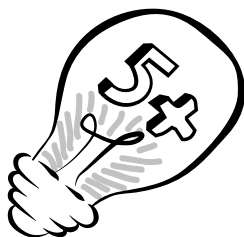


Vesna Auer Gregor
Dunja Mlinjarić
Adrijana Hatadi
Krešo Grgac
Antonio Stipan
Emilija Petričević Galinec

ŠKOLA ZA PET PLUS



Priručnik s radionicama za darovite učenike

Ova publikacija izdana je u sklopu projekta Udruge za pomoć djeci i mladeži *Prijatelj* koji je proveden u partnerstvu s Osnovnom školom *Braća Radić* Koprivnica pod nazivom *Tu smo pokraj vas*, i želimo svoju šansu! – djeca s posebnim obrazovnim potrebama, za koji je dobivena financijska potpora Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta kao potpora projektima udruga u području izvaninstitucionalnoga odgoja i obrazovanja djece i mladih

Naslov:

Škola za pet plus

Autori:

Vesna Auer Gregor
Dunja Mlinjarić
Adrijana Hatadi
Krešo Grgac
Antonio Stipan
Emilija Petričević Galinec

Uredila:

Vesna Auer Gregor

Autori objavljenih fotografija su učenici i voditelji programa:

Vesna Auer Gregor
Krešo Grgac
Mihael Vugrin
Dunja Mlinjarić
Julija Kuhar
Margareta Cikač
Tim Pavić

Lektor:

Emilija Petričević Galinec

Grafičko oblikovanje:

Tisak:

Izdavač:

Udruga za pomoć djeci i mladeži Prijatelj,
Koprivnica

Tiskano:

2015. godine

Naklada:

ISBN 978-953-56393-3-6

SADRŽAJ

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| PREDGOVOR | 1 |
| UMJESTO UVODA | 2 |
| KOMUNIKACIJSKO - EKSPRESIVNE RADIONICE | 4 |
| RADIONICA PREPOZNAVANJE OSJEĆAJA | 4 |
| RADIONICA OSOBNJE SNAGE I SLABOSTI | 6 |
| RADIONICA KREATIVNO PISANJE | 8 |
| RADIONICA DRAMSKE IMPROVIZACIJE | 10 |
| RADIONICA PROCESNA DRAMA | 13 |
| ISTRAŽIVAČKO-LOGIČKE RADIONICE | 18 |
| RADIONICA KAKO NASTAJU OBLACI I KIŠA | 18 |
| RADIONICA FLORA I FAUNA NAŠEG KRAJA | 20 |
| RADIONICA ISTRAŽIVANJE U GEOGRAFIJI | 23 |
| RADIONICE RAZMIŠLJAJ IGRAJUĆI SE | 25 |
| MINI PROJEKTI | 30 |
| MINI PROJEKT MANDARINE | 30 |
| RADIONICA OKUSI MANDARINA | 31 |
| RADIONICA DOLINA NERETVE | 34 |
| RADIONICA PUTEVI VOĆA I POVRĆA | 36 |
| MINI PROJEKT SIMBOLI | 37 |
| RADIONICA SIMBOLI | 37 |
| RADIONICA MAJICE | 42 |
| TERENSKA NASTAVA | 46 |
| TERENSKA NASTAVA KRIŽNICA | 47 |
| TERENSKA NASTAVA U ZAGREBU | 63 |
| TERENSKA NASTAVA HE DONJA DUBRAVA I ZOOLOŠKI REZERVAT VELIKI PAŽUT | 72 |
| TERENSKA NASTAVA REGIONALNI PARK MURA-DRAVA | 86 |
| GOSTI PREDAVAČI | 95 |
| ŠTO DALJE? | 96 |
| UMJESTO ZAKLJUČKA | 97 |
| IZVORI I LITERATURA | 99 |

PREDGOVOR

Ovaj priručnik nastao je kao rezultat petogodišnjeg rada skupine entuzijasta Osnovne škole „Braća Radić“ Koprivnica na projektu *Škola za 5+*, program za darovite učenike. Riječ je o projektu detektiranja i osmišljavanja dodatnog programa rada s darovitim učenicima škole.

Partner škole u provođenju projekta tijekom pet godina bila je Udruga za pomoć djeci i mladeži *Prijatelj*, a financijski je podržan od Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, Grada Koprivnice i Županije koprivničko-križevačke.

Nošeni vizijom i misijom naše škole da se učenicima omoguće različite vrste učenja u skladu s njihovim sposobnostima i interesima, krenuli smo u projekt s puno energije i nepoznanica jer rad s darovitom djecom u obrazovnom sustavu naše države nedostatan je istražen i valorizirano područje.

Vođeni idejom da darovitoj djeci trebamo pružiti mogućnost razvijanja talenata i pružiti potporu koju trebaju, osmišljavali smo radionice, terensku nastavu i niz aktivnosti kojima smo poticali razvoj njihovih različitih sposobnosti. Iskustvo koje smo stekli u ovih nekoliko godina govori nam da smo radili na hvalevrijednom projektu s kojim se naša škola može ponositi. Razvijali smo, a nadam se da ćemo i dalje usavršavati, poseban oblik nastave za specifičnu populaciju učenika.

Principi i način rada koji smo provodili s ovom skupinom učenika primjenjivi su i u redovnoj nastavi sa svim učenicima te se nadam da će reforma obrazovnog sustava u vidu kurikularne reforme u skoroj budućnosti omogućiti svrsishodnije i učenicima zanimljivije podučavanje. U publikaciji koja je pred vama pronaći ćete niz radionica, terenskih izlazaka, radnih listova i radova djece koji će vam možda dati ideju na koji način se mogu provoditi različite aktivnosti koje potiču kreativnost kod učenika.

Sretan sam što sam prije nekoliko godina postao dio tima koji je osmišljavao aktivnosti i program za darovite učenike naše škole. Geografija, koja je moje profesionalno usmjerenje, pokazala se kao izvrsna znanost za koju su učenici pokazali veliki interes. Rad s darovitimima bio mi je veliki profesionalni izazov u kojem sam sudjelovao s puno energije i radosti, što sam nastojao prenijeti i na učenike.

Odlaskom na novo radno mjesto ravnatelja škole našao sam se u prilici da s velikim simpatijama podržavam ovaj projekt te ću nastojati osigurati materijalne uvjete i ljudske resurse da se on i dalje uspješno razvija na korist svih učenika.

Zahvaljujem partnerima što su u projektu prepoznali potencijal i korist za zajednicu u kojoj živimo, roditeljima i djeci koji sudjeluju u projektu, djelatnicima škole na trudu koji ulažu te vjerujem da će se u godinama koje slijede program dalje razvijati i nadograđivati.

RAVNATELJ
Krešo Grgac, prof. geografije

UMJESTO UVODA

Kad sam počela raditi u školi, često sam čula da se učitelji više bave poučavanjem učenika s teškoćama i da im ostaje malo vremena za bavljenje s darovitima. Briga o darovitimima postala je moje novo područje rada o kojem nisam mnogo znala. Tako su u moj život ušli novi izazovi i novo učenje.

Školski tim koji je osmišljavao program podrške darovitim učenicima činili su stručni suradnici i nekoliko učitelja. U početku je bilo dilema oko načina otkrivanja darovitih učenika, ali pravi izazovi pojavili su se tek kad smo započeli rad s prvom skupinom djece.

Znali smo da je za darovitu djecu važan međusobni kontakt pa smo započeli s radionicama na kojima smo poticali njihovo upoznavanje i druženje. Nisam očekivala veće teškoće, ali kad sam sjela u krug s petnaestak djece i krenula s uobičajenim aktivnostima za *razbijanje leda*, naišla sam na zaista *tvrdi led*. Tada sam razumjela ono što sam toliko puta pročitala u stručnoj literaturi – zašto darovita djeca trebaju podršku u socijalizaciji. Počela sam razbijati i vlastite predrasude o tome da je biti darovit dovoljno za uspjeh u školi.

Drugo veliko iznenađenje bilo je kad sam shvatila koliko djeca koja postižu iznimne rezultate na testovima inteligencije nisu svjesna svojih potencijala, podcjenjuju ih, vide ih kao nedostatak, a ne prednost i osjećaju se drugačijima.

Dio učenika naše skupine bili su tihi i samozatajni s teškoćama u zauzimanju za sebe. Imali smo i *preotvorenu* djecu, bez vještine da procjene mogu li svojim izravnim nastupom povrijediti druge. Razmišljajući što je potrebno upravo ovoj djeci koja su pred nama, počeli smo provoditi ciljane komunikacijsko-socijalizacijske radionice.

Znali smo da je za realizaciju visokih intelektualnih potencijala važna kreativnost pa smo uz komunikacijske radionice htjeli uvesti nešto *kreativno*. Različite aktivnosti kreativne ekspresije izgledale su kao odličan izbor želimo li istovremeno poticati komunikacijske vještine i kreativnost. Tako smo započeli s radionicama kreativnog pisanja i dramatizacije koje su opisane u prvom dijelu knjige. Interes djece za prirodne znanosti i razvoj logike kanalizirali smo kroz istraživačko-logičke radionice opisane u drugom dijelu. Poticali smo istraživačko učenje i razumijevanje logike znanstvenih metoda.

Nakon nekog vremena činilo se da nešto ipak nedostaje. Radionica svaka za sebe izgledala je dobra, ali nije bilo poveznica među njima koje daju širi smisao onome što radimo. Tako su nastali mini projekti. Istraživačko učenje o nekom području objedinili smo s učenjem o sebi. U sadržajno povezanom ciklusu radionica nastojali smo primjenjivati suvremene principe poučavanja, poticati različite tipove učenja, koristiti više senzornih modaliteta, razvijati komunikacijske vještine i samoprihvatanje.

Odjednom je bilo premalo vremena da sve isplanirane aktivnosti provedemo na dvosatnim radionicama u školi pa smo krenuli s cjelodnevnom terenskom nastavom. Prvi takav dan proveli smo na Križnici. Tek kad sam proživjela taj dan, shvatila sam koliko učenje i poučavanje mogu biti ispunjavajući. I djeca i učitelji dijelili su istu misao na kraju dana – kad bi barem tako stalno bilo u školi!

Ono što smo naučili kroz proteklih pet godina želimo podijeliti. Iako je često bilo teško uskladiti želje i mogućnosti, želim vas ohrabriti da se upustite u ovo izazovno područje koje donosi i mnogo osobnih dobitaka.

Vesna Auer Gregor, školska psihologinja

U priručniku su opisane provedene radionice koje smo procijenili najboljim i drugačijim od onih koje smo nalazili u literaturi. Naglasak je na sadržaju radionica, bez detaljnog iznošenja njihove strukture, vremenskog planiranja, uvodnih i evaluacijskih aktivnosti. Željeli smo iznijeti što više ideja i prijedloga aktivnosti jer je to ono što je nama nedostajalo u radu.

Opisane aktivnosti mogu se kombinirati i strukturirati na različite načine, koristiti u redovnoj nastavi ili biti poticaj za kreiranje nove radionice. Mnoge mogu poslužiti za uvod, motivaciju, podizanje interesa i aktivnosti učenika u nastavi ili kao ideje za domaću zadaću ili samostalni rad.

Radionice koje smo provodili u školi trajale su uglavnom dva školska sata, ponekad duže. U početku smo radili s jednom skupinom učenika svakih 14 dana, a voditelji su se izmjenjivali ovisno o sadržaju kojim smo se bavili.

Skupina se svake godine povećavala. Uvidjeli smo da mijenjanje voditelja nakon nekoliko radionica ne doprinosi povezivanju članova i uspostavljanju snažnijeg odnosa voditelja i djece. Učenike smo zato podijelili u skupine s dva stalna voditelja, dok su se ostali članovi tima priključivali prema potrebi i sadržaju kojim smo se bavili. To se pokazalo boljim rješenjem jer voditelji su mogli svrhovitije upravljati procesima unutar skupine, što je za ovu djecu izuzetno važno.

Zbog nastave u smjenama, vremenskih i prostornih ograničenja, imali smo velikih poteškoća u organizaciji aktivnosti. Pokazalo se najbolje (i organizacijski jedino moguće) da tijekom godine održavamo radionice u školi s manjim, uglavnom vršnjačkim skupinama koje imaju stalne voditelje, a nekoliko puta tijekom školske godine svi uključeni učenici i voditelji sudjeluju u zajedničkim aktivnostima koje smo obično provodili u obliku terenske nastave. Tako su radionice u školi bile priprema za ono što smo radili svi zajedno tijekom terenske nastave kao i mjesto za zaključne aktivnosti, objedinjavanje i prezentiranje rezultata terenske nastave.

S novouključenim učenicima, prije zajedničkih radionica s ostalima, prvo smo provodili komunikacijsko-socijalizacijske radionice s ciljem međusobnog upoznavanja i povezivanja. Posebno mjesto imale su teme o darovitosti – kako je to saznati da si darovit, koje su implikacije u razredu, obitelji, gledanju na sebe. Ostale komunikacijsko-socijalizacijske radionice prilagođavale su se potrebama svake skupine. Na početku školske godine, kad se *petplusašima* priključuju novi članovi, održavaju se roditeljski sastanci na kojima se govori o nekoj od tema s područja darovitosti i roditeljstva, prezentiraju održane aktivnosti prethodne godine i predlažu aktivnosti za aktualnu školsku godinu. Udruživanje snaga, ideja i jača suradnja s roditeljima cilj je koji bismo u budućnosti željeli ostvariti.

KOMUNIKACIJSKO - EKSPRESIVNE RADIONICE

U dijelu koji slijedi opisano je nekoliko radionica u kojima su objedinjene aktivnosti za razvoj socijalnih vještina, poticanje različitih oblika produkcije i ekspresije ideja uz korištenje različitih modaliteta (verbalizaciju, dramatizaciju, pokret). Djecu smo željeli naučiti da bolje komuniciraju, prihvate sebe i njeguju svoju kreativnost.

Neke aktivnosti preuzete su iz literature koju navodimo na kraju te su prilagođene potrebama naše skupine, a neke smo sami osmislili.

1. PREPOZNAVANJE OSJEĆAJA
2. OSOBNE SNAGE I SLABOSTI
3. KREATIVNO PISANJE
4. PROCESNA DRAMA
5. DRAMSKE IMPROVIZACIJE
6. OD IDEJE DO DRAMSKOG TEKSTA I PREDSTAVE

RADIONICA PREPOZNAVANJE OSJEĆAJA

Upravljanje osjećajima važan je segment komunikacijskih vještina i nekoliko je radionica posvećeno toj temi. Djeca su učila prepoznati neverbalne iskaze i tjelesne reakcije koje se temelje na emocijama te uočavati kako su povezane misli, osjećaji i ponašanje.

Aktivnost: U čekaonici



Učenici se podijele u dvije skupine, *psihologe* i *klijente*. Klijenti čekaju na razgovor sa psihologom. Jedan od klijenta izvlači karticu s nazivom osjećaja i pokazuje je ostalim klijentima. Svatko od njih zamišlja problem zbog kojeg bi se mogao tako osjećati. Načinom hoda, sjedenja, gestama, izrazom lica, klijenti pokazuju kako se osjećaju, svatko na njemu svojstven način, ali ne govore.

Psiholozi promatraju i na temelju neverbalnih znakova zaključuju kako se klijenti osjećaju. Nakon što pogode o kojem osjećaju se radi, zapisuju situacije u kojima se taj osjećaj može javiti i zbog kojih bi sve razloga klijenti mogli tražiti pomoć.

Dok *psiholozi* zapisuju situacije, *klijenti* osmišljavaju zajedničku skulpturu koja predstavlja zadani osjećaj koristeći se položajem tijela. Kipar je onaj tko je izvukao karticu.

Klijenti i *psiholozi* na kraju uspoređuju probleme za koje su pretpostavili da pobuđuju pojedine osjećaje.

Na ovakav način prorađuje se nekoliko osjećaja (tuga, strah, ponos, stid, krivnja, veselje). Dobro je izabrati osjećaje relevantne za skupinu ili one koji su povezani s iskustvima učenika unutar skupine.

Psiholozi i *klijenti* zatim izmjenjuju uloge i analizira se još nekoliko osjećaja. Svaki učenik treba isprobati obje uloge.

Pitanja za razgovor:

- Na temelju čega zaključujemo kako se netko osjeća?
- Pokazuju li svi ljudi osjećaje na isti način?
- Postoje li razlike u pokazivanju osjećaja između djevojčica i dječaka?
- Postoje li razlike u pokazivanju osjećaja među pripadnicima različitih kultura?
- Zašto je neke osjećaje lako, a neke teško prepoznati?



Skulptura straha



Skulptura tuge

Aktivnost: Skrivanje osjećaja



Učenici podijeljeni u manje skupine biraju jedan od problema koje su zabilježili psiholozi. Raspravljaju i traže odgovore na pitanja:
Kako se ponašaju različiti ljudi kad imaju isti problem?
O čemu ovisi kako će osoba reagirati?
Koje osjećaje rado pokazujemo, a koje obično sakrivamo od drugih?
Zbog kojih razloga ljudi sakrivaju kako se osjećaju?

Na kraju svaka skupina iznosi svoje zaključke.

Aktivnost: Povezivanje misli, osjećaja i ponašanja



Učenici podjeljeni u parove izvlače karticu s opisom situacije. Određuju kako se u toj situaciji osoba može osjećati, što može misliti i kako može reagirati. Identificiraju situacije u kojima postoji razlika između onog kako se osoba osjeća iznutra i osjećaja koje pokazuje prema van.

