probleme u ponašanju i u školi. U našoj školi postoje učenici sa asocijalnim oblicima ponašanja koji su nastali kao posljedica nesređenih porodičnih odnosa i učestalih međusobnih sukoba.

Da bismo pokušali riješiti ovaj problem, neophodno je bilo upoznati učenike sa tehnikama i strategijama za rješavanje problema. Stoga smo na prethodna dva časa učenike upoznali sa tehnikama i strategijama za KRRP. Između ostalog, koristili su tehnike drvo problema, šest šešira i mapu uma. Iskustvo rada sa ovim tehnikama je olakšalo učenicima rješavanje problema „sukobi u porodici“ korištenjem tehnike drvo problema. Također, poznavanje ove tehnike omogućit će efikasnije korištenje vremena za određene aktivnosti tokom realizacije časa.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

UVOD U UČENJE / EVOKACIJA

I ČAS

Aktivnost br. 1

Oluja mozga

(10 min)

Nastavnica se obraća učenicima pozdravnim riječima. Učenicima skreće pažnju da se na njihovim stolovima nalaze žuti stiker papirići, a da je na tabli zalijepljen hamer papir. Njihov zadatak će biti da, primjenom tehnike **oluja mozga**, koju poznaju od ranije, na taj papirić napišu sve što ih asocira na pojam **PORODICA**.

Kada napišu svoje asocijacije na papirić, njega će zaljepiti u predviđeni prostor na hamer papiru. Nakon toga, nastavnica čita šta su sve učenici napisali. Kako bi učenici definisali pojam **PORODICA**, potrebno je da razmisle o sljedećim pitanjima koje postavlja nastavnica.

Navedena pitanja su postavljena prema nivoima složenosti. Posljednje pitanje (br.7), trećeg nivoa složenosti prema Arturu L. Kostić¹, će predstavljati uvod za aktivnost broj 2.



PITANJE	NIVO
⇒ Ko sve čini jednu porodicu?	1
⇒ Koji bi još elementi trebalo da budu prisutni da bi se neka grupa ljudi nazvala porodicom? (Razmislite da li su to samo ljudi!)	2
⇒ Koji su to elementi?	1
⇒ Koje sve vrijednosti bi trebalo da čine jednu porodicu? (Da biste odgovorili na ovo pitanje, prisjetite se koje smo vrijednosti ispisali na hamer papiru.)	2
⇒ Šta mislite, da li u porodici postoje samo lijepi trenuci ili postoji i druga strana porodičnog života?	2
⇒ Koji primjer može to potvrditi?	2
⇒ Na osnovu onoga što znate, kako biste mogli definisati „porodicu“ svojim riječima?	3

Nakon odgovora na peto i šesto pitanje, nastavnica najavljuje nastavnu jedinicu „*Odnosi u porodici - rješavanje sukoba*“ i ishode učenja. Na tabli ispisuje naziv nastavne jedinice, te nastavljaju sa radom.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

KROZ UČENJE / RAZUMIJEVANJE

Aktivnost br. 2

Strategija definisanja pojma

(15 min)

Da bi odgovorili na pitanje br. 7, tj. definisali pojam „porodice“ svojim riječima, učenici će koristiti strategiju definisanje pojma. Podijeliti učenicima grafički prikaz kako bi raščlanili navedeni pojam i došli do vlastitog razumijevanja. Aktivnost izvode u paru.

U dijelu koji je predviđen za crtež, učenici trebaju nacrtati porodicu i tako vizualizirati pojam kojeg trebaju definisati. Također, popunjavaju dijelove sheme koji se odnose na **PRIMJERE ŠTA JE PORODICA** i **PRIMJERE ŠTA NIJE PORODICA**. Nakon toga, učenici kreiraju svoju definiciju koju upisuju u predviđeni dio sheme. Kad završe svoje aktivnosti, prozvati nekoliko učenika da podijele svoje analize i definiciju pojma **PORODICA**.

DEFINICIJA
Porodica je grupa ljudi koji dijele zajedničke ciljeve, imaju rodbinske veze, te najčešće žive u istoj kući ili stanu. To su uglavnom tata, mama, braća i sestre a negdje još baka i djed.

CRTEŽ
Illustration of a diverse family including grandparents, parents, and children holding hands in a circle under a sun.