Primjer kartice

**UČITELJICA TE JE POHVALILA
PRED CIJELIM RAZREDOM**
Iznutra osjećam...
Van pokazujem...
Koje ti misli prolaze glavom?
Što ćeš učiniti?



Skulptura sreće

Neke od situacija koje smo koristili:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Učiteljica te je pozvala da pročitaš svoj sastavak pred razredom. | Nastavnik te kritizira pred cijelim razredom. |
| Gledaš omiljenu seriju, a mama traži da odmah kreneš s učenjem | Nastavnik te prozvao, a ti nisi slušao i ne znaš što se od tebe traži. |
| Učenik iz susjednog razreda te je nazvao pogrđnim imenom. | Dosadno ti je na satu. |
| Samo ti i još nekoliko učenika iz razreda niste pozvani na rođendan. | Prijatelj ti je rekao da se sviđaš nekome iz susjednog razreda |
| Trebaš odgovarati, a nisi učio | Zakasnio si u školu... |
| Učiteljica traži da izneseš svoje mišljenje o nekoj temi pred razredom. | Pozvao si prijatelja na druženje, a on nije došao |
| Prijatelj se ljuti na tebe jer nisi došao na dogovoreni sastanak. | |

Pitanja za razgovor:

- O čemu najviše ovisi kako se osjećamo?
- Može li se isti događaj tumačiti na različite načine?
- Kako tumačenje onog što se dogodilo utječe na naše osjećaje i reakcije?
- Kad se podudara ono što osjećamo s onim što pokazujemo, a kad se ponašamo drugačije nego što se osjećamo?

Zapažanja

Djeca mlađeg uzrasta spremnije se uključuju u aktivnosti u kojima treba simulirati svakodnevne situacije. Lakše se izražavaju kroz glumu i analizu konkretnih situacija iz njihovog iskustva. Tinejdžeri više vole raspravu i razgovor, dok je kod glume bilo početne stidljivosti i nelagode. Kod tinejdžera je vrlo važno osigurati atmosferu u kojoj se osjećaju sigurno, atmosferu bez procjenjivanja, posebno od strane vršnjaka. Tada mogu iznenaditi svojim zapažanjima i dubinom razumijevanja životnih situacija.

U zadatcima igranja uloga važno je da se sudionici izmjenjuju u predviđenim ulogama. Tako svako dijete ima priliku uvježbavati obje vještine predviđene zadatkom, na primjer prepoznavati, ali i izražavati osjećaje. Djeca spontano biraju aktivnosti u kojima su dobra, a izbjegavaju one u kojima se ne osjećaju sigurno i opušteno. Ovakav tip zadataka prilika je da se ohrabre i potaknu da iskuse i ono što obično izbjegavaju, na primjer prezentirati nešto pred skupinom. Ovakva iskustva u manjoj zaštićenoj skupini dobar je način uvježbavanja komunikacijskih i prezentacijskih vještina.

Kad se radi sa skupinom miješanog uzrasta, dobro je na početku podijeliti uloge prema preferencijama – mlađi da budu više angažirani na zadatcima koji uključuju glumu, a stariji na prezentiranju zaključaka pa onda zamijeniti uloge. Na taj način imaju priliku promatrati i učiti jedni od drugih prije nego se sami u tome okušaju.

Situacije s kartica konkretni su problemi članova naše skupine, a ovdje su navedeni neki od univerzalnih. Slične kartice koristili smo i za uvježbavanje drugih asertivnih vještina (zauzimanje za sebe, odbijanje zahtjeva, *ja-poruke*).

RADIONICA OSOBNE SNAGE I SLABOSTI

Ova radionica održana je u vrijeme maškara pa je aktualna tema povezana s učenjem o sebi. Kroz opservaciju pojava u neposrednoj okolini, uočavanje obrazaca, prepoznavanje stereotipa, analizu i objašnjavanje zamijećenog, maškare smo povezali sa samootkrivanjem, prepoznavanjem osobnih snaga i slabosti te relativiziranjem uobičajenih shvaćanja o tome koje osobine su poželjne, a koje nisu.

Aktivnost: Kako se maskiraju dječaci i djevojčice



Formira se skupina djevojčica i dječaka. Djevojčice rade popis maski koje obično biraju djevojčice, a dječaci popis najčešćih maski za dječake.

Svaka skupina analizira svoj popis i traži odgovore na pitanja:

Koje osobine su zajedničke svim *muškim/ženskim* maskama?

Mogu li se *muške/ženske* maske podijeliti u manje podskupine prema nekim karakteristikama?

Kako nazvati pojedine podskupine i koje osobine biste svakoj pridodali?

(na primjer junakinje – dobre, nježne, lijepe, slabe, netko im želi nauditi; superheroji – jaki, nadnaravnih moći, nepobjedivi, hrabri)

Svaka skupina prezentira svoje zaključke, u čemu trebaju sudjelovati svi članovi skupine. Način prezentiranja je slobodan, jedini uvjet je da poruka bude jasno i zanimljivo prenesena.

Pitanja za razgovor:

- Koje su sličnosti/razlike u odabiru dječaka i djevojčica? Što iz toga možemo zaključiti?
- Koju potrebu ljudi pokazuje odabir maske – heroja, čudovišta, pripadnika drugih naroda, rasa?
- Što maske sakrivaju, a što pokazuju?

Aktivnost: Moja maska



Učenici biraju u što bi se htjeli maskirati. Izrađuju papirnatu masku za lice koja simbolizira ono što su izabrali. S vanjske strane maske zapisuju osobine koje maska naglašava i pokazuje, a s druge strane osobine koje bi maska mogla sakrivati od drugih.

Svatko predstavlja svoju masku i naglašava njene istaknute osobine načinom hoda, glasom, izrazom lica, dok ostali promatraju i traže odgovore na pitanja:

Koje osobine predstavlja i naglašava maska?

Koje bi osobine mogla sakrivati?

Slijedi usporedba zaključaka skupine i zapisa na maski.

Pitanja za razgovor:

- Jesu li osobine koje maska pokazuje uvijek dobre, a one koje sakriva loše?
- Može li nepoželjna osobina u nekoj situaciji biti prednost?



Primjer maske - osobine koje pokazuje i osobine koje sakriva

Aktivnost: Snage i slabosti



Za osobine napisane na naličju svoje papirnate maske (slabosti) učenik traži primjer situacije iz života kad ta osobina može biti prednost. Nakon toga bira jednu osobinu s prednje strane maske (snage) i traži primjer situacije kad ta osobina može biti smetnja ili slabost. Svatko prezentira ostalima svoje zaključke.

Zapažanja

Ovo je bila vrlo dinamična radionica s mnogo rasprava i iznošenja različitih mišljenja. Nije bilo dovoljno vremena da se prorade sve teme i ideje koje su se javile. Daje mnogo materijala koji se može iskoristiti u daljnjem radu i za planiranje niza radionica povezanih s ovom temom. Ovakve aktivnosti također su korisne za međusobno upoznavanje jer olakšavaju govor o sebi. Dobra su prilika da se povučeni djeca potaknu na samootkrivanje na način koji ih ne ugrožava.

RADIONICA KREATIVNO PISANJE

Mašta je važnija od znanja, rekao je jedan od najvećih znanstvenika Albert Einstein. Preduvjet je za izmišljanje različitih ideja (divergentno mišljenje) te sagledavanje i povezivanje činjenica na drugačiji, novi način. Bez mašte nema kreativnosti, a bez kreativnosti nema revolucionarnih otkrića usprkos visokim sposobnostima i znanju.

Ove radionice osmišljene su s ciljem razvijanja divergentnog mišljenja, kreativnosti, mašte, ali i poticanja različitih načina ekspresije – korištenjem tijela, riječi, glumom. Produkcija i ekspresija ideja, emocija i vrijednosti kroz različite modalitete važne su životne vještine koje smo nastojali poticati kroz radionice pisanja i dramatizacije.



Aktivnost: Riječ, rečenica, priča

Učenici sjede u komunikacijskom krugu i navode koju su knjigu zadnju pročitali, tko im je čitao kad su bili mali i što su im čitali.

Svako dijete izvlači tri kartice na kojima su pojmovi. Bira jednu riječ s kartice na temelju koje izmišlja rečenicu. Sljedeće dijete u krugu nastavlja priču osmišljavajući svoju rečenicu prema odabranom pojmu sa svoje kartice, a rečenica se treba nadovezivati na prethodnu i tako (s)tvoriti priču. Priču započinje voditeljica rečenicom *Jednom davno...* (sugerirajući na stvaranje bajke).

Primjer kartice

| | | | |
|--------|----------|-------|------|
| ANA | BAKA | MAČKA | NOĆ |
| POŠTAR | TELEGRAM | ŠUMA | SELO |
| TATA | FRULA | VLAK | SAN |

Pitanja za razgovor:

- Sviđa li vam se priča koju smo stvorili?
- Kako se naziva priča koja obično započinje rečenicom *Jednom davno...*, *Iza sedam gora...*?
- Koje su vam bajke najdraže?
- Koje teme prevladavaju u bajkama? Jesu li bajke napisane samo za djecu?
- Kakvi su likovi u bajkama, kakvi su njihovi postupci, karakteri? Zašto su takvi (crno-bijeli)?



ŠTO JE BAJKA?

Riječ bajka nastala je od glagola *bajati* što znači *vraćati, čarati*. To je književna vrsta u kojoj se isprepliće ono što je prirodno i moguće s nemogućim, izmišljenim, čudesnim. Likovi imaju nadnaravne osobine, a čudesno i nadnaravno nikog ne začuđuje niti plaši. U bajci uvijek pobjeđuje dobro, a kažnjava se zlo. Likovi streme prema cilju, a na putu do njega moraju savladati razne prepreke. Postoje narodne bajke (Andersen, Grimm) i umjetničke bajke (I. B. Mažuranić).

Uputa za pisanje bajke

- USTALJENI POČETAK
- ČUDESNO
- LIKOVI: DOBRO – ZLO
- EPITETI
- DOBRO UVIJEK POBJEĐUJE, A ZLO BIVA KAŽNJENO
- SRETAN KRAJ



Aktivnost: Kreativno pisanje bajke

Učenici se podijele u tri skupine. Svaka ima jedan od sljedećih zadataka:

1. Stvoriti glavni lik, opisati ga uvjerljivo i s mnogo detalja, odabrati njegovu glavnu osobinu i ideju dobra koja ga vodi (npr. ljubaznost, dobrotu, hrabrost, poštenje, brižnost), odabrati njegove pomagače i ideje dobra za koje se oni bore.
2. Stvoriti lik koji je nositelj ideje zla koja ga vodi (npr. ljubomora, glad), uvjerljivo i detaljno ga opisati, odabrati njegove pomagače i njihove ideje zla.
3. Opisati mjesto i vrijeme radnje, dati imena.

Nakon toga slijedi stvaranje novih skupina. Učenici se izmiješaju tako da u svakoj novoj skupini budu zastupljeni oni koji su radili na liku dobra, liku zla i opisu prostora. Učenici u novim skupinama čitaju što su napisali, međusobno usklađuju likove i priču, osmišljavaju središnji konflikt, problematični zaplet te pišu svoju bajku.

Skupine predstavljaju novonastalu bajku na način da u čitanju sudjeluju svi iz skupine glumeći dijaloge i/ili dajući zvučnu kulisu bajci.

Pitanja za razgovor:

- Koji su se osjećaji javljali kad ste stvarali bajku?
- Što vam se svidjelo? Što vam je bilo teško/lako?
- Je li bilo lakše smisliti pozitivan ili negativan lik ili smisliti radnju?
- Kojih je teškoća bilo kod stvaranja priče?
- Kako ste izabrali ideju za priču kad su članovi skupine predlagali različita rješenja za priču?
- Što ste danas naučili novo o sebi?
- Albert Einstein je rekao: *Ako hoćete da vam djeca budu pametna, čitajte im bajke. Ako hoćete da budu jako pametna, čitajte im još bajki.* Zbog čega čitanje bajki razvija maštu i mišljenje?

Zapažanja

Poigravanje sa stvarnošću i fikcijom, bajkovitost, poetičnost te reakcije, misli i opipljiv rezultat u obliku priča nastalih na ovoj radionici bogatstvo je za svakog učenika, kao i za voditelja.

Učenici oko naizgled jednostavne radnje grade sliku svijeta koja priči daje dubinu i osobni pečat, uz neizostavnu pouku na kraju svake priče i povratne informacije o priči.

Ova se aktivnost pokazala dobrom za razvoj kreativnosti jer učenici često nisu svjesni svih aspekata okoline koja ih okružuje, kao niti vlastitih potencijala za stvaranje. Učenicima je u početku trebao poticaj, nisu bili sigurni jesu li ideje koje iznose dovoljno dobre. Takav način razmišljanja dijelom je rezultat našeg obrazovnog sustava koji u dovoljnoj mjeri ne potiče maštu i kreativnost, već traži

shematske i ispravne odgovore na zadani zadatak. Voditelj radionice treba osigurati okruženje koje je prijateljsko i poticajno jer takva atmosfera pridonosi osjećaju sigurnosti i opuštenosti te pomaže samozatajnim učenicima da se oslobode i maštaju bez straha od reakcija.

RADIONICA DRAMSKE IMPROVIZACIJE

Improvizacije potiču maštu i kreativnost. Kod dramskih improvizacija naglasak je na senzornoj svjesnosti i korištenju osjetila za ekspresiju našeg unutarnjeg svijeta (ideja, osjećaja, vrijednosti) pomoću pokreta, tijela, glasa. U ovim aktivnostima zadaje se nekoliko elemenata, a sudionici trebaju od toga nešto stvoriti, nadograditi, pridodati svoje ideje da nastane nešto novo.

Vježbe improvizacije uveli smo iz dva razloga. One potiču osobu da se *pokaže*, da se izrazi, a spomenuto je da su mnogi naši sudionici povučena, samozatajna djeca s teškoćama u otvaranju prema drugima. Željeli smo potaknuti njihovu ekspresiju u sigurnoj i zaštićenoj okolini i omogućiti im iskustvo prepoznavanja i pokazivanja vlastitih sposobnosti i kreativnosti. Očekivali smo da to doprinese jačanju njihovog samopouzdanja.

Treći segment koji smo kroz ove aktivnosti poticali su socijalne vještine. Većina zadataka zahtijeva komunikaciju s drugima, suradnju, postizanje dogovora, zajedničko planiranje, rad u timu, što su za život izuzetno važne vještine koje smo željeli razvijati.

Ove aktivnosti mogu se provoditi integrirano ili na više međusobno povezanih radionica



Aktivnost: Prenošenje lonca, prenošenje leda

Djeca stoje u krugu. Voditeljica podiže zamišljeni lonac pun kipuće vode, dodaje ga osobi do sebe, ova sljedećoj i tako redom do zadnje. Na svojem putu lonac s kipućom vodom svašta doživljava. Netko ga ne može držati pa ga naglo spušta, a pritom se dio vrele vode izlije. Voda nekoga opeče. Sljedeći spašava stvar i uzima zamišljenu krpu kojom briše vodu. Lonac s kipućom vodom ipak dođe do kraja, a onda se igra nastavlja, samo se ovaj put prenosi led koji je neugodan, sklizak, težak, otapa se ...

Pitanja za razgovor:

- Jeste li se opustili, oraspoložili?
- Prisjetite se još nekih predmeta koje biste mogli prenositi u ovoj igri.
- Što smo, zapravo, radili u ovoj igri?
- Jesmo li prethodno uvijek bavili, isprobavali ovu scenu i glumu?
- Kako nazivamo postupak u kojem glumac spontano, bez prethodnih priprema, glumi?
- Što su glazbene improvizacije?
- Prisjetite se situacije iz svakodnevnog života u kojoj ste improvizirali.

IMPROVIZACIJA



Improvizacija je nešto načinjeno bez prethodne pripreme, napisanog teksta i uvježbavanja, spontano, na licu mjesta. Možemo improvizirati javni govor, pjesmu ili glazbeno djelo. Improvizacija je i dramska igra u kojoj glumac svojom kreativnošću i sposobnošću, ali bez prethodnih priprema i teksta, spontano i brzo odglumi određeni sadržaj.



Aktivnost: Poklon - prihvaćanje

Oblikuju se parovi, određuje se osoba A i osoba B. Osoba A predaje poklon osobi B koristeći se pantomimom. Dozvoljeno je razgovarati, ali predmeti se dočaravaju pantomimom. Improvizacija počinje rečenicom *Imam poklon za tebe*. Osoba predaje neki oblik, težinu, kvalitetu materijala.

Osoba B koja prima poklon, uzima ga u ruke, prihvaća, oduševljena je poklonom, daje mu naziv i namjenu govorom i kretnjama (*O, kakve divne naušnice!*) i zatim ga upotrebljava. Osoba A koja je poklon donijela prihvaća namjenu koju mu je dodijelila osoba B i objašnjava zašto je odabrala baš taj poklon.

Koristi se tehnika *Da, i..*, tj. osoba prihvaća dobiveni poklon i nadograđuje priču bez promjene prethodnog sadržaja.

Pitanja za razgovor:

- Kako ste se osjećali kad ste improvizirali? Što vam je bilo teško/ lako?
- Imali li velikih razlika u poklonu koji je zamislila osoba A i onom koji je zamislila osoba B?
- Je li vam je bilo lakše predati ili primiti poklon? Ima li to sličnosti sa stvarnim životom?
- Na koji način biramo poklon za nekog? Razmišljamo li o tome što bi osoba željela ili biramo ono što bismo mi željeli?
- Jeste li nekada bili razočaran poklonom? Jeste li to pokazali ili prikriili?
- Što ste novo naučili o sebi?