PORODICA

PRIMJER
Porodica je moja mama, tata i sestra. Živimo svi zajedno u stanu. Mama, tata i brat su moja uža porodica. Moja porodica su djed i baka koji žive na selu. Moji rođaci, tetka i tetak. Ujak, ujna i njihova djeca su moja šira porodica. Sretna porodica živi zajedno, dijeli radosne trenutke, ali i probleme i brige.

NIJE PRIMJER
Grupa ljudi koji žive u kući. Svi stanari koji žive u jednoj zgradi. Prijatelji nisu porodica a mogu biti bliski, živjeti u istom stanu ali nemaju zajedničke pretke. Muž i žena nisu porodica.

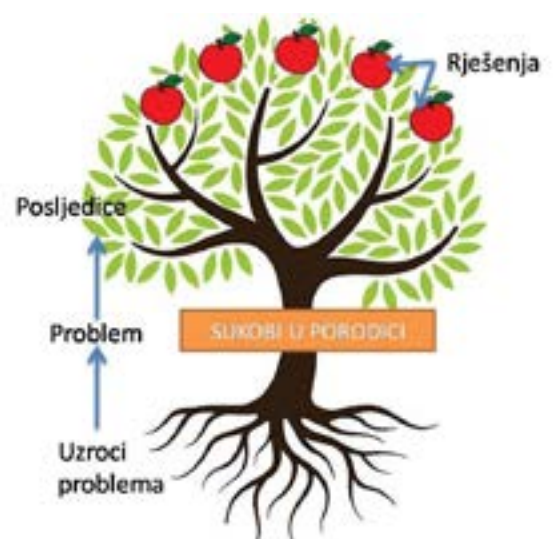
Aktivnost br. 3

Drvo problema
Definisanje uzroka i posljedica

(20 min)

Nastavnica dijeli učenike u heterogene grupe (po pet učenika u svakoj), te učenicima saopštava na koji način će se radionica odvijati, podsjeća i objašnjava tehniku rada, te koja su njena očekivanja od učenika u toku radionice:

- ▶ Da učenici pokažu koliki nivo kolaboracije mogu da postignu unutar svojih grupa.
- ▶ Koliko kritički mogu da razmišljaju o zadanoj temi.
- ▶ Kakve zaključke mogu da izvedu na osnovu realiziranih aktivnosti.
- ▶ Koliko kreativni mogu biti u smišljanju rješenja za predstavljeni problem.



OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 3

Drvo problema
Definisanje uzroka i posljedica
(20 min)

Učenici, unutar svojih grupa, dijele zaduženja, te diskutuju prvo o uzrocima, a zatim i o posljedicama predstavljenog problema. U prvom koraku crtaju **drvo problema** na hamer papiru A0 formata. Nakon toga diskutuju i usaglašavaju koji sve uzroci sukoba u porodici mogu biti, te nakon toga na drvo, u dijelu „uzroci“, upisuju svoje ideje. Ovo su neke od ideja koje su učenici prepoznali kao uzroke problema „sukobi u porodici“:

ljubomora, neslaganje, alkoholizam, kockanje, prevara, agresivnost, nepoštovanje, finansijski problemi (krediti, loša primanja/plata, otkaz), selidba u drugu državu i slično.

Kada završe prepoznavanje uzroka, u drugom koraku rade na prepoznavanju posljedica navedenog problema. Neke od posljedica problema sukoba u porodici, prema mišljenju učenika su:

razvod, traume, razdvajanje djece, zabrana prilaska, iseljenje (jednog) člana, bolnica (povrede izazvane nasiljem), međusobno ignorisanje, dalji sukobi, nove svađe, mržnja i slično.

Nastavnica prati i usmjerava diskusije i način razmišljanja unutar grupa postavljajući odgovarajuća pitanja (npr. Da li je to zaista uzrok, ili je možda posljedica ovog problema?)

Također, nastavnica je, za vrijeme rada u grupama, primjetila da se pojmovi nasilje i alkoholizam nalaze i u uzrocima i u posljedicama problema „sukobi u porodici“.



PITANJE

NIVO

⇒ Zašto bi pojam nasilja u nekim slučajevima mogao biti i uzrok i posljedica problema i sukoba u porodici? Kako biste mogli ovo objasniti?

3

⇒ Zašto bi pojam alkoholizma u nekim slučajevima mogao biti i uzrok i posljedica problema i sukoba u porodici? Kako biste mogli ovo objasniti?