Aktivnost: Pojedinačna i skupna slobodna improvizacija



U pojedinačnim improvizacijama učenik zamišlja da je sam na sceni i pokretom, glasom, monologom obraća se publici. Nema sugovornika, glumi sebe i improvizira zadanu situaciju. Voditelj zadaje temu i sadržaj prema kojima će improvizirati i vodi improvizaciju uputama koje daje učenicima.

Zadatak

Odgлумi ponašanje za stolom pri objedu. Koristi samo pokrete tijela i lica. Pokaži kako ćeš objedovati pristojno.

Voditelj potom daje instrukcije za daljnje improvizacije.

Pokaži kako ćeš objedovati nepristojno, kako se ponašaš kad jedeš nešto ukusno, a kako kada jedeš nešto neukusno, preslano, prekiselo, ljuto, bljutavo...

Nakon toga voditelj uputama uvodi improvizirane prizore u kojima će se moći govoriti i služiti se rekvizitima nadohvat ruke.

Sada osim pokreta možeš koristiti i riječi.

S individualne improvizacije prelazi se na skupnu. U situaciju pri objedu za stolom, voditelj uvodi novi lik koji također objeđuje.

Upozori osobu da to što radi za stolom nije lijepo. Prepirete se.

Voditelj uvodi treći lik koji miri ovu dvojicu.

Četvrti lik kasni na objed, npr. voditelj koji se ispričava, ne zna gdje će sjesti, pita što je danas na jelovniku i sl.

Tako postupno stvaramo dramsku radnju koju improvizirajući zapetljavamo i otpetljavamo.

Pitanja za razgovor:

- Kako ste se osjećali improvizirajući? Jeste li imali osjećaj da se igrate?
- Je li pantomimom bilo teško glumiti?
- Kako je bilo glumiti u skupini?
- Koje su bile poteškoće?



Aktivnost: Kartice s improvizacijskim zadacima

Sudionici sjede u krugu i izvlače kartice sa improvizacijskim zadacima:

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Pantomimom objasni ostalima nešto čega te strah. Ostali pogađaju. | Odaberi nekog iz skupine i pokušaj ga nasmijati. |
| Voditeljica će ti šapnuti kratku rečenicu. Trebaš ju ostalima izgovoriti na izmišljenom jeziku. Da bi ostali pogodili koja je rečenica, trebaš ju izgovoriti tako da što više uključiš izraze lica i tijela te raznolike glasovne intonacije. | Voditeljica će ti dati neki rekvizit. Učini s tim predmetom bilo što. |
| Brzo osmisli jedan sićušan, ali dragocjen poklon koji poklanjaš skupini te ga predstavi pantomimom. | Odgлумi da sviraš zračnu gitaru. |
| Brzo osmisli jedan veliki poklon koji poklanjaš te ga predstavi pantomimom. | Recitiraj <i>Zeko i potočić</i> kao da ti se spava. |
| Ispričaj vic. | Odgлумi iznenađenje. |

Pitanja za razgovor:

- Kako ste se osjećali improvizirajući? Koju su bili laki/teški zadatci?
- Jeste li se mogli opustiti?
- Koje su se misli i osjećaji javljali kad ste izvlačili karticu? Ili kada niste imali ideju?
- Jeste li pomišljali kako će drugi reagirati na vašu glumi? Je li vas to ohrabralo ili obeshrabralo?
- Kako ste prevladali tremu? Kako to radite u stvarnom životu?

Zapažanja

Svi su sudionici prilikom ovih vježbi bili aktivno uključeni emocionalno, fizički i intelektualno te se polako prepustili igri. Ovakvim aktivnostima uvježbava se opuštanje, komunikacija i rješavanje problema. Također, doprinose poboljšavaju prezentacijskih vještina i javnog nastupa. Jasno izražavanje, inicijativa, fleksibilnost i brzo reagiranje važne su vještine u ovim aktivnostima.

Voditelj se treba pažljivo prethodno pripremiti jer se od njega očekuje spremnost za improvizaciju te aktivno uključivanje u dramsku igru. Uloga voditelja presudna je u stvaranju opušteno i sigurne atmosfere koja omogućuje da se sudionici opuste i prepuste aktivnostima bez opterećenja. Voditelj također predstavlja model i tako olakšava uključivanje. Spontanost i neposrednost voditelja vrlo su važne osobine koje utječu koliko će ishod ovih aktivnosti biti uspješan.

RADIONICA PROCESNA DRAMA

Ovo se radionica temelji na procesnoj drami (drami u nastajanju) koja se često koristi u odgojne svrhe. Procesna drama specifična je forma dramskog rada u kojem sudionici zamišljaju dramski svijet, kreiraju razvoj događaja i u tom svijetu sudjeluju fizički, mentalno i emocionalno. Jednom riječju, sudionici su stvaratelji, glumci, pisci i redatelji. Nema promatrača i nema gledatelja. Sastoji se od oblikovanja i igranja dramskih situacija u kojima sudionici prorađuju životne, odgojne ili obrazovne sadržaje. Iznose svoja razmišljanja, utvrđuju i vrednuju ono što su kroz dramski rad naučili i doživjeli. Voditelj ne može detaljno planirati ovu aktivnost jer ona može prema idejama sudionika krenuti u sasvim drugom smjeru. Važno je samo prihvatiti ideju, biti snalažljiv i zaigrati se!

Elementi planiranja procesne drame:

- odrediti mjesto i vrijeme radnje (npr. Zemlja, 2114. godina)
- odrediti uloge za sudionike (npr. Zemljani, stanovnici Sektora)
- odrediti ulogu za voditelja (npr. glasnik ministra Ministarstva zagađenja planeta Zemlje)
- osmisliti događaj koji pokreće radnju (npr. zagađenje, prenapučenost, nuklearni otpad)
- odrediti dramske tehnike (npr. improvizacija, intervju, zamrznuta slika, zamišljanje, dogovaranje prostora, istovremeni rad manjih skupina u ulozi)
- namjera/cilj (npr. uključivanje u probleme zajednice, sagledavanje problema iz više kutova, uživljavanje, razumijevanje tuđeg stajališta, odgovornost u donošenju odluka)

Aktivnost: Primjer procesne drame



A) Voditelj najavljuje da je trenutno 2114. godina, Zemlja je zagađena, prenapučena i nema mjesta za život. Svaki učenik improvizira kako izgleda život na takvoj Zemlji individualno, ali može ući u interakciju s ostalim sudionicima.

B) Dolazi voditelj (uz minimalnu kostimografiju, npr. šešir i šal) i obraća se sudionicima uz teatralno čitanje:

Govori vam glasnik ministra Ministarstva zagađenja planeta Zemlje. Ministar vam poručuje: Zemljani, svojom sustavnom nebrigom onečistili ste naš dom planet Zemlju na današnji dan 2114. godine do te mjere da je zrak pogubno udisati, a vodu smrtonosno piti. Osim toga, na Zemlji vlada takva prenapučenost da se ljudi ne mogu slobodno kretati niti ima mjesta za izgradnju kuća ili bilo kakvih nastambi. Odabrao sam baš vas, dragi moji, i pozvao na ovaj važan sastanak, jer imam za vas važan zadatak. Pravi ste sretnici jer ste odabrani da idete živjeti na drugi planet te započnete sasvim drugačiji život o kakvom ste oduvijek maštali.

C) Voditelj izlazi iz uloge (skida šešir i šal) te traži da svaki sudionik improvizira kako izgleda život na novom planetu samostalno, uz moguću interakciju s ostalim sudionicima.

D) Učenici se podijele u četveročlane skupine i osmišljavaju reklamu koja oglašava život na novom planetu kamo treba premjestiti još ljudi sa Zemlje. U reklami trebaju koristiti intervju, humor, pjesmu, ples ili samo nešto od toga. Svaka skupina prezentira što je smislila.

E) Sudionici se dijele u četiri skupine - Sektor 1, Sektor 2, Sektor 3, Sektor 4, uz uputu: *Preseljeni ste na novi planet na kojem živite, vaš Sektor je savršen svijet. Osmislite kakvi su okoliš, reljef, arhitektura, stambeni uvjeti, transport, hrana, piće, rad, odmor. Kakvo je uređenje – tko donosi važne odluke i po kojem principu. Kako ste riješili odlaganje otpada?* Dogovor unutar skupine traje 10 minuta.

F) Slijedi daljnja uputa:

U tom vašem savršenom životu postoji ritual/običaj koji niste imali prije na Zemlji. Običaj može biti o bilo čemu i sasvim različit od onih koje ste imali na Zemlji. Kada, u kojoj ga prilici činite?

Dogovor i prezentacija po skupinama.

G) Dolazi voditelj (uz minimalnu kostimografiju) i obraća se sudionicima uz teatralno čitanje:

Dragi Zemljani, nadam se da ste se dobro smjestili u vašim sektorima na novom planetu te da uživate u novom okruženju, kućama koje ste sagradili te novom načinu života koji ste osmislili. Smeća je na Zemlji sve više, ali nam veliki problem čini i nuklearni otpad koji smo u Ministarstvu zagađenja planeta Zemlje odlučili premjestiti upravo na vaš planet. Nuklearni otpad nužno je pohraniti u jedan od četiri sektora. Pohranjivanje je neupitno i ne možete ga odbiti. Zakapanje će započeti nakon vaše odluke u kojem sektoru ćemo izvršiti zakapanje. Molim vijećajte i donesite važnu odluku o točnom mjestu zakapanja te o odluci obavijestite glasnika.

Voditelj izlazi iz prostorije te ostavlja sudionike 10 minuta da donesu odluku. Slijedi rasprava, diskusija, rješavanje problema. (Možete i prisluškovati jer su zanimljive tehnike pregovaranja, manipuliranja i kompromisa kojima se sudionici služe.)

Nakon vijećanja pozivaju glasnika i obavještavaju ga o odluci.

Zapažanja

Uloga voditelja u procesnoj drami je kompleksna jer voditelj planira i usmjerava glavni tijek procesne drame s ciljem da potakne kreativnost, suradnju, umješnost u rješavanju problema, osobni doživljaj i emocije sudionika.

Učenici su iznimno dobro reagirali na ovu vrstu dramskog rada jer su imali priliku maštati, izgraditi dramski zamišljen svijet dovoljno uvjerljiv da su se mogli uživjeti, glumiti i osobno se emocionalno uključiti. Samozatayne i sramežljive učenike trebalo je dodatno potaknuti na uključivanje. U razgovoru nakon radionice, učenici su istaknuli da im se posebno sviđao proces kreacije novog životnog prostora i prihvaćanje odgovornosti u donošenju odluka važnih za cijelu zajednicu.

RADIONICA OD IDEJE DO DRAMSKOG TEKSTA I PREDSTAVE

Dramatizacije na našim radionicama nemaju cilj podučavati dramskoj umjetnosti nego su korištene kao sredstvo za razvijanje senzornih i ekspresivnih kapaciteta djece, govornih i komunikacijskih vještina, mašte, kreativnosti, stjecanje sigurnosti i samopouzdanja.

Aktivnost: Igra zagrijavanja



Sudionici sjede u komunikacijskom krugu.

Voditelj započinje priču izjavnom rečenicom (npr. *Danas je čaroban dan*).

Sljedeći sudionik nastavlja priču započevši rečenicu s *Na sreću...* (npr. *Na sreću, obistinila se moja velika želja*).

Idući u krugu nastavlja počevši rečenicu s *Na nesreću...* (npr. *Na nesreću, moja velika želja rastužila je moju najbolju prijateljicu*).

Ostali sudionici u krugu naizmjenično nastavljaju ovu započetu priču na isti način, a svaka dodana okolnost i motiv mora biti u uskoj vezi s prethodnim dijelom priče.

Pitanja za razgovor:

- Što je bilo teško/ lako smisliti u ovoj priči?
- Je li priča tekla u smjeru koji ste i vi zamislili ili vas je začudio preokret?
- Što ste pomislili i kako ste se osjećali kada priča nije tekla prema vašoj zamisli i predviđanju?

Aktivnost: Asocijativne kartice



Sudionici sjede u komunikacijskom krugu i izvlače kartice na kojima su različite slike. Prvi sudionik izvlači karticu te na temelju slike prikazane na kartici verbalizira jednom rečenicom ono na što ga slika asocira. Potom idući izvlači karticu i daje asocijaciju koja treba biti povezana s prethodnim sadržajem priče.

Voditelj zapisuje priču i po potrebi intervenira kad su motivi nepovezani i kad priču treba razriješiti i privesti kraju.

Priča se čita i na temelju nje zajednički osmišljava dramski tekst (zapisuje ga voditelj). Najprije se određuju prizori, zatim glavni i sporedni likovi te monolozi i dijalozi.

Učenici među sobom podijele uloge, dogovaraju se oko izvedbe, organiziranja prostora, improviziranja, rekvizita te dramatiziraju napisanu priču.

Za priču je dovoljno pripremiti 30-ak slika. Rekviziti za dramatizaciju nisu potrebni, sve se dočarava tijelom i zvukovima.

Vrlo je važno da se voditelj uključi u dramatizaciju jer time predstavlja model i pokretač je angažiranja ostalih.

Kartice možete napraviti pomoću programa Microsoft Office Word (Umetni – Isječak crteža) te ispisati na deblji papir formata igraćih karata ili ih plastificirati.



Primjer asocijativnih kartica

Zapažanja

Dramska igra pruža mogućnost slobodnog izražavanja i oslobađanja stvaralačkih potencijala. Važno je osigurati da se sudionici osjećaju sigurno i opušteno jer će samo tako moći spontano reagirati, usvojiti nove spoznaje (naučeno kroz igru pamti se duže) i postati stvaratelji. Djeci treba poticaj, pogotovo ako nisu naviknuta na dramske tehnike u nastavi, ali ju prihvaćaju kao nešto spontano i prirodno.

Problemi koji su se javljali bili su vezani uz početnu suzdržanost u produkciji asocijacija. Djecu treba ohrabriti da na izvučenu fotografiju odgovore rečenicom koja im prva padne na pamet. To ne moraju biti *pametne rečenice*, ali trebaju pratiti logiku do tada osmišljene priče. Učenike treba ohrabriti i u području osmišljavanja rekvizita za predstavu. Poučite ih da tijelom, glasom i pokretima mogu dočarati sve što im je potrebno. Kad to osvijeste i prihvate, uživat ćete u beskrajnoj mašti i snalažljivosti malih glumaca. Priprema i provedba dramskih radionica možda vam se čini zahtjevnim, ali učinak je takav da vrijedi truda.

Primjer dramskog teksta nastalog na radionici:

NEOBIČAN DAN

Likovi: dječak, slavljénica Đurđica, dupin, vozač autobusa, liječnik, sirena

PRVA SCENA

(Na sceni je dječak koji ustaje iz kreveta. Zbunjeno hoda po sobi i pogleda kroz prozor.)

DJEČAK: Kako je lijep sunčan dan, pravo vrijeme za gradnju kula u pijesku!

DRUGA SCENA

(Dječak šeće plažom i pažnju mu privlači rođendanska zabava. Prilazi proslavi i uzima jabuku sa stola. Jede jabuku. Prilazi mu djevojčica.)

SLAVLJENICA ĐURĐICA: Bok! Ja sam Đurđica i slavim svoj rođendan.

DJEČAK: (govori jedući jabuku) Zašto slaviš rođendan ovdje na plaži? Zar nemaš kuću?

SLAVLJENICA ĐURĐICA: Kuća mi je premala za sve poklone koje sam dobila pa sam zato osmislila zagonetne igre ovdje na plaži. Najzanimljivija nam je igra podvodni nogomet. Hoćeš li se igrati s nama?

DJEČAK: Ne mogu se igrati s vama jer moram brojiti ptice u letu.

TREĆA SCENA

(Dječak počinje brojiti ptice na nebu, ima vrtoglavicu, tetura i pada u vodu, tone, na površinu ga podiže dupin. Dječak sjeda na obalu. Pokraj njega se zaustavlja školski autobus. Vrata se otvaraju, iz autobusa izlazi vozač noseći veliki vilenjački šešir iz čijeg oboda vadi jabuku i pruža ju dječaku.)

VOZAČ AUTOBUSA: Hahaha! (zlokobno)

(Dječak uzima jabuku. Vozač ulazi u autobus, vrata se zatvaraju.)

DJEČAK: (držeći jabuku) Pa to je ista jabuka kakvu sam pojeo na Đurđičinom partyju! Idem hitno protrčati ispod duge!

(Dječak trči, ali se ubrzo posklizne na sapun i pada. Prilazi mu liječnik koji je u prolazu.)

LIJEČNIK: Dječaće, ja sam bogati čovjek i još k tome liječnik. Jabuka koju si pojeo na Đurđičinom rođendanu je otrovna. Jedini lijek i protuotrov je čaj od latica ruže koju ti treba izroniti morska sirena. *(Liječnik odlazi. Dječak očajno tetura po plaži.)*

DJEČAK: Sireno, sireno! Dođi i spasi me! Izroni mi ružu iz dubine mora tako da mogu skuhati čaj i ozdraviti! Spasi me, morska sireno!

(Sirena izranja iz mora noseći ružu na vrhu glave. Počinje padati kiša, sirena svira „kišnu liru“ te pjevuši. Dječak ju zaljubljenog gleda.)

DJEČAK: Sireno, ja sam se zaljubio u tebe! Ti si spas za moje tijelo i dušu! Udaj se za mene!

SIRENA: Dječčače, imam za tebe ružu iz dubine mora koja će te spasiti, a čaj od ružinih latica osobno ću ti skuhati, naravno, uz dodatak kravljeg mlijeka. Ali prvo me odvedi na medeni mjesec u Pariz. Idemo?!