3

Nasilje može biti i uzrok i posljedica jer npr. neko u porodici može biti nasilan (provocira, vrijeđa, psuje), konfliktan, pa to onda dovodi do novih problema i sukoba u porodici, što za posledicu izaziva mržnju, bijes ili čak novo agresivno ponašanje (nasilje).

Isti slučaj je sa alkoholizmom koji također može biti oboje (nečije opijanje može dovesti do sukoba u porodici, a s druge strane, neko se zbog sukoba/prevare/ drugih problema može opijati).

Pošto se ovom aktivnošću završava prvi dio radionice, do drugog časa učenici će imati zadatak da kod kuće razmišljaju o rješenjima ovog problema, a mogu i razgovarati sa svojim roditeljima o idejama rješavanja sukoba u porodici.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

II ČAS

Aktivnost br. 4

Drvo problema

Definisanje rješenja problema

(15 min)

Na početku drugog časa, prisjećamo se, kroz postavljanje nekoliko pitanja, onoga što smo radili tokom prvog časa (**oluja mozga** na pojam porodica, strategija definisanja pojma porodica, tehnika **drvo problema** i definisanje uzroka i posljedica u drvetu problema).

Nakon kratkog osvrta na prvi čas, nastavnica daje uputstva za nastavak rada na drvetu problema. Sad kad smo identifikovali šta sve može biti uzrok sukoba, kao i moguće posljedice, vaš zadatak je da ne samo kritički, već i kreativno promislite o problemu „sukobi u porodici“ (u skladu sa uzrocima i posljedicama koje ste prepoznali), te da osmislite načine na koje bi se problem mogao riješiti. U vašim materijalima se nalaze izrezane jabuke od papira. U njih ćete upisati rješenja problema i onda ih „zalijepiti“, pomoću gum fix-a, u vrhove krošnje vašeg drveta. U prilogu je nekoliko rješenja koja su napisana u jabukama.



Aktivnost br. 5

Tehnika galerija

Drvo problema

(15 min)

Završni dio aktivnosti je predviđen za tehniku **galerija** – učenici postavljaju svoje radove na tablu i obilaze postere i upoređuju ih sa svojim idejama. Fokus je na analizi uzroka i posljedica u prvom pregledu. Nastavnica tom prilikom postavlja nekoliko pitanja u skladu sa nivoima složenosti prema autoru Arturu L. Kostiću².

PITANJE	NIVO
⇒ Navedite koji su vam uzroci/posljedice problema isti ili slični?	1
⇒ Šta nam to može reći o našem radu, iskustvu i promišljanju?	2

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

Aktivnost br. 5

Tehnika galerija
Drvo problema
(15 min)

Nakon toga, u drugom pregledu, usmjeravamo se na rješenja do kojih smo došli, te ih analiziramo kroz pitanja:

PITANJE	NIVO
⇒ Šta mislite, da li su naša rješenja primjenjiva i realistična, te da li njihova realizacija zahtijeva ogromna novčana sredstva?	2
⇒ Po vašem mišljenju, da li se porodični problemi/sukobi mogu riješiti?	2
⇒ Koga biste mogli uključiti u rješavanje problema/sukoba u porodici?	3

Nastavnica zajedno sa učenicima zaključuje aktivnost (**drvo problema**): interakcija među svim ljudima, pa tako i među članovima porodice, je kao živi organizam koji se stalno mijenja pod dejstvom različitih faktora. Pod njihovim uticajem, kao i pod uticajem naših karaktera, može doći i do sukoba. Kroz naš rad smo vidjeli koliko je bitno prepoznati uzroke sukoba i analizirati njihove moguće posljedice jer analiziranje ovih elemenata odnosa/problema u odnosima (kritičko promišljanje o njima) vodi ka kvalitetnom rješavanju problema.

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

Tvrdnja, dokaz, rezonovanje
(15 min)

Učenici su ostali u istim grupama. Nastavnica, na projekcionom platnu, prikazuje dio naučnog članka koji govori o rezultatima istraživanja uticaja sukoba u porodici na djecu, te provjerava da li učenici razumiju pojmove (objašnjava): destruktivno (razorno, opasno, štetno, rušilačko...) i konstruktivno (koje rješava određeni problem...) i UCLA (Univerzitet u Kaliforniji, Los Angeles). Zadatak svake grupe je da u shemi na A4 formatu papira navede dokaze i da obrazloženje dokaza. Koristiti informacije iz članka³.

Šta se događa sa djecom kada se roditelji svađaju?

Kada roditelji uzajamno koriste destruktive svađe, neka djeca mogu biti uznemirena, zabrinuta i uplašena. Druga reaguju bijesom, postaju agresivna i mogu razviti probleme u ponašanju kod kuće i u školi. Djeca mogu razviti poremećaje spavanja i zdravstvene probleme, kao što su glavobolje i bolovi u stomaku. Stres može ometati njihovu sposobnost da obraćaju pažnju, što stvara probleme u školi. Godine 2002. istraživači Rena R., Shelley T. i Teresa S. na UCLA-u su proučavali povezanost loše porodične situacije sa kasnijim problemima u odrasloj dobi. Otkrili su da su oni koji su odrasli u porodicama s velikim brojem sukoba imali više zdravstvenih, emocionalnih i socijalnih problema kasnije u životu.

„Također, istraživanja su pokazala da su šutnja i ignorisanje više uznemirujuće za dijete od otvorenog sukoba. Zašto? Djeca razumiju sukob. To im govori šta se događa, ali kada se roditelji povuku i postanu emocionalno nedostupni, djeca ne znaju što se događa. Oni samo znaju da nešto nije u redu. Konstruktivni sukob djeci ne smeta.“ – kaže Mark Cummings, psiholog sa Univerziteta Notre Dame.

OPIS PRAKSE

(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)

(nastavak sa prethodne stranice)

NAKON UČENJA / REFLEKSIJA

Aktivnost br. 6

Tvrdnja, dokaz, rezonovanje

(15 min)

Pitanje: Da li sukobi u porodici utiču negativno ili pozitivno na djecu?

Naša tvrdnja: Djeca koja su stalno izložena destruktivnim svađama roditelja kasnije u životu imaju emocionalne, zdravstvene i socijalne probleme.

Naš dokaz:

Destruktivne svađe, kod djece stvaraju uznemirenost, zabrinutost i strah. Neka djeca postaju agresivna i mogu stvarati probleme u ponašanju kod kuće i u školi. U našoj školi postoje primjeri nasilnih učenika koji dolaze iz konfliktnih porodica. Djeca mogu imati probleme spavanja i zdravstvene probleme kao što su glavobolje i bolovi u stomaku, te probleme pažnje, što stvara i probleme u školi. Istraživanje iz 2002. god. provedeno na Univerzitetu u Kaliforniji pokazalo je da su djeca koja su odrastala u porodici sa velikim brojem sukoba imala više zdravstvenih, emocionalnih i socijalnih problema kasnije u životu. Također, psiholog Mark Cummings je naveo da su šutnja i ignorisanje više uznemirujuće za dijete od otvorenog sukoba. On kaže da konstruktivni sukob roditelja djeci ne smeta.

Objasnenje dokaza:

Roditelji koji stalno koriste destruktivne, opasne svađe u prisustvu djece kod njih često izazivaju strah, uznemirenost, ljutnju. Kod nekih izazivaju probleme glavobolje, bolova u stomaku, nesanice, a to se sve održava i na probleme u učenju i ponašanju u školi. Ovakav odnos roditelja kod djece kasnije u životu stvara pojavu zdravstvenih, emocionalnih i socijalnih problema što su potvrdili i istraživači Rena R., Shelley T. i Teresa S. na Univerzitetu u Kaliforniji. Međutim, ukoliko su ti sukobi među roditeljima konstruktivni i kada djeca vide da roditelji pokušavaju riješiti problem, ona su tada sretnija nego kad se ti problemi sakrivaju, što je potvrdio i psiholog Mark Cummings.

Dakle, na kraju, učenici zajedno sa nastavnicom donose zaključak da „od problema ne treba bježati, da ih se ne treba bojati, već da zajedno, saradjujući (poput vas danas u vašim grupama), i kritički promišljajući o njihovim uzrocima, posljedicama i rješenjima, možemo sve mnogo lakše prevazići” (ovim zaključujemo radionicu).

Radni zadaci za rad kod kuće:

Svako kod kuće treba da uradi nastavni listić br.1 i da dobro razmisli o tome šta je za vas sretna ili nesretna porodica. Potom ćete u nastavnom listiću br.2 da osmislite recept za sretnu porodica.