DJEČAK: Idemo, sireno moja!

(Dječak i sirena odlaze.)



Fotografija s radionice

ISTRAŽIVAČKO-LOGIČKE RADIONICE

U ovom su dijelu opisane neke od radionica u kojima smo poticali interes djece za prirodne znanosti i uvodili ih u osnove istraživačkih znanstvenih metoda dajući im zadatke koji omogućuju da se sami u tome okušaju.

Setom logičkih radionica htjelo se potaknuti konvergentno mišljenje i kreativnost u pristupu kod rješavanja različitih problemskih zadataka, osvijestiti da se na neki problem može gledati iz različitih perspektiva i tako poticati na pronalaženje drugačijih načina gledanja na uobičajeno. Ove su aktivnosti pridonijele razvijanju timskog rada i prihvaćanju tuđeg mišljenja.

1. RADIONICA KAKO NASTAJU OBLACI I KIŠA
2. RADIONICA FLORA I FAUNA NAŠEG KRAJA
3. RADIONICA ISTRAŽIVANJE U GEOGRAFIJI
4. RADIONICE RAZMIŠLJAJ IGRAJUĆI SE

RADIONICA KAKO NASTAJU OBLACI I KIŠA

Cilj ove radionice bio je kroz nekoliko jednostavnih pokusa zainteresirati učenike za prirodne znanosti i metode koje se u znanosti koriste te ih potaknuti na samostalno promatranje promjena u prirodi, prikupljanje podataka, objašnjavanje i prezentiranje tih podataka.

Aktivnost: Ispitivanje vode



Učenici dobivaju čašu s vodom i koristeći svoja osjetila, ispituju i opisuju fizička svojstva vode – boju, miris, okus, toplinu, oblik. Bilježe zapažanja. Zatim zapisuju asocijacije koje im padaju na pamet dok promatraju čašu vode. Slijedi interaktivni vođeni razgovor o znanosti i znanstvenicima te uvođenje u pokus postavljanjem pitanja.

Pitanja za razgovor:

- U čemu je razlika između prve i druge zapisane rečenice?
- Što je to subjektivno, a što objektivno (npr. temperatura vode)?
- Čemu teži znanost? Čemu teži umjetnost?
- Kako znanstvenik proučava vodu, a kako umjetnik?
- Kakve su to prirodne znanosti? Što proučava kemija/fizika/biologija?
- Što je eksperiment?



Učenici ispituju svojstva vode

Pokus: Kruženje vode u prirodi



Nakon što učenike upozna s kemijskim priborom i posuđem koje će koristiti, voditelj opisuje promjene koje se zbivaju tijekom pokusa uspoređujući ih s promjenama u prirodi kojima odgovaraju.

Na tronožac i glineni trokut stavlja se kemijska čaša s ledom (snijeg i ledenjaci) koja se postepeno zagrijava plamenikom (sunce). Što se duže zagrijava, led se sve više otapa i prelazi u tekuću vodu (lokve, potoci, rijeke, jezera...). Nastavi li se voda u čaši zagrijavati (ljetno), primjećuje se kretanje vode, a nakon nekog vremena stjenke čaše se zarose jer voda počinje isparavati.

Iznad čaše postavi se metalni stativ i tikvica s okruglim dnom ispunjena ledom (visoki sloj atmosfere). Primjećuje se stvaranje bjelkaste maglice oko dna tikvice (oblaci) i kapljice na stjenkama tikvice. Kad vodene kapljice postanu dovoljno teške, padaju natrag u čašu (kiša) te učenici dobivaju uvid u proces nastanka kiše.

Zaključak: voda koja isparava s različitih površina na zemlji ponovno se kroz padaline vraća na zemljinu površinu i na taj način kruži kroz prirodu.

Pitanja za razgovor:

- U kojim se stanjima voda nalazi u prirodi?
- Zašto se led otapa, a voda isparava? Kako nastaju oblaci?
- Zašto je kruženje vode bitno za žive organizme?
- Zašto je voda važna za život? Na koje načine čovjek i drugi živi organizmi dolaze do vode?



Pokus: Nastanak kiše

- Led je voda u krutom agregatnom stanju.
- Mraz je rosa koja se zbog niske temperature zaledila na nekoj površini.
- Tuča se najčešće javlja ljeti kada se u visokim slojevima atmosfere kišne kapi naglo smrznju.
- Snijeg nastaje polaganim smrzavanjem sitnih kapljica vode u oblacima.





Aktivnost: Znanstveni i umjetnički prikaz

Kako bi umjetnik, a kako znanstvenik prikazao kružni tok vode u prirodi?

Učenici podijeljeni u dvije skupine prikazuju pojmove voda, led, mraz, tuča, snijeg. Jedna skupina daje znanstveni, a druga umjetnički opis koristeći riječi i crtež. Znanstvenici smišljaju definiciju i shematski prikaz kruženja vode u prirodi, a umjetnici izrađuju umjetnički crtež i opis. Radovi se uspoređuju i utvrđuju razlike u znanstvenom i umjetničkom pristupu.

Zapažanja

Djeca su pažljivo pratila pokus, a usporedba pojedinih faza pokusa s procesima u prirodi utjecala je na zadržavanje pažnje učenika i potakla njihove komentare i asocijacije. Bila je to jedna od naših prvih radionica ovog tipa i manji dio učenika želio je osobno sudjelovati u pokusu. Ostali su bili promatrači, prilično suzdržani, ustručavali se rukovati kemijskim posuđem te su trebali dodatni poticaj i ohrabrenje.

RADIONICA FLORA I FAUNA NAŠEG KRAJA

Ovom serijom radionica željeli smo probuditi istraživački duh, potaknuti djecu da promatraju svoju okolinu i razmišljaju o pojavama oko sebe. S time smo povezali ekološke teme i naglasili važnost očuvanja ravnoteže u prirodi, o čemu ovise naši životi.

Učenici su imali samostalne istraživačke zadatke, pratili su promjene u prirodi kroz određeni vremenski period, na zadani način ih bilježili, a na radionicama analizirali, izvodili zaključke te prezentirali.

Aktivnost: Metode prirodnih znanosti



Uz pomoć slikokaza (PowerPoint prezentacija) i slikovnih materijala učenici se upoznaju s prirodnim znanostima kao eksperimentalnim znanostima i osnovnim istraživačkim metodama koje omogućavaju bolje razumijevanje prirode oko nas. To su promatranje i bilježenje pojava i promjena, mjerenje, istraživanje na terenu, uspoređivanje podataka s podacima iz literature, povezivanje spoznaja ostalih znanstvenih disciplina koje proučavaju prirodu, praćenje biotičkih i abiotičkih čimbenika koji djeluju na živu i neživu prirodu.

Pitanja za razgovor:

- Zašto je bitno pratiti i proučavati promjene u prirodi? Što je cilj istraživača?
- Koje se metode koriste u proučavanju biljaka i životinja?
- Koriste li eksperiment i umjetnici? U koje svrhe?
- Koje metode u proučavanju koriste znanstvenici, a koje amateri ili umjetnici?
- Što sve možemo proučavati ovim metodama?

Aktivnost: Flora i fauna našeg kraja



Uz pomoć slikokaza i slikovnih materijala učenici upoznaju najčešće vrste biljaka i životinja koje se mogu vidjeti u našem kraju te njihove važne karakteristike da bi se pripremili za samostalno istraživanje – pratiti ponašanje životinja i promjene kod biljaka tijekom godine i uočiti zbivanja koje utječu na život biljaka i životinja.

Pitanja za razgovor:

- Koje biljke i životinje poznajete? Koje ste od njih vidjeli u prirodi?
- Kako biljke i životinje reagiraju na različite promjene u svojoj okolini?
- Što sve utječe na život živih organizama u našem kraju?



Aktivnost: Kalendar promjena u prirodi

U razdoblju od listopada do svibnja učenici vrše promatranje i uočeno bilježe u kalendar:

- jutarnju i dnevnu temperaturu zraka koju mjere svakodnevno
- vremenske prilike (padaline, naoblaku, sunčane dane, vjetrovite dane...)
- biljke i životinje koje uoče
- promjene u vegetaciji biljaka
- pojavljivanje ili odsutnost pojedinih biljaka/životinja
- utjecaj čovjeka na staništa biljaka i životinja (poljoprivredni radovi, sječa šume, košnja travnjaka...)

U literaturi ili na internetu trebaju pronaći zanimljive podatke o dvije uočene biljke i životinje po vlastitom izboru.

Tablica za bilježenje podataka

| Nadnevak | Jutarnja temperatura zraka | Dnevna temperatura zraka | Padaline | Naoblaka | Sunčani dani | Vjetroviti dani | Ostala opažanja |
|----------|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1.10. | 15° C | 20° C | / | / | / | umjereni vjetar | |
| 2.10. | 13° C | 18° C | / | umjerena naoblaka | / | umjereni vjetar | |
| 3.10. | 13° C | 17° C | kratka kiša | oblačno | / | vjetrovito | |
| 4.10. | 14° C | 17° C | / | umjerena naoblaka | / | umjereni vjetar | |
| 5.10. | 15° C | 17° C | / | / | / | / | |
| 6.10. | 14° C | 17° C | / | / | / | / | |

Aktivnost: Analiza i prikaz prikupljenih podataka



Učenici predstavljaju podatke koje su prikupili, svoja zapažanja i zaključke o vremenu, biljkama i životinjama našeg kraja.

Učitelj tijekom prezentacija obogaćuje njihova saznanja zanimljivostima o pojedinim biljnim i životinjskim organizmima za koje nisu znali i potiče radoznalost.

Slijedi formiranje skupina koje rade na sistematizaciji i prikazivanju prikupljenih podataka u obliku slikokaza i postera koji će biti izvješten u učionici prirode i biologije.

Pitanja za razgovor:

- Koje ste biljke/životinje opazili i promatrali?
- Što ste o njima naučili? Koje ste zanimljive informacije pronašli o njima?
- Kako na život životinja utječe temperatura zraka i ostale vremenske prilike koje ste pratili?
- Kojih biljaka/životinja ima najviše u našem kraju?
- Kako mogu biti korisne neke vrste biljaka i životinja koje ste uočili?
- Kako čovjek utječe na žive organizme?
- Kako bismo mogli drugima ukazati na važnost očuvanja raznolikosti flore i faune?

Aktivnost: Kako znanstvenici provjeravaju hipoteze



Postoji narodno vjerovanje da se može odrediti kakvo će vrijeme biti tijekom godine tako da se prate vremenske prilike 12 dana prije Božića. Vrijeme prvog dana odgovara siječnju, drugog veljači, trećeg ožujku i tako redom. Kakvo će biti vrijeme u prvoj trećini mjeseca govore vremenske prilike od 7 do 10 sati, vrijeme u sredini mjeseca određuju vremenske prilike od 10 do 14 sati, a kraj mjeseca određuje situacija u razdoblju od 14 do 17 sati.

- Kako bi se moglo provjeriti je li to točno?
- Koje metode bi koristili znanstvenici da to provjere?

Dobrovoljci vode dnevnik vremenskih prilika, izrađuju tablicu, bilježe podatke i na kraju godine analiziraju podatke te donose zaključke.

Zapažanja

Učenicima su se sviđjeli zadatci za istraživački rad i promatranje prirode. Bili su iznenađeni spoznajom o broju biljnih i životinjskih vrsta koje žive u njihovoj neposrednoj blizini, a nisu ih ranije uočili. Poteškoće u provođenju bile su u tome što je zapažanja trebalo svakodnevno bilježiti kroz duže vrijeme. U početku su to radili vrlo spremno, no kasnije je motivacija pala. Za zadržavanje interesa dobro je u određenim vremenskim intervalima razmatrati prikupljeno, razgovarati o eventualnim teškoćama, nadograđivati znanje i tako održati motivaciju do predviđenog završetka aktivnosti.

RADIONICA ISTRAŽIVANJE U GEOGRAFIJI

S obzirom na veliku dostupnost informacija na internetu, željeli smo djecu podučiti kritičnom preispitivanju informacija do kojih dođu i načinu kako doći do vjerodostojnih podataka. Također smo ih željeli podučiti prezentacijskim vještinama te ih staviti u situaciju da koriste svoje vještine, osobito zbog sastava naše skupine gdje je velikom dijelu djece nedostajalo upravo tih vještina i sigurnosti da nastupe pred skupinom.



Aktivnost: Kako napraviti slikokaz

U uvodnoj radionici učitelj prezentira učenicima jednu zemlju svijeta. Prezentacija sadrži mnogo slika, isječak filma, glazbu. Objašnjavaju se osnove PowerPointa, način prikupljanja informacija, ističe se važnost provjere točnosti podataka te se objašnjavaju mehanizmi za provjeru. Učenicima se pojedini postupci demonstriraju i omogućuje da ih i oni uz vodstvo isprobaju radeći na računalu.

Zadatak za učenike

Sastavite slikokaz o nekome mjestu ili zemlji koju biste željeli posjetiti vodeći računa da bude zanimljiva po sadržaju, zanimljivo prezentirana, a podaci koji se iznesu provjereni.

Pravila prilikom izrade prezentacije:

1. Koristite provjerene web stranice i pisanu literaturu, najbolje je koristiti službene stranice tog mjesta (destinacije).
2. Svaku informaciju provjerite na više mjesta (posebno statističke podatke).
3. Prilagodite veličinu fonta slova prostoriji u kojoj će se prikazivati prezentacija.
4. Birajte fotografije visoke rezolucije i nedvosmislene poruke.
5. Na slajdovima ne smije biti previše teksta – samo osnovne informacije.
6. Koristite što više fotografija i grafičkih priloga jer *slika govori više od tisuću riječi*.
7. Pažljivo odaberite dizajn slajda i boju podloge, isprobajte prije prikazivanja.
8. Pretražite željene podatke na više jezika ako ih znate (najveći broj podataka je na engleskom jeziku).
9. Sastavite slikokaz do 30 slajdova (radi zadržavanja pozornosti slušatelja).
10. Pripremite se za izlaganje, jer vještina izlaganja se uči, i budite spremni za pitanja slušatelja.

Aktivnost: Prezentacije učenika



Učenici izlažu svoje prezentacije, odgovaraju na pitanja slušatelja. Navode razloge zbog kojih su izabrali destinaciju koju predstavljaju. Analiziraju način na koji su je izradili te ističu teškoće na koje su nailazili. Svatko procjenjuje koliko je zadovoljan svojim nastupom. Skupina jačinom pljeska nakon prezentacije daje povratnu informaciju o zanimljivosti.

Pitanja za razgovor:

- Jeste li nailazili na proturječne podatke kada ste istraživali i kako ste to razriješili?
- Je li bilo teže napraviti slikokaz ili nastupiti pred skupinom?
- Kako ste nastojali ublažiti tremu?

Zapažanja

Učenici su bili vrlo zainteresirani za zadatak, a prezentacije koje su izradili bile su raznovrsne i zanimljive po izboru tema i načinu izrade. Iako je bilo početne suzdržanosti, svi su uspjeli prebroditi tremu te se osjetilo olakšanje i zadovoljstvo na kraju radionice.

Ove aktivnosti su prikladne da se provedu u nekoliko radionica u nizu i vrlo dobro se mogu povezati s osobnim temama posebno ako se veći naglasak stavi na razloge izbora određene destinacije, zamišljanja kako bi život mogao izgledati u tom dijelu svijeta, koga bi povelj sa sobom na putovanje u tu zemlju i slično.

Dobar završetak radionice može biti vođeno zamišljanje na način da uz vodstvo i instrukcije voditelja u opuštenu atmosferu učenici zamišljaju posjet odabranoj destinaciji o čemu kasnije izmjenjuju dojmove.

Na prezentiranje se mogu nadovezati teme vezane uz poduku i uvježbavanje načina za prevladavanje treme.

U tom slučaju ove aktivnosti dodatno olakšavaju upoznavanje i doprinose povezivanju skupine.

RADIONICE RAZMIŠLJAJ IGRAJUĆI SE

Radionice su bile provođene tijekom školske godine u kombinacijama različitih aktivnosti tijekom blok sata.

Sociološki oblici svake radionice koncipirani su kao individualni, rad u skupini ili u paru, ovisno o zahtjevima određene aktivnosti.

Budući da nam je u trenutku provođenja radionica nedostajalo materijala na hrvatskom jeziku, velik broj logičkih zadataka i mozgalica prilagođen je i izrađen prema idejama s internetskih stranica navedenih u popisu literature.

Aktivnost: Mozgalice i logički zadatci



Primjeri logičkih zadataka

Darko želi posjetiti prijatelja, ali je zaboravio na kojem kućnom broju prijatelj stanuje.

Možeš li mu pomoći?

Upute:

- Prijatelj živi u kući s parnim brojem koji se ne može lako podijeliti s 10.
- Darko zna da njegov prijatelj obožava cvijeće.
- Na prijateljevoj kući su dva prozora s prednje strane.



- Njegov kućni broj se sastoji od dva različita broja.

U koju kuću Darko mora ući?