Nastavni listić br.1

SRETNA PORODICA

ZA MENE JE SRETNA PORODICA:

✓
✓
✓

ZA MENE JE NESRETNA PORODICA:

✓
✓
✓

OPIS PRAKSE	<i>(Detaljan opis toka aktivnosti sa koracima i zadacima)</i>
<p><i>(nastavak sa prethodne stranice)</i></p> <p>NAKON UČENJA / REFLEKSIJA</p> <p>Aktivnost br. 6 Tvrdnja, dokaz, rezonovanje (15 min)</p>	<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Nastavni listić br.2</p> <p style="text-align: center;">MOJ RECEPT ZA SRETNU PORODICU</p> <p>Sastojci: _____</p> <p>_____</p> <p>Priprema: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> </div> <p>Razmislite o slijedećim pitanjima kada budete radili radne zadatke kod kuće:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Šta biste rekli, da li je vaša porodica sretna i zbog čega? ⇒ Šta bi moglo biti bolje? ⇒ Ko najviše utiče na to da li je porodica sretna? Kako? ⇒ Imate li i vi neki uticaj na sreću porodice?
<p>SUGESTIJE ZA DRUGE NASTAVNIKE/CE</p>	<p>Aktivnost br. 2 Za ovu aktivnost možete koristiti i druge grafičke prikaze za raščlanjivanje navedenog pojma. Oko ovih strategija više pogledati na https://inskola.com/ i https://www.coi-stepbystep.ba/.</p> <p>Aktivnost br. 3 Ovu aktivnost možete realizirati i na način da je svaka grupa označena drugom bojom. U prvoj fazi svaka grupa će pisati na radne listiće/stikere (po boji) uzroke datog problema, uz međusobnu saglasnost, uvažavajući mišljenja svih članova grupe, a zatim ih postaviti na zidni plakat DRVO PROBLEMA na mjesto predviđeno za to (u korijenu drveta). Poslije toga, sve grupe pišu (na listiće, po bojama), na isti način, posljedice datog problema, te ih onda lijepe na drvo problema u krošnju drveta. Na ovaj način možemo pratiti urađeni zadatak grupe po bojama. Svaki predstavnik grupe prvo iščita uzroke, onda ih analiziraju, nakon toga iščitaju posljedice i analiziraju ih na nivou odjeljenja. Provjeravaju tačnost pozicioniranja uzroka i posljedica u drvetu problema. Nakon toga, svaka grupa ima zadatak da osmisli rješenja za problem „sukobi u porodici“ stavljajući kartice/plodove u vrh krošnje.</p> <p>Sugestije u vezi sa nastavkom rada Na narednom času, kao uvodnu motivacijsku aktivnost, možete koristiti domaći zadatak SRETNA PORODICA i RECEPT ZA SRETNU PORODICU. Ovu aktivnost povezati sa sretnom školom. Najavite učenicima da je tema sreća, a posebno sreća u školi. Pitajte ih zbog čega je sreća u životu važna, znaju li formulu ili recept za sreću i kako bi je oni definisali i slično.</p> <p>Praćenje i procjenjivanje Ostvaruje se kroz sve aktivnosti i korištene strategije/tehnike rada tokom časa: tehniku oluja mozga, strategiju za definisanje pojma, tehniku drvo problema i određivanja uzročno-posljedičnih veza za zadati problem, dokazivanje tvrdnji (tehnika tvrdnja, dokaz, rezonovanje) i analizu sadržaja domaće zadaće. Praćenje i procjenjivanje može biti formativno i sumativno. U fokusu ovog časa je formativno praćenje i procjenjivanje.</p>

Izvori

- Costa, A. L. i Marzano, R. (1987). Teaching the Language of Thinking. Educational Leadership. Vol. 2., str. 29-33.
- Ibid
- Anon. (2019). Što se događa s djecom kada se roditelji svađaju? Geek Online. [Online]. 27. januar. Dostupno na: <https://geek.hr/znanost/clanak/sto-se-dogada-s-djecom-kada-se-roditelji-svadaju/> [pristupljeno 19. juni 2020].

© **British Council 2020**

The British Council is United Kingdom's international organisation
for cultural relations and educational opportunities.

www.britishcouncil.org