Mozganje na radionici

DAN U ZOOLOŠKOM VRTU

Jedne je subote pet prijatelja posjetilo zoološki vrt. Svaki od njih nosio je majicu različite boje i imao najdražu životinju u ZOO-u. Pokušaj pogoditi tko je od djece nosio kakvu majicu i koja mu je najdraža životinja uz pomoć sljedećih tvrdnji:

- Jedno je dijete nosilo majicu koje je iste boje kao i njegova najdraža životinja.
- Josip, koji nije imao crvenu majicu, otišao je do Australijskog paviljona. Mirna, koja nije posjetila lavove, nosila je žutu majicu.
- Dok je bio u posjeti kralju životinja, Petar je vidio djevojčicu u crvenoj majici kako gleda izložbu majmuna.
- Filip, koji ne voli slonove, vidio je kako dječak u ljubičastoj majici sluša riku svoje omiljene životinje.
- Na svojem putu prema majmunima, Zrinka je pretekla Josipa u crnoj majici.

| | SLONOVI | KLOKANI | LAVOVI | MAJMUNI | MEDVJEDI | CRNA | LJUBIČASTA | CRVENA | BIJELA | ŽUTA |
|------------|---------|---------|--------|---------|----------|------|------------|--------|--------|------|
| MIRNA | | | | | | | | | | |
| PETAR | | | | | | | | | | |
| ZRINKA | | | | | | | | | | |
| FILIP | | | | | | | | | | |
| JOSIP | | | | | | | | | | |
| CRNA | | | | | | | | | | |
| LJUBIČASTA | | | | | | | | | | |
| CRVENA | | | | | | | | | | |
| BIJELA | | | | | | | | | | |
| ŽUTA | | | | | | | | | | |

| DIJETE | ŽIVOTINJA | BOJA MAJICE |
|--------|-----------|-------------|
| MIRNA | | |
| PETAR | | |
| ZRINKA | | |
| FILIP | | |
| JOSIP | | |

Zapažanja

Logički su zadatci i zagonetke kod učenika u većini slučajeva bili odlično prihvaćeni, shvaćali su ih kao izazov i natjecanje, no istovremeno su si često međusobno pomagali. Za početak je svaki učenik dobio svoj zadatak, no nakon što su brži riješili, pomagali su ostalim učenicima te su zajednički uspijevali doći do rješenja. Učenici se ranije nisu susretali s ovom vrstom zadataka, a za voditelja je najveći izazov bila jezična i značenjska prilagodba zadataka zbog nedostatka ovakvih materijala na hrvatskom jeziku.

Aktivnost: Asocijacije



U igri asocijacija učenici samostalno ili u skupinama naizmjenično otvaraju polja u stupcu. Nakon što pogode rješenja svakog stupca, pobjednik je onaj učenik ili skupina koja prva dođe do točnog rješenja na dnu polja. Rješenje svake asocijacije je neki pojam na koji asociiraju četiri pojma u tom stupcu, a konačno rješenje je pojam koji proizlazi iz rješenja sva četiri stupca.

Primjeri igre asocijacija:

| | | | |
|------------------|------------------|----------------|-----------------|
| Australija | more | paralela | deva |
| Europa | dimnjačar | nula | fatamorgana |
| Antarktika | nafta | vrućina | Sahara |
| Južna Amerika | ugljen | sredina | pijesak |
| KONTINENT | CRNO | EKVATOR | PUSTINJA |
| AFRIKA | | | |
| začin | kisik | bijelo | grob |
| čips | žeđ | humor | pokojnik |
| bijelo | čaša | zlato | tišina |
| kuhinja | H ₂ O | mačka | hladno |
| SOL | VODA | CRNO | MRTVO |
| MORE | | | |

Zapažanja

Igra asocijacija najčešće je bila provedena kao rad u skupini učenika u kojem su se dvije skupine s nasumično odabranim članovima borile jedna protiv druge, čime smo razvijali kod učenika timski rad. Učenici su čak više voljeli sami osmišljavati asocijacije (jedna skupina smišlja, druga pogađa i obrnuto). Ova aktivnost ima široku primjenu u nastavi u svim područjima. Može se koristiti kao aktivnost za promišljanje o gradivu, za povezivanje sadržaja, ponavljanje na način koji zahtijeva angažman učenika, a visoko je motivirajuća.

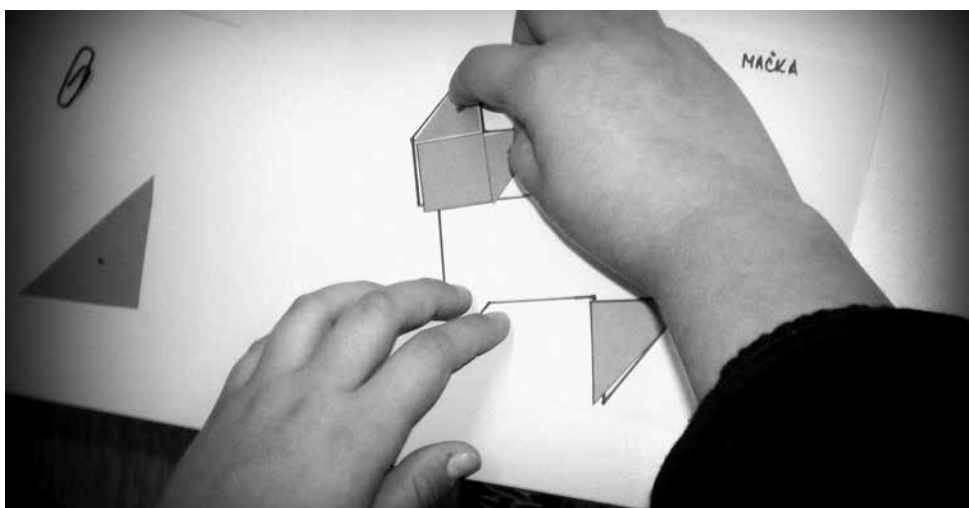
Aktivnost: Tangrami



Tangram je jedna od najstarijih i najpoznatijih matematičkih zagonetki koja se sastoji od sedam standardnih dijelova od kojih se slažu slike različitih objekata. Originalni tangram je kvadrat razrezan na sedam dijelova, tako da se dobiju dva velika jednakokračna pravokutna trokuta, jedan jednakokračni pravokutni trokut srednje veličine, dva mala jednakokračna pravokutna trokuta, jedan kvadrat i jedan paralelogram.

Igra se sastoji u tome da se od dijelova sastavljaju unaprijed zadani, različiti likovi i figure prema vlastitoj zamisli ili prema prijedlogu voditelja. Samo je jedno rješenje, no postoji velik broj različitih predložaka za sastavljanje.

Osnovna pravila koja se moraju poštovati su da se uvijek mora upotrijebiti svih sedam dijelova; dijelovi se postavljaju jedan do drugog i ne smiju se preklapati te se dijelovi po potrebi mogu preokrenuti na drugu stranu.

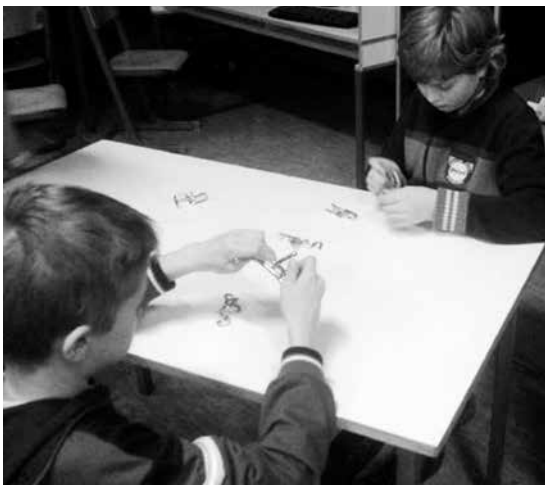


Učenici 5. razreda slažu tangrame

Aktivnost: Didaktičke slagalice



Razne didaktičke slagalice nailazile su na pozitivne reakcije učenika. Čak su i oni najnemirniji s najvećim strpljenjem sjedili u tišini i pokušavali doći do rješenja. Reakcije su bile različite, od frustracije uzrokovane nemogućnošću pronalaska pravilnog rješenja zagonetke do beskrajnog ponosa kad se samostalno došlo do uspjeha.



Učenci 6. razreda sa slagalicama

Zapažanja

Na kraju svake radionice primijećeno je kako učenici vole individualno iskazivati svoja znanja i mogućnosti te su ponosni kada nešto samostalno uspiju riješiti, no često je većina aktivnosti završavala tako da su jedni drugima pomagali na obostranu korist.

Ova vrsta radionica je djeci omogućila da kroz igru i zabavu, ne osjećajući da uče, razvijaju konvergentni način razmišljanja i fleksibilnost u mišljenju, da probleme sagledaju s različitih strana, pronalaze neuobičajene načine rješavanja problema te rade na razvoju samopouzdanja i prilagodbi skupini.

MINI PROJEKTI

Mini projekti su osmišljeni kao niz međusobno povezanih radionica s ciljem da se neka tema prouči s različitih aspekata, da se poveže što više srodnih područja, a da se pritom učenje odvija kroz raznovrsne aktivnosti koje potiču različite vrste mišljenja.

Željeli smo učenike poticati na analitičko i kritičko mišljenje, ali i na produkciju različitih ideja, sagledavanje teme iz različitih kutova uz korištenje svih osjetila i maksimalnu aktivnost.

Najviše smo se usmjerili na proces učenja, poduku o tome kako istraživati neko područje s različitih strana. Željeli smo postići da djeca budu maksimalno aktivna i angažirana u tom procesu, da samostalno istražuju, povezuju činjenice i zaključuju, iznose svoja razmišljanja i stavove. Poticali smo rad u timu, suradnju i zajedničko rješavanje problema.

Cilj nam je bio razvijati i prezentacijske vještine djece. Ideje do kojih je došao pojedinac ili skupina trebalo je uvijek sažeti i predstaviti ostalima. To nam se činilo posebno važnim jer je uključenoj djeci često nedostajalo upravo tih vještina te sigurnosti u sebe da se javno eksponiraju.

MINI PROJEKT MANDARINE

Ovaj projekt osmišljen je kao kombinacija samostalnog istraživanja djece i zajedničkog rada na radionicama. Djeca su dobila neki istraživački zadatak, a prikupljene podatke smo objedinili i analizirali na radionicama.

1. RADIONICA OKUSI MANDARINA

2. RADIONICA DOLINA NERETVE

3. RADIONICA PUTEVI VOĆA I POVRĆA



Fotografija Mihaela Vugrina

Svaki učenik dobio je tri samostalna istraživačka zadatka koje je trebao obaviti prije zajedničke radionice:

Zadatak 1

Posjeti najbliži trgovački centar ili trgovinu u kojoj tvoja obitelj kupuje namirnice i istraži:

- koliko vrsta mandarina se u trgovini može kupiti
- iz kojih su zemalja došle
- kolika im je cijena
- koji su podaci o mandarinama navedeni na deklaraciji koja je na proizvodu.

Od svake vrste donesi po dvije mandarine na sljedeću radionicu. Ne zaboravi koje su odakle!

Unesi podatke u tablicu tijekom istraživanja.

| Nadnevak | | | | | |
|---------------------|---------------------|--------|-----------------------------------|--------|-----------|
| Mjesto/ trgovina | | | | | |
| | Zemlja porijekla | Cijena | Koju vrstu bi najradije kupio? | Zašto? | Zapažanja |
| Mandarina 1 | | | | | |
| Mandarina 2 | | | | | |
| Mandarina 3 | | | | | |

Zadatak 2

Istraži na internetu:

- o mjestu ili zemlji odakle potječu mandarine na koje si naišao u trgovinama
- koja je domovina mandarina
- zašto ljudi vole mandarine.

Zadatak 3

Napravi umjetničku i dokumentarnu fotografiju na temu mandarina. Birat ćemo najuspjelije! Ono što prikupiš (radni list, fotografije, mandarine) donesi na radionicu.

RADIONICA OKUSI MANDARINA



Aktivnost: Da sam voće...

Voditelj započinje aktivnost rečenicom: *Da sam voće, bila bih... jer...* (navodi zbog čega voli to voće). Nastavlja aktivnost dodajući lopticu nekom drugom koji započinje svoju rečenicu i tako redom dok se svi ne izredaju.

Pitanja za razgovor:

- Zašto volite mandarine?
- Kako je prošao zadatak u trgovinama?
- S kojim ste se problemima susreli?

Svatko iznosi podatke koje je prikupio, svoja iskustva prilikom obilaska trgovine, što je saznao o mandarinama u trgovini te do kojih je informacija došao istraživanjem.

Aktivnost: Još nešto o mandarinama - informacije iz drugih izvora



Učenici se podijele u nekoliko manjih skupina i svaka čita pripremljeni tekst (novine, internet) o mandarinama. Tekstove komentiraju, uspoređuju s podacima koje su sami prikupili i na kraju zaključke prezentiraju skupini.

- Kada je mandarina zrela?
- Je li mandarina autohtoni hrvatski proizvod?
- Zašto je dobro jesti sezonsko voće?
- Zašto su mandarine zdrave?

Aktivnost: Degustacija i ocjenjivanje kvalitete mandarina



Mandarine koje su donijeli učenici razvrstavaju se u zasebne posude s natpisom (porijeklo, cijena, gdje je kupljena). Redom kušaju različite vrste mandarina te ocjenjuju njihovu kvalitetu prema priloženoj tablici u koju upisuju svoje procjene.



Ocjenjivanje mandarina

Tablica za degustaciju

| IZGLED PLODA | | | | | | MESO | | | | | |
|--------------|----------|-------|-----------|---------------|----------------------|-------|------|---------|----------|----------|------|
| | Veličina | Oblik | Boja kore | Debljina kore | Guli se lako – teško | Miris | Boja | Sočnost | Slatkoća | Sjemenke | Okus |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | |

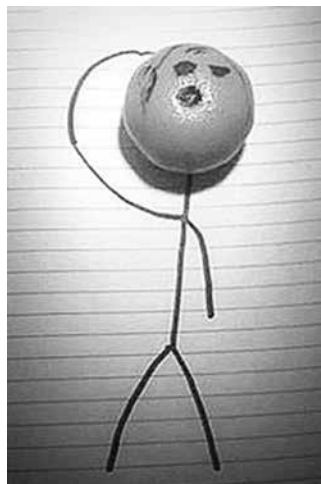
Pitanja za razgovor:

- Po čemu se sve mandarine razlikuju – boja, debljina kore, okus...?
- Sviđaju li se svima isti okusi?
- Iz koliko zemalja imamo mandarine? Odakle dolaze slatke/kisele mandarine?
- Koje su cijene? Postoje li razlike u cijenama ovisno o porijeklu ili trgovini gdje je kupljena?

Aktivnost: Biranje najljepših fotografija



Fotografije Mihaela Vugrina





Fotografije Julije Kuhar

Zapažanja

Degustacija mandarina bila je jedna od aktivnosti koja se učenicima osobito svidjela i koju su kasnije često spominjali kad su se prisjećali prošlih radionica. Protekla je u posebnoj atmosferi. Djeca su bila koncentrirana na zadatak, maksimalno angažirana, a bilo je i prilika za razmjenu dojmova, mišljenja i međusobnu osobnu komunikaciju. Ovo je zaista aktivnost koja objedinjuje mnogo toga što smo željeli postići tijekom učenja – senzornu svjesnost, uspoređivanje, zaključivanje, zauzimanje osobnog stava, usporedbu s preferencijama drugih, prihvaćanje različitosti.

RADIONICA DOLINA NERETVE

Ova radionica nastavak je prethodnih s ciljem da se priča o mandarinama proširi s geografskog gledišta, da učenici uoče zašto mandarine uspijevaju upravo u dolini Neretve te saznaju koje im prirodne i geografske karakteristike tog područja pogoduju. Željeli smo ih potaknuti na kompleksno razmišljanje i promatranje prostora što je karakteristična geografska vještina.

Aktivnost: Kakva je klima u dolini Neretve



Učenicima su prezentirane tematske karte srednjih mjesečnih vrijednosti temperatura i padalina, pedološka karta RH i tipovi klima s naglaskom na područje delte Neretve uz vođenu analizu i raspravu o prezentiranim podacima.

Pitanja za razgovor:

- Kakva su ljeta, a kakve zime u ovom području?
- Koja je to klima?
- Koje voće i povrće uspijeva u krajevima s takvom klimom?



Aktivnost: Zašto je delta Neretve plodna

Učenici su podijeljeni u četiri skupine i svaka analizira tekst *Delta Neretve – od močvare do intenzivne poljoprivrede* (izvor teksta: portal Geografija.hr, autor teksta: Bojan Todorović) te pripremaju kratko izvješće o zadanoj temi:

1. Zašto je Neretva formirala deltu?

- Nabroji razloge zbog kojih je Neretva formirala deltu.
- Objasni erozijsko djelovanje rijeke.
- Što je transgresija mora?
- Kada je formirana delta Neretve? Definiraj geološko razdoblje.
- Zašto je samo rijeka Neretva na našoj obali formirala deltu?

2. Preduvjeti za razvoj intenzivne poljoprivrede

- Koja su dva važna preduvjeta za razvoj intenzivne poljoprivrede u delti?
- Opiši karakteristike klime Donje Neretve.
- Koja su dva osnovna tipa tla u delti?

3. Melioriranje zemljišta

- Opiši život na širem području delte Neretve prije melioracije.
- Što je melioracija zemljišta i kako se provodi?
- Što je jendečenje i kakav krajobraz je stvorilo?
- Kada se provode suvremene melioracije?

4. Problemi u navodnjavanju

- Zbog čega dolazi do zasljenosti površinskih i podzemnih voda?
- Opiši karakteristike korita rijeke Neretve kod ušća.
- U kojem razdoblju mandarine treba intenzivno navodnjavati?
- Opiši ukratko sustav navodnjavanja delte.

Skupine prezentiraju svoje zaključke, a učitelj nadopunjuje temu pripremljenim slikokazom i kratkim dokumentarnim filmovima (izvor: You Tube) koji ilustriraju temu, postavljaju probleme, potiču raspravu te se učenici navode na samostalno izvođenje zaključaka.

Zapažanja

Skupinu čine učenici različitog uzrasta. Tekst koji su trebali proučiti na radionici bio je kompleksan i pretežak za mlađe, sadržavao je riječi koje nisu razumjeli. Ustručavali su se tražiti objašnjenja tih riječi. Moglo se zaključiti da im je neugodno što ih ne znaju. Velika očekivanja od sebe i perfekcionizam tipične su osobine darovitih učenika što u radu s njima treba uzeti u obzir.

RADIONICA PUTEVI VOĆA I POVRĆA

Uvodni zadatak za rad izvan škole:

Djeca u parovima obilaze dogovoreni trgovački centar i istražuju koje se tamo voće i povrće prodaje te iz koje zemlje dolazi. Svatko dobiva listić s tablicom.

Radni list

| TRGOVINA | |
|-----------------------|------------------|
| VOĆE I POVRĆE | ZEMLJA PORIJEKLA |
| banane | |
| brokula | |
| jabuka ajdared | |
| jabuka zlatni delišes | |
| tikvice | |
| rajčica | |
| krastavci | |
| luk žuti | |
| kupus zeleni | |
| salata kristal | |
| krumpir | |
| naranče | |
| limun | |

Pitanja za razgovor:

- Što od navedenog voća/povrća uspijeva u dolini Neretve, a što u našem kraju?
- Koji su dijelovi Hrvatske pogodni za proizvodnju ovih kultura?
- Koje poljoprivredne proizvode izvozi Hrvatska?



Aktivnost: Odakle dolazi hrana

Učenicima je predočen popis poljoprivrednih proizvoda koje Hrvatska uvozi te oni na karti Europe pokazuju zemlju njihova podrijetla.

Pitanja za razgovor:

- Koje zemlje su veliki proizvođači poljoprivrednih proizvoda koji se uzgajaju i u Hrvatskoj?
- Jesu li slične s Hrvatskom po klimi, reljefu...?
- Koji bi mogli biti razlozi zašto se u Hrvatskoj ne proizvode kulture koje mogu dobro uspijevati nego se uvoze iz drugih zemalja?
- Kako bi se to moglo promijeniti po vašem mišljenju?

Zaključak radionice

Većina voća i povrća koje se prodaje u trgovačkim centrima je iz uvoza. Hrvatska ima dobre preduvjete (klima, tlo, obilje vode) za proizvodnju većine voća i povrća s popisa, ali njihova proizvodnja nije dovoljno razvijena. To je veliki potencijal koji do sada nije iskorišten.

Za ponavljanje na kraju radionice na način koji je zabavan i održava pažnju (ili za potrebe nastave nakon obrade) može se provesti igra *Da sam banana/jabuka/lubenica/rajčica...rasla bih u...* (kojoj zemlji/regiji Hrvatske/ kontinentu).

Zapažanja

Djeca su osobito motivirana za istraživačke zadatke. Posebno im se svidio obilazak trgovina, ali i sve druge aktivnosti u kojima se zahtijevalo da budu angažirani, a ne pasivni primatelji znanja. Iz trgovina su se vratili puni dojmova i ovo je ujedno dobra prigoda da se poradi na komunikacijskim vještinama. Situacija kad se netko ustručava pitati prodavača za potrebne informacije ili neljubaznost osoblja u trgovini prilike su za vježbanje asertivnih vještina.

Uočili smo da su djeca u početku bila začuđena našim zahtjevima da iskažu svoje mišljenje ili predlože nove ideje. U zadacima gdje se tražilo originalno rješenje ili vlastito mišljenje tražili su potvrdu voditelja je li nešto dobro te su se pribojavali reakcija.

Obeshrabrujemo li možda mi odrasli nekim postupcima dječju originalnost i slobodu u iskazivanju nečeg drugačijeg i neuobičajenog? Zatiremo li time kreativnost i napredak?

MINI PROJEKT SIMBOLI

Ideja o radu na simbolima pojavila se kad smo tražili primjerene stimulativne aktivnosti za rad na radionicama. Željeli smo poticati i razvijati upravo one sposobnosti i vještine djece koje su važne i u procesu stvaranja simbola. Kreirajući simbole potrebno je razlučiti bitno od nebitnog, a suštinu ideje izraziti na lako prepoznatljiv i svima razumljiv način. Osim viših misaonih procesa, tu je nužna mašta, kreativnost i vještina u ekspresiji ideja. Simboli su također oblik univerzalne komunikacije među ljudima jer ih svatko razumije. Simbolizam smo također željeli povezati s osobnim razvojem. Kreiranje simbola za vlastite osobine i unutarnje procese pomaže u samootkrivanju i razumijevanju sebe.

RADIONICA SIMBOLI

Da bi djeca shvatila pojam simbola, zahvatili smo više područja, obuhvatili tradicionalne i suvremene simbole te osobne simbole koji imaju intrinzično značenje.

Aktivnost: Što su simboli



Učenici podijeljeni u manje skupine čitaju kraći tekst s objašnjenjem simbola koji pripremi voditelj. Međusobno razgovaraju o značenju simbola i zatim ostalima objašnjavaju njegovo značenje. Simboli se mogu izabrati prema uzrastu i interesima učenika – jin-jang, riba, peace, smješko, grb.

Pitanja za razgovor:

- Jeste li se ranije susreli s ovim simbolima? Iz kojeg razdoblja potječu?
- Koje simbole još poznajete?
- Koliko riječi stoji iza svakog simbola?
- Zašto su simboli važni? Kad ih ljudi koriste?
- U kojim situacijama je lakše izraziti misao simbolom, a u kojim riječima?

SIMBOL



Simbol je svaki fenomen kojemu je društveno ili kulturalno pripisano neko značenje, to je mehanizam komunikacije kojeg koriste samo ljudi. Simbol je riječ ili izraz proširenog značenja, na primjer, srce je ljudski organ, ali simbolički predstavlja i ljubav.

Primjeri kartica s opisom simbola

RIBA



To je simbol tajnovitosti, Krista i kršćanstva. Među prvim kršćanima riba je simbol Krista i znak raspoznavanja. Ona označuje Isusa Krista, Sina Božjega, Spasitelja. Temelj simbola je u tome što početna grčka slova spomenutih riječi (IESOUS CHRISTOS, THEOU YIOS SOTER) oblikuju riječ koja na grčkome znači riba. Riba se koristila kada su se kršćani sakrivali po katakombama pa bi na zidove crtali ribe koje bi im pokazivale put, a Rimljani nisu poznavali značenje simbola pa bi se u podzemnom labirintu katakombe izgubili.

Izvor: <http://katehetski.ri-nadbiskupija.hr/>

MIR



Znak mira najčešće se povezuje s hippy pokretom, a zapravo označava logo za Kampanju za nuklearno razoružavanje. Osmislio ga je 1958. dizajner Gerald Holtom, a nastao je spajanjem simbola za slova N i D (Nuclear Disarmament) u semaforским znakovima koji se daju podizanjem zastava. Simbol za slovo N je Λ , a za slovo D je $|$, a smješteni su unutar kruga. Dizajneru je inspiracija za simbol bila i u tome što podsjeća na stojećeg čovjeka raširenih ruku, u očaju nad užasom rata.

Hippy pokret nastao je 1960-ih godina. Nastao je u Americi i proširio se Europom. Hippyji su bili mladi ljudi, starosti do 25 godina, uglavnom podrijetlom iz dobrostojećih obitelji, koji se protive američkoj politici i materijalističkom sustavu vrijednosti i suprotstavljaju mu vrijednosti bića. Hippyji ne priznaju nacije. Žele mirnim putem, prakticirajući bratstvo, srušiti svakodnevne granice koje dijele ljude: nacionalne, rasne, vjerske, spolne, klasne, a i one ideološke. Zamišljali su svijet bez ikakvih razlika među ljudima, bez religija, nacionalnosti, materijalnosti koje dijele ljude.

Izvor: <http://dnevnik.hr/>

YIN I YANG



To je simbol koji je omiljen i rasprostranjen u cijelom svijetu. Čini ga krug u kojem su smješteni Yin (tamni dio) i Yang (svijetli dio). Fantastična igra dana i noći, radosti i tuge, mira i zabave, hladnog i toplog. Točke u Yinu i Yangu su klice razvoja njihovih suprotnosti. Svaki proces kada dođe do svog vrhunca, prelazi u svoju suprotnost. Ujedno govori da ništa nije apsolutno. Yin i Yang vam hoće reći da u svakoj tami možete pronaći zvijezdu, svjetlost, a u svakoj tuzi – tračak sreće.

Kontrastne boje, bijela i crna, naglašavaju njihove suprotnosti, a krug koji ih drži – njihovu uvjetovanost i povezanost. Jedan bez drugoga nemaju smisla. Krug simbolizira cjelinu, izvor beskrajnih mogućnosti i čistog znanja.

Znakovi Yin i Yang dodiruju se po jednoj krivulji i izgleda kao da se stalno ganjaju. To možemo gledati kao naš život, čaroban ples koji se nikada ne odvija po strogim pravilima, već krivuda kao potočić u prirodi.

Izvor: <http://alternativa-za-vas.com>

OZNAČI RIJEČI KOJE TE OPISUJU

| | | | |
|------------|-----------|------------|-------------|
| PRAVEDAN | ISKREN | POPUSTLJIV | PRISTOJAN |
| NESPRETAN | DRUŠTVEN | USAMLJEN | LJUBOMORAN |
| SVADLJIV | SAVJESTAN | SMIREN | ODGOVORAN |
| SNALAŽLJIV | RADOZNAO | ZABRINUT | SAMOSTALAN |
| PAMETAN | DUHOVIT | MARLJIV | ZABORAVLJIV |
| MAŠTOVIT | POVUČEN | BRBLJIV | NESIGURAN |
| OSJETLJIV | PRKOSAN | TIH | PLAŠLJIV |
| STIDLJIV | TVRDOGLAV | VESEO | HRABAR |
| NJEŽAN | ZABAVAN | NAGAO | SPOR |
| POSLUŠAN | NEODLUČAN | SPRETAN | NERVOZAN |
| STRPLJIV | LIJEN | BORBEN | NEMIRAN |

Aktivnost: Kakva sam ja osoba - opis riječima



Na listiću s popisom osobina učenici biraju riječi koje ih opisuju i određuju koje od njih su pozitivne, a koje negativne osobine. Svatko navodi tri osobine kojima se ponosi i jednu koju bi želio kod sebe promijeniti.

Pitanja za razgovor:

- Imate li više osobina kojima se ponosite ili onih koje biste promijenili?
- Smatraju li svi ljudi iste osobine poželjnima?
- Prisjetite se situacije kad vam je neka osobina bila prednost i situacije kad vam je ta ista osobina bila smetnja.
- Mogu li se osobine prikazati simbolički?

Aktivnost: Kakva sam ja osoba - opis predmetima



Različiti predmeti i materijali postave se pred učenike uz uputu da ih pomno istraže koristeći osjetila – razgledaju ih, opipaju, omiriše, okuse. Dobro je da su predmeti što različitijih oblika, tekstura, namjene (komad papira, vate, kutija, igla, sat, opruga, plastična čaša, orah, list, rukavica, hrana...). Svatko odabere jedan predmet koji ga najviše privuče i opisuje ga u 1. osobi. Na kraju opisa daje prijedlog što bi taj predmet mogao simbolizirati (*Ja sam komad papira iz bilježnice matematike, tanak sam i proziran... Ja simboliziram...*).

Ostali sudionici mogu iznijeti i druge prijedloge što bi predmet mogao simbolizirati. Aktivnost započinje voditelj koji je model.

Učenici zatim biraju više predmeta koji simboliziraju njihove najizraženije osobine. Predmete trebaju na neki način povezati i spojiti (zalijepiti, zavezati, izrezati) i tako predstaviti svoju osobnost. Svatko predstavlja što je izabrao, objašnjava zašto je izabrao baš te predmete i što simboliziraju.

Aktivnost se može provesti i na sljedeći način:

Umjesto biranja predmeta koji simboliziraju njihove osobine, učenici smisle grafičke simbole za svaku svoju osobinu i izrađuju poster osobnih simbola. Uspoređuju se simboli različitih učenika za istu osobinu, uočavaju se sličnosti i razlike te traži poveznica među simbolima za istu osobinu. Ovakav oblik aktivnosti primjereniji je za stariji uzrast.



Ova prazna kartica za lijekove simbolizira da nekad samo smetam. Račun simbolizira da sam nekad korisna kao račun kad moramo nešto vratiti u dućan, a spajalica simbolizira da nekad mogu biti korisna, a nekad nepotrebna.



To sam ja. Sretna nova godina predstavlja da volim nove početke dok nešto nije dobro. Konac je zapetljan, što znači da sam dosta komplicirana osoba. Volim da sve bude savršeno poput ove mašne. Volim uveseljavati ljude (slamka), volim se spremati i uređivati (ukosnica), pomagati ljudima (spajalica), čistiti (krpica), zabavljati se (karta) i putovati (poštanska marka).



Ja putujem kroz svijet i nikad ne gledam što je bilo iza mene, što se dogodilo. Ali uvijek me nešto zakvači i povuče natrag i onda ne znam što bih napravio. No uvijek mi neki član obitelji ili prijatelj pomogne. Dođe, primi to i odmakne od mene. I onda nastavim putovati. To sam ja.

Zapažanja

Ova radionica pobudila je znatiželju i čuđenje. Neka djeca su u početku bila bojažljiva i suzdržana. Kako je aktivnost tekla, interes i uključenost su rasli. Predstavljajući sebe kroz simbole, stariji učenici konstruirali su gotovo prave priče. Zanimljivo je da su predstavljanja ostali slušali s izrazitom pažnjom i usredotočenošću.

Osim razumijevanja simbola i upoznavanja procesa njihovog nastanka, ove aktivnosti olakšavaju upoznavanje i povezivanje članova skupine. Ovakav način međusobnog upoznavanja manje je ugrožavajući nego izravan govor o sebi, što je odgovaralo našim povučenim i samozatajnim članovima. Iznenadili su nas lakoćom kojom su se izražavali, maštovitošću svojih predstavljanja i spremnošću da se predstave na ovaj način. Neke priče smo snimili i djeca su snimke željela više puta preslušavati.

Radionica ima potencijala za primjenu u mnogim situacijama s različitim ciljevima, od obrazovnih do socijalizacijskih. Olakšava komunikaciju, upoznavanje, potiče maštu i djeci je jako zanimljiva.

Mlađi učenici su također s lakoćom sudjelovali u ovim zadacima i potvrdili nam koliko je jezik simbola univerzalan i malo ovisan o dobi, znanju, obrazovanju.

Radionicu smo održavali u vrijeme prije Uskrsa pa smo temu nadopunili simbolima Uskrsa. Sadržaj se također dobro poklopio s planiranom posjetom izložbi jaja pod nazivom Ab ovo u sklopu terenske nastave koja je uslijedila nakon radionice.

JAJE



Sav život dolazi iz jajeta stara je rimska poslovice. Jaje je simbol početka i mogućnosti da se stvori nešto novo. U većini kultura predstavlja simbol plodnosti, rađanja, zdravlja i uskrsnuća. Egipćani, stari Grci, ali i Hrvati u pretkršćansko vrijeme stavljali su jaja u grobove umrlih. Stari Slaveni i Germani su u proljeće međusobno izmjenjivali jaja kao simbol želje za novim životom i obiljem. Običaj darovanja pisanice na Uskrs da bi donijela sreću počeo se širiti oko 1000. g.

ZEC



Zec je u doba prije kršćanstva, kada se slavio praznik dolaska proljeća, bio simbol plodnosti i ponovnog rađanja života budući da se zečevi brzo razmnožavaju. Ljudi su vjerovali da zec donosi jaja kao simbol dolaska novog proljeća. Zec se počinje koristiti kao uskrsni simbol u 16. stoljeću u Njemačkoj iz koje se taj običaj proširio cijelim kršćanskim svijetom.

RADIONICA MAJICE

Našu skupinu čine djeca različitog uzrasta i razvojnih potreba s malo prilika da se druže i bolje upoznaju radeći na zajedničkim zadacima. Nastojali smo povećati skupnu koheziju, a željeli smo i da naš program u školi dobije neku vrstu vizualnog identiteta. Odlučili smo napraviti prepoznatljive majice za našu skupinu koje istovremeno simboliziraju međusobnu povezanost članova i naglašavaju posebnost svakog od njih. Kreiranje osobnog i skupnog simbola koji će se aplicirati na majicu bio je logičan odabir. Aktivnosti koje su uslijedile zahtijevale su objedinjavanje različitih sposobnosti i vještina učenika, od kreativnosti u osmišljavanju simbola, pregovaračkih vještina prilikom izbora zajedničkog simbola do praktičnih vještina da se majica izradi. To je bila i izvrsna prilika za druženje i upoznavanje s mnogo slobode u međusobnim interakcijama.

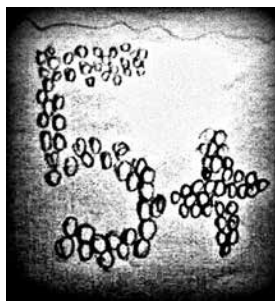
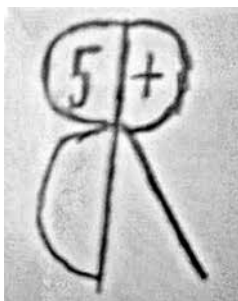
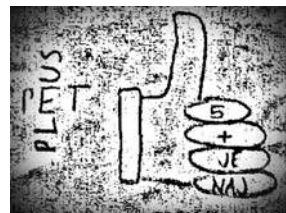
Aktivnost: Kreiranje zajedničkog simbola skupine



Vaš zadatak je da osmislite simbol koji će predstavljati našu skupinu i na jednostavan način izraziti koji je cilj našeg rada. Dajte mašti na volju. Smislite što više ideja. Možete smisliti i riječi, slogan, rečenicu koja će ukratko opisati našu skupinu.

Slijedi iznošenje i preispitivanje prijedloga te izbor zajedničkog simbola.

Ovo su bili neki od prijedloga:



Odabrani simbol za skupinu

Zapažanja

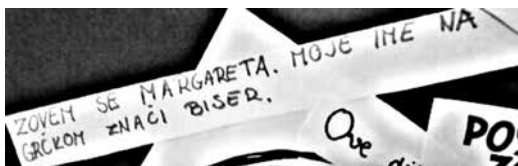
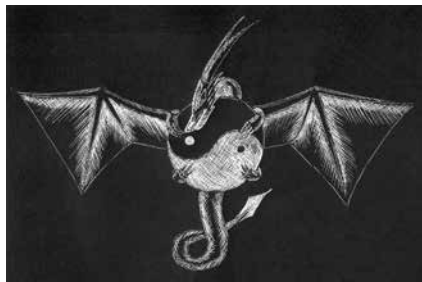
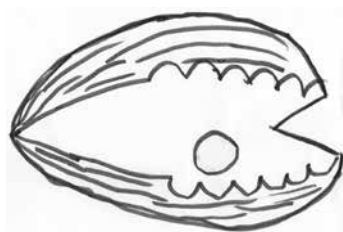
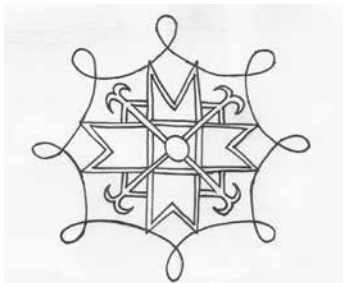
Odabir zajedničkog simbola nije bio jednostavan, no učenici su se složili da žarulja najbolje predstavlja aktivnosti koje se provode u sklopu skupine za darovite Škola za pet plus, a sam naziv skupine simbolično je prikazan brojkom unutar žarulje. Navedeni simbol implicira aktivnosti razmišljanja, istraživanja i stvaranja pa se nametnuo kao logičan izbor. Također, na izbor simbola utjecala je jednostavnost i jasnost crteža te njegova izravna povezanost s aktivnostima skupine.

Aktivnost: Izrada osobnog simbola



Svaki učenik (i svaki voditelj) osmišljava simbol koji ga predstavlja kao osobu i bira način kako će ga izraditi. U informatičkoj učionici moglo se koristiti računalima – pretraživati internet, pronaći neku sliku, preuzeti je ili modificirati, koristiti fotografije nastale na našim radionicama. Učenici su mogli kreirati svoj simbol koristeći se grafičkim programima. Ponuđena je i mogućnost da sami nacrtaju ili naslikaju simbol izabranom tehnikom.

Neki od osobnih osmišljenih simbola.



Aktivnost: Izrada majica



Osmišljeni simboli otisnuti su na odgovarajuće folije i glačanjem preneseni na majice.



ZAJEDNIČKI
SIMBOL

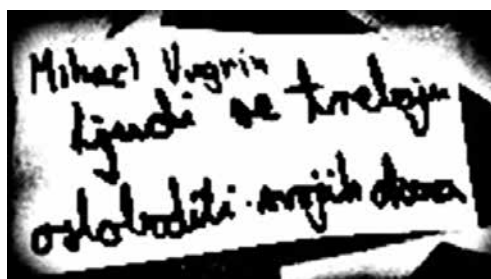
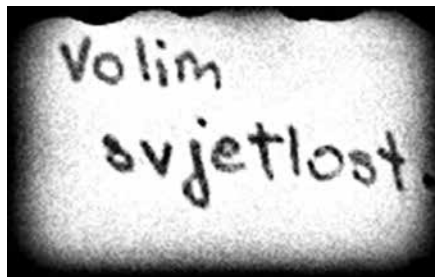
OSOBNI
SIMBOL



Aktivnost: Zajednički plakat

Simboli su otisnuti u dva primjerka, za majicu i plakat. Svatko je uz svoj papirnati simbol kratko objasnio njegovo značenje te je izrađen zajednički plakat izložen u školskom holu.

Neki od osmišljenih simbola.



Zapažanja

Majice uvijek odijevamo kad se sastajemo. Djeca ih rado nose, ponose se njima, upozoravaju ako je netko zaboravi. Ovu radionicu održavali smo u vrijeme školskih praznika. Sama radionica protekla je u pozitivnoj radnoj atmosferi. Aktivnosti su se odvijale na različitim mjestima u školi, a učenici su se prema vlastitom odabiru kretali od jedne do druge lokacije. Bilo je prilika za različite interakcije. Zanimljivo je bilo pratiti kako su stariji spontano pomagali mlađima oko nekih njima težih poslova i kako je iz radionice u radionicu nestajala početna nespremnost starijih učenika da sudjeluju u zajedničkim radionicama s mlađima.

TERENSKA NASTAVA

Primijetili smo da djeca jako vole zadatke izvan škole, aktivnosti u kojima se mogu kretati, raditi nešto rukama, imati različita praktična zaduženja. Na radionicama u školi imali smo ograničeno vrijeme pa nismo uspijevali realizirati sve ideje odjednom. I tako se cjelodnevna terenska nastava pokazala kao spasonosno rješenje.

Kako smo od početka rada na ovom programu imali mnogo tema o prirodi, odlučili smo osmisliti učenje o prirodi u prirodi gdje bismo objedinili sva naša dosadašnja iskustva. Izabrali smo Križnicu, mjesto koje se može nazvati netaknutom prirodom, područje pod zaštitom, dio Regionalnog parka Mura-Drava. Rijeka Drava na prostoru Križnice formirala je niz meandara i rukavaca te je stanište mnogim biljnim i životinjskim vrstama od kojih su neke rijetke ili ugrožene.

Naš je tim osmislio zadatke kojima smo htjeli objединiti različite vrste učenja i maksimalno aktivirati djecu. Radi lakše organizacije i komunikacije, zadatke smo podijelili na znanstvene (koji potiču konvergentno i analitično mišljenje) i umjetničke (koji zahtijevaju kreativnost i divergentno mišljenje).

Terenska nastava na Križnici bila je izuzetno stimulativna za djecu i voditelje, što nas je ohrabrilo da nastavimo u tom smjeru. Uslijedila je terenska nastava u Posebnom ornitološkom rezervatu Veliki Pažut, Regionalnom parku Mura-Drava, repaškim šumama, Đurđevačkim pijescima i na području barskog ekosustava Čambina.

Za mjesta održavanja nastave izabrali smo zaštićena područja u našem kraju koja su široj javnosti slabo poznata i tako uključili ekološke teme.

U *civilizaciji* smo održali jedan dan terenske nastave kad smo za mjesto učenja odabrali Zagreb – Prirodoslovni muzej i Zoološki vrt.



Šetnja Križnicom

TERENSKA NASTAVA KRIŽNICA

Ideja od koje smo krenuli prilikom organizacije rada na Križnici bila je proučiti zemlju, vodu i zrak s različitih aspekata i tako smo osmislili niz *znanstvenih* i *umjetničkih* zadataka.

Znanstveni zadatci potiču analitičko-logičko mišljenje i korištenje znanstvenih metoda u proučavanju zemlje, vode i zraka. Koraci kod znanstvenih zadataka bili su: promatranje, mjerenje, bilježenje podataka, analiza i donošenje zaključaka.

Umjetnički zadatci potiču divergentno mišljenje, kreativnost, senzornu svjesnost i ekspresiju doživljenog pomoću različitih izražajnih sredstava. Koraci kod umjetničkih zadataka bili su: promatranje okoline korištenjem svih osjetila, uočavanje misli i osjećaja koji se javljaju, stvaranje impresije, umjetnički se izraziti koristeći različite senzorne kanale i različite medije.

Formirali smo dvije skupine učenika i odredili novinarski tim. Novinari su imali zasebne zadatke, pratili su i bilježili video kamerom i fotoaparatom sve što se događalo. Učenici podijeljeni u dvije skupine naizmjenično su radili umjetničke i znanstvene zadatke.

Formiranju skupina pridali smo osobitu pažnju jer smo željeli da se djeca međusobno bolje upoznaju i skupina poveže zato što u školskim aktivnostima to nije bilo uvijek moguće iz organizacijskih razloga. U svakoj su skupini bila djeca različitog uzrasta koja se međusobno ne družu, ali imaju sličnosti i dodirnih točaka (žive u istom naselju, pohađaju glazbenu školu, bave se sportom i sl.).

Nakon podjele u skupine održane su kratke aktivnosti vezane uz međusobno upoznavanje te je svaka skupina smislila svoj naziv. Tako smo dobili *Sive čaplje* i *Mrave*. Svaki voditelj provodio je svoje aktivnosti, znanstvene ili umjetničke, s više manjih skupina djece po principu rotacije učenika sa zadatka na zadatak.



Skelom preko Drave u Križnicu

ZNANSTVENI ZADATCI



Aktivnost: Gdje se nalazimo?

Dolaskom na lijevu obalu rijeke Drave učenici određuju položaj na kojem se nalaze pomoću topografske karte mjerila 1:100 000 te pomoću GPS uređaja. Utvrđenu lokaciju označavaju na radnom listu. Određuju i nadmorsku visinu mjesta na kojem se nalaze.

Opisana aktivnost provodi se na svakoj od lokacija gdje se odvijaju predviđeni istraživački zadatci.

Aktivnost: Određivanje brzine protoka vode



Prije samog mjerenja učenici procjenjuju brzinu kojom teče voda na određenoj lokaciji. Predlažu način na koji bi se mogla izmjeriti brzina protoka vode uz pomoć štapa, štoperice i metra.

Pomoću metra određuju 10 metara obale te obilježavaju početnu i završnu točku. Drveni štap bacaju u vodu, a štopericom određuju vrijeme potrebno da štap prođe označeni put od 10 metara. Na taj način izračunavaju brzinu protoka vode – prijedeni put podijeli se s izmjerenim vremenom ($v=s/t$).



Određivanje lokacije i brzine protoka vode

Aktivnost: Određivanje temperature vode



Prije samog mjerenja učenici procjenjuju temperaturu vode koristeći se svojim osjetilima (subjektivni dojam). Predlažu način kako objektivno odrediti temperaturu vode te pokušavaju odgonetnuti razliku između termometra i toplomjera. Termometrom mjere temperaturu vode na više lokaliteta – vode tekućice (rijeka Drava) i vode stajaćice (mrtvica Križnica).

Na svakom lokalitetu provode tri mjerenja na dubini vode od oko deset centimetara i određuju srednju vrijednost (zbroj izmjerenih vrijednosti temperature vode/broj mjerenja). Podatak o prosječnoj temperaturi vode na određenom lokalitetu zapisuju u tablicu.



Određivanje temperature vode



RUKAVCI I MRTVICE

Rukavci spadaju među najvažnija staništa nizinskih rijeka. Nastaju odvajanjem od glavnog toka rijeke i teku zasebno sve dok se ponovno ne spoje s maticom. Nastaju bilo kao odvojci rijeke, bilo kao stari meandri kroz koje rijeka još uvijek teče.

Nakon što rukavac izgubi posljednju sponu s maticom i prestane teći, rađa se mrtvica (mrtvaja ili mrtvi rukavac). Najčešće je polukružnog oblika kojeg je naslijedila od riječnog rukavca. Mrtvica se postepeno kroz određeni niz godina pretvara u močvaru.

Zbog sporijeg protoka vode i manje dubine rukavci i mrtvice bogatiji su biljnim svijetom nego glavni tok rijeke što privlači veliki broj raznolikog životinjskog svijeta (ribe, vodozemce, gmazove, kukce, ptice, sisavce). To doprinosi ukupnom bogatstvu flore i faune riječnog eko-sustava.

Meandar je stručni naziv za sve tvorevine koje rijeka napravi prilikom mijenjanja svojeg toka (meandriranja) pa su i rukavci zapravo vrsta meandara.

Aktivnost: Određivanje boje i prozirnosti vode



Učenici predlažu metodu kako odrediti boju i prozirnost vode. Pomoću osjetila vida određuju boju. Prozirnost vode procjenjuju na temelju toga kakva je vidljivost dna na dubini od otprilike jedan metar – dobra, srednja ili slaba. Opažanja bilježe u tablicu.

Pitanja za razgovor:

- Što sve utječe na boju i prozirnost vode?
- Je li to potpuno objektivna metoda mjerenja?

Aktivnost: Mikroskopiranje vode



Učenici na svakom lokalitetu gdje se vrši mjerenje i promatranje uzimaju uzorak vode. Staklenkom šireg otvora uzima se manja količina vode s dna kako bi se obuhvatili organizmi koji žive pričvršćeni za dno kao i oni koji plivaju u vodi. Učenici zatim samostalno izrađuju preparat za mikroskopiranje. Na predmetno stakalce stavlja se malo vate, dodaje nekoliko kapi uzorka, a vata s uzorkom prekriva se pokrovnim staklom. Preparat se stavlja na stolić mikroskopa. Svoja opažanja učenici uspoređuju sa slikama iz udžbenika za sedmi razred i slikama iz kataloga u kojem su prikazani najčešći mikroorganizmi. Opažanja bilježe u tablicu.



Mikroskopiranje uzoraka

Primjer ispunjenog radnog lista

Nadnevak: 25. 10. 2013. Mjesta opažanja: sprud na desnoj obali rijeke Drave, bara
 Vrijeme: 8:15 sati , 11:30 sati

VODA

| | uzorak 1 | uzorak 2 |
|--------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip vode | tekućica | stajaćica |
| Temperatura | 14°C | 15°C |
| Boja | sivo-zelena | sivo-zelena |
| Prozirnost | srednja | slaba |
| Protočnost | 0.5 m/s | nema |
| Koordinate | 45° 57' N 17° 18' E | 45° 57' N 17° 21' E |
| Nadmorska visina | 109 m | 108 m |
| Mikroorganizmi | Nisu nađeni u uzorku. | Nisu nađeni u uzorku. |
| Opazene životinje | kormoran, plotica | vjeverica, bjelouška, siva čaplja, puž barnjak, leptir, vretence, puž svitnjak, kormoran |
| Opazene biljke | vrba, hrast lužnjak, topola, joha, trava | akacija, divlji hmelj, kupina, bršljan, trstika, vodena leća, lopoč, lokvanj, perunika, lijeska, jasen, breza, jablan, trava |

Pitanja za razgovor:

- Napravi skicu mikroorganizama.
- Fotografiraj biljke i životinje koje opaziš.
- Što možeš zaključiti iz navedenih podataka?
- Koja je razlika između tekućice i stajaćice?

Aktivnost: Opažanje biljaka i životinja



U radne listove na kojima su fotografije najčešćih vrsta biljaka i životinja tog područja učenici bilježe koje biljke i životinje su prepoznali na pojedinim lokacijama i fotografiraju ih. Za promatranje koriste dalekozor, a pri određivanju i prepoznavanju vrsta slikovne ključeve za određivanje vrsta.



Promatranje životinja

Aktivnost: Promatranje oblaka



Učenici dobivaju listiće sa skicama osnovnih tipova oblaka s naznačenim visinama na kojima se najčešće nalaze. Njihov zadatak je da tijekom terenske nastave promatraju oblake koji se pojave i odrede kojem tipu pripadaju.



Uhvaćeni oblaci

Aktivnost: Određivanje temperature zraka



Prije samog mjerenja učenici procjenjuju temperaturu zraka koristeći se svojim osjetilima i opažanja bilježe u tablicu. Predlažu način kako objektivno odrediti temperaturu zraka. Termometrom mjere temperaturu zraka na više lokaliteta, na sprudu uz Dravu i uz obalu mrtvice na Križnici. Na svakom lokalitetu provode tri mjerenja na visini 10 cm, 50 cm i 100 cm od tla. Mjerenja se izvode u hladovini. Određuje se prosjek izmjerenih vrijednosti te se podatak o temperaturi zraka na određenom lokalitetu zapisuje u tablicu.

Primjer ispunjenog radnog lista

Nadnevak: 25. 10. 2013.

Mjesta opažanja: sprud na desnoj obali rijeke Drave, bara

vrijeme: 8:15 sati , 11:30 sati

ZRAK

| | Lokacija 1 sprud | Lokacija 2 bara |
|-----------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| koordinate | 45° 57' N 17° 18' E | 45° 57' N 17° 21' E |
| Temperatura zraka | 16°C | 16,1°C |
| Temperatura tla | 13°C | 16°C |
| Prekrivenost neba oblacima u desetinama | 0/10 | 1/10 |
| Hladnoća (subjektivna) | svježe | ugodno toplo |
| Nadmorska visina | 109 m | 108 m |
| Oblaci | nema | altostratus |
| Visina | nema | oko 3 km |
| Boja | nema | bijela |
| Oblik | nema | izdužen |
| Smjer kretanja oblaka | nema | Jl |
| Opažene životinje u zraku | kormoran | kormoran, leptir, vretence |

Pitanja za razgovor:

- Što možeš zaključiti iz navedenih podataka?
- Zašto postoji razlika u temperaturi na pojedinim lokacijama?
- Skiciraj oblake koje uočiš na poledini.
- Kakvo vrijeme nagovještava ovaj tip oblaka?



Aktivnost: Mjerenje temperature tla

Učenici predlažu način na koji bi se mogla izmjeriti temperatura tla.

Pomoću termometra mjere temperaturu tla na više lokaliteta – na sprudu uz rijeku Dravu i obali mrtvice Križnice. Provode po dva mjerenja na svakom lokalitetu, na dubini od 5 cm i na dubini od 20 cm.

Termometri se u tlu ostave nekoliko minuta, a zatim očitaju vrijednosti. Zbrajanjem izmjerenih vrijednosti temperatura tla i dijeljenjem s brojem mjerenja dobivaju podatak o temperaturi tla na određenom lokalitetu. Podaci se zapisuju u tablicu.



Mjerenje temperature tla



Aktivnost: Mjerenje propusnosti tla

Prije mjerenja učenici predlažu na koji način izmjeriti propusnost tla i iznose mišljenje o tome koje tlo bolje propušta vodu.

U tri lijevka stavlja se filtar papir i jednaka količina jednog od uzoraka tla. Svaki se lijevak stavi na posebnu čašu u koju se sakuplja voda koja će proći kroz uzorak prilikom dolijevanja jednakih količina vode na svaki uzorak. Prilikom dodavanja vode mjeri se vrijeme potrebno da voda prođe kroz uzorak. Osim brzine prolaska vode treba promotriti i količinu vode koja je u konačnici prošla kroz uzorak. Opažanja se bilježe u tablicu.



Priprema uzoraka

Aktivnost: Određivanje pH tla



Prije određivanja učenici predlažu na koji bi način mogli izmjeriti pH tla.

U svaku od tri čaše s destiliranom vodom stavlja se mala količina po jednog od uzoraka i dobro pomiješa sadržaj. Nakon pet minuta profiltrira se smjesa vode i uzorka te filtratu određuje vrijednost pH tla (kiselo, lužnato ili neutralno) koristeći se testerima za određivanje pH vrijednosti. Opaženi rezultate upisuju se u tablicu.



Određivanje svojstava pojedinih uzoraka

Zapažanja

Budući da su se mjerenja vršila na više lokacija s manjim skupinama djece, svaki učenik imao je priliku osobno izvršiti nekoliko mjerenja. Bili su vrlo aktivni i usredotočeni na zadatke, predano mjerili, zapisivali podatke, analizirali uzorke, predviđali rezultate, međusobno raspravljali. Toliko su se udubili u zadatke da su neki zamalo završili u vodi pokušavajući fotoaparatom uhvatiti uočenu životinju ili neki dobar prizor.

Primjer ispunjenog radnog lista

Nadnevak: 25. 10. 2013.

Mjesta opažanja: sprud na desnoj obali rijeke Drave, bara

Vrijeme: 8:15 sati, 11:30 sati

TLO

| | Lokacija 1 sprud | Lokacija 2 bara |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Koordinate | 45° 57' N 17° 18' E | 45° 57' N 17° 21' E |
| Temperatura tla | 13°C | 16°C |
| Boja | sivkasta | tamnosmeđa |
| Sastav i tekstura tla | mješavina pijeska i sitnog šljunka | zemlja pomiješana s raspadajućim organskim tvarima |
| Propusnost vode | vrlo dobra | dobra |
| pH tla | neutralan | blago lužnat |
| Živi organizmi | nisu opaženi | gujavica, mravi, ličinke kukaca |

Pitanja za razgovor:

- O čemu ovisi propusnost vode?
- Zašto su neki uzorci tla propustili manju količinu vode?
- Zašto je bitno poznavati svojstva tla?
- Po čemu se uzorci međusobno razlikuju?
- Što uzrokuje te razlike u sastavu tla?
- Na temelju čega to zaključuješ?



Aktivnost: Vođeno promatranje prirode

Manja skupina učenika zajedno s voditeljem krene u potragu za svojim posebnim mjestom. Kreću se u tišini pažljivo promatrajući okolinu. Voditelj daje upute na što obratiti pažnju. Cilj je aktivirati sva osjetila i usmjeriti pažnju na osjetilni doživljaj okoline. Učenici uzimaju sa sobom ono što im je tijekom promatranja posebno privuklo pažnju svojom ljepotom (kamenčić, list, kora, plod, grančica, cvijet).

Pogledajte pažljivo što se nalazi oko vas. Koje boje vidite? Koji zvukovi dopiru do vas? Polagano duboko udahnite i polagano izdahnite nekoliko puta. Koje mirise prepoznajete? Kakvo je drveće oko vas (visoko, staro/mlado)? Kakva je krošnja, lišće? Na što pomišljate kad promatrate drveće? Dodirnite koru. Je li glatka ili hrapava, ima li neki miris? Dodirnite list, je li topao, gladak, tanak? Osjećate li na koži toplinu sunca ili možda vjetar? Sjednite/legnite na zemlju. Je li podloga topla, hladna, tvrda? Uzmite malo zemlje među prste. Kakva je na dodir? Ima li kakvog života oko vas, u zemlji, travi? Pogledajte vodu. Kakve je boje, mijenja li se njena površina? Je li mirna ili namreškana? Promatrajte odraz okoline na površini vode. Promatrajte vlastiti odraz u vodi. Umočite ruku u vodu. Što ste osjetili? Vidi li se dno, neki znak života? Ima li neka biljka, životinja? Pogledajte prema nebu. Što vidite u krošnjama? Ima li ptica? Čuje li se šum vjetra među granama? Što vidite kroz grane? Kakvi su oblaci? Mijenjaju li svoj oblik, na što podsjećaju?

Tijekom šetnje skupina pronalazi svoje mjesto. Učenici ga uredi, okupe se u krug i izmjenjuje dojmove.

Pitanja za razgovor:

- Po čemu je posebno mjesto koje smo izabrali?
- Na što vas podsjeća? Kako se na ovom mjestu osjećate?
- Što vas se najviše dojmilo kad smo šetali (voda, nebo, šuma, ptice...)?
- Koji osjećaji su se javili?
- Jeste li bili uzbuđeni ili opušteni i smireni?
- Na što ste mislili tijekom šetnje?
- Jeste li i ranije šetali šumom?
- Kako promatranje prirode djeluje na vas?



Posebno mjesto



Aktivnost: Likovna ekspresija doživljenog

Učenici razgledavaju reprodukcije nekoliko likovnih djela apstraktnog ekspresionizma uz objašnjenje pojma ekspresionizam (način iskazivanja osjećaja i doživljaja pomoću apstraktnih oblika i boja). Analiziraju kako su ovi slikari prikazali svoj doživljaj prirode. Voditelj zatim daje sljedeću uputu:

Sjednite u krug jedni drugima okrenuti leđima. Zatvorite oči, dišite polako, prisjetite se prizora s naše šetnje. Kad mislite na ljepotu prirode oko sebe, koji osjećaji se javljaju? Gdje to osjećate u tijelu; u rukama, glavi, grudima...? Kako dišete kad razmišljate o tome? Osjećate li toplinu ili hladnoću negdje u tijelu? Kako biste osjećaje koji se javljaju izrazili oblicima? Jesu li to okrugli, četvrtasti, veliki, mali oblici? Kakvim biste ih linijama izrazili – debelim, tankim, zakrivljenim, ostrim, isprekidanim? Koje biste boje upotrijebili? Otvorite oči, uzmite boje i na papiru prikažite kako se osjećate oblicima i bojama. Pustite ruku neka šara, ide svojim putem. Neka ruku vode osjećaji, ne misli.

Nakon što završe crtež (koristili smo uljne pastele), okreću se u krug, ponovno licem u lice. Svatko predstavlja svoj rad.

Pitanja za razgovor:

- Jeste li svi na isti način doživjeli prirodu oko sebe?
- Postoje li razlike u tome što različite osobe smatraju lijepim? O čemu to ovisi?
- Koje ste osjećaje prepoznali prilikom šetnje i zamišljanja prirodnih ljepota?
- Koji bi dio vašeg crteža mogao predstavljati svaki od tih osjećaja? Označite podebljanim linijama te dijelove. Dajte naziv svojem crtežu.



Likovni doživljaji učenika

Aktivnost: Literarna ekspresija doživljenog



Učenici promatraju predmete koje su donijeli iz šetnje, govore što ih je privuklo tom predmetu, na što ih podsjeća, što može simbolizirati?

Zapisuju epitete uz predmet koji su izabrali i koji će kasnije poslužiti za pisanje haiku pjesama.

Nakon toga čitaju unaprijed pripremljene haiku pjesme. Svatko čita po dvije pjesme, svaku dva puta, uz zvuk trianglera na početku i na kraju čitanja.

Voditelj daje osnovne informacije o haiku poeziji i pravilima pisanja.

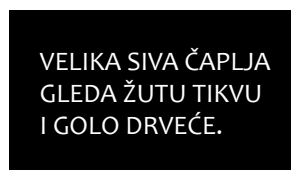
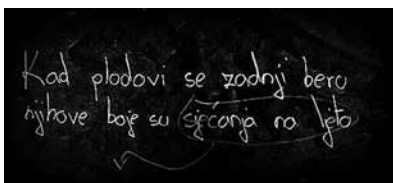
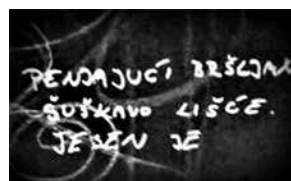
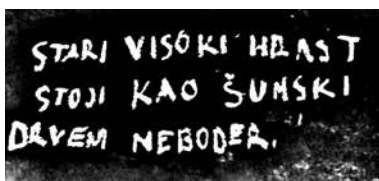
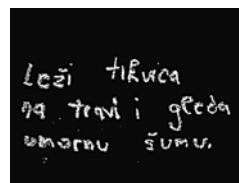


1. Haiku je trostih u kojem stihovi imaju približno 5-7-5 slogova (ne manje od 12 ni više od 20 slogova).
2. Haiku najčešće ima riječ koja upućuje na određeno godišnje doba.
3. Haiku je izraz trenutnog doživljaja prenesenog na papir bez razmišljanja.
4. Haiku pjesnik ne ističe svoje ja. U prvom je planu priroda.
5. Viđeni motiv ili tema iz prirode moraju imati poetsku vrijednost.
6. Tema je najčešće priroda, ali to može biti i čovjek u njoj.
7. Ljepota je haiku poezije u tome što se već viđeno i poznato opisuje na novi način.
8. Vrijeme događanja je sadašnjost.
9. Haiku ne podnosi kićenost i rimu te nema naslov.
10. Haiku se uči pisati čitanjem i doživljavanjem napisanih pjesama.

Uputa za pisanje:

Osmisli rečenicu prelomljenu na tri stiha koja govori o godišnjim dobima ili nekom detalju iz prirode koji ti je posebno privukao pažnju, u sadašnjem vremenu i bez rime. Forma 5-7-5 je okvirna.

Učenici pišu pjesmu, svaki pročita svoju pjesmu dva puta, uz zvuk trijanga i kratku analizu.



Literarni ostvaraji učenika

Aktivnosti: Tjelesna ekspresija doživljenog



Kipar i glina

Učenici se podijele u parove, jedan je kipar, drugi glina. Kipar izrađuje skulpturu vode/zemlje/zraka na način da partneru koji predstavlja glinu određuje položaj tijela, ruku, nogu, izraz lica... Skulptura neko vrijeme zadržava poziciju koju mu je kipar namijenio, kipar ju fotografira. Nakon toga par izmjenjuje uloge.

Pitanja za razgovor:

- Jeste li se lakše uživali u ulogu kipara ili gline? Zašto?
- Što je bilo teško glini, a što kiparu?
- Može li se to povezati s osobinama ili situacijama u svakodnevnom životu?

Ples vode, zemlje, zraka

Učenici se podijele u manje skupine sa zadatkom da osmisle kako će pokretima tijela prikazati vodu, zemlju i zrak.

Vaš zadatak je da govorom tijela predstavite zemlju/vodu/zrak. Možete koristiti i zvukove koje sami proizvedete, ali ne artikulirane riječi. Odredite pokrete ruku, nogu, glave, brzinu kretanja koji će najbolje dočarati zemlju/vodu/zrak tako da oni koji vas gledaju prepoznaju o čemu se radi. Dramatizacija traje 1-2 minute.

Svaka skupina predstavlja svoju dramatizaciju, ostali pogađaju o čemu se radi.

Aktivnost: Fotografije



Učenici razgledaju nekoliko pripremljenih dokumentarnih i umjetničkih fotografija prirode uz kratak osvrt u čemu je razlika među njima. Svi imaju zadatak da tijekom trajanja terenske nastave fotografiraju ono što privuče njihovu pažnju. Svatko treba napraviti nekoliko umjetničkih i dokumentarnih fotografija.



Fotografija sive čaplje Tima Pavića

ZADATAK NOVINARA

Novinarski tim nije sudjelovao u aktivnostima kao ostali učenici, već su trebali promatrati, pratiti i dokumentirati sve što se događa. Mogli su koristiti fotoaparata, video kameru, intervjuirati sudionike radionice, voditelje, mještane koje su susreli, tj. prikupiti što više materijala koji će kasnije iskoristiti za izradu dokumentarnog filma i izložbu fotografija.



Novinari na zadatku

Zapažanja

Umjetničke zadatke učenici su prihvatili s velikom znatiželjom. Većina se prvi put susrela s takvim načinom rada. Dojmili su ih se zadatci vezani uz senzornu svjesnost i čitanje haiku pjesama. Šetnja šumom na ovakav način bila je za većinu novo iskustvo i odvijala se u tišini, a među djecom se osjećalo uzbuđenje, kao da dijele neku tajnu šuljajući se šumom u potrazi za skrovitim mjestom. Čitanje haiku pjesama odisalo je svečanim tonom, svi su željeli pročitati svoju pjesmu uz najavu početka i završetka pjesme trianglom. U početku su bili zbunjeni zahtjevom da pokretima tijela prikažu vodu ili zrak, no nakon što su se opustili i osmjelili, ideje su se nizale jedna za drugom. Na kraju je bilo premalo vremena da se ples do kraja osmisli i uvježba. Bili su izuzetno motivirani za sve predložene aktivnosti i puni ideja kada su svoj doživljaj trebali izraziti u nekom mediju. U odnosu na radionice u školi osobne doživljaje izražavali su i dijelili s drugima daleko slobodnije i spontanije.

POSJET RADARSKOM CENTRU BILOGORA

Nakon aktivnosti u Križnici posjetili smo obližnju meteorološku stanicu i radarski centar. Učenici su tamo upoznali profesionalne instrumente i metode koje stručnjaci, meteorolozi, koriste za mjerenje temperatura zraka, tla, količine padalina, smjera vjetra, kretanja oblaka da bi pratili vremenske prilike i izradili vremensku prognozu.



Određivanje količine padalina

POSJET PODRAVKOJ KLETI

Dan je završen u tradicionalnoj kleti ovog kraja gdje su učenici razgledali tradicionalne alate za obradu vinograda i proizvodnju vina. Također su upoznali i muzicirali na tradicionalnim podravskim instrumentima – violini, *bajsu*, tamburici, cimbulama, trubi...



Glazba za kraj



Na kraju dana ...

Mi voditelji imali smo puno dilema (ali i ideja) kad smo krenuli s terenskom nastavom. Željeli smo osigurati izazovno i stimulativno učenje, objediniti sve ciljeve koje smo zacrtali u radu s ovim učenicima. Upustili smo se u nešto novo i nismo znali kako će završiti. Bilo je naporno i pomalo frustrirajuće organizirati i uskladiti nastavu i sve ove aktivnosti, posebno jer ne spadaju u redovnu i obaveznu nastavu.

No, na kraju dana provedenog u Križnici (koji je, usput rečeno, bio predivnog jesenskog ugodaja), kad smo se umorni vraćali autobusom u školu, osjećali smo neopisivo zadovoljstvo i dijelili istu misao – ovo je prava stvar! To nas je ohrabrilo da isti princip rada primjenjujemo i u sljedećim aktivnostima te vidimo što će dalje događati.

RADIONICE NAKON TERENSKE NASTAVE

Nakon terenske nastave održane su radionice na kojima su analizirani prikupljeni podaci i formulirani zaključci do kojih se došlo. Određeni su timovi koji su sa svojim mentorima radili na sljedećim zadacima:

1. izrada ppt prezentacije cjelokupnog dana – što smo radili i otkrili
2. odabrati najuspjelije umjetničke i dokumentarne fotografije te napraviti ppt prezentaciju snimljenih fotografija
3. izraditi ppt prezentaciju pokusa koji su provedeni
4. izraditi ppt prezentaciju o biljkama i životinjama koje nastanjuju Križnicu
5. izraditi ppt prezentaciju o oblacima
6. napraviti dokumentarni film i vijest za školski web
7. izraditi plakat od skupljenih i prešanih biljaka, plodova i lišća



Aktivnost: Izložba i gosti

Na kraju je upriličena prezentacija svega što se događalo u Križnici, a kao goste pozvali smo roditelje uključene djece, zainteresirane učenike i učitelje škole. Imali smo i posebnog gosta, našeg sugrađanina, poznatog biologa, publicista, fotografa i snimatelja Gorana Šafareka koji se osobito zalaže za očuvanje Drave.

U školskom holu priređena je izložba nastalih crteža i pjesama. Timovi učenika predstavili su zaključke terenske nastave na temelju prikupljenog materijala pomoću slikokaza koje su osmislili. Izveden je ples vatre, zemlje i zraka, a gosti su pogađali što svaki pojedini ples prikazuje.

Goran Šafarek održao je vrlo zanimljivo interaktivno predavanje o svojim istraživanjima na Dravi i po svijetu, o tome kako je to biti istraživač i što mu se sve događalo na putovanjima. Učenici su postavljali pitanja i jedva dopustili gostu da završi, uz obećanje da će nas povesti na jedno od svojih istraživanja Drave.



Goran Šafarek u gostima



Predstavljanje zaključaka o oblacima



Detalj s predavanja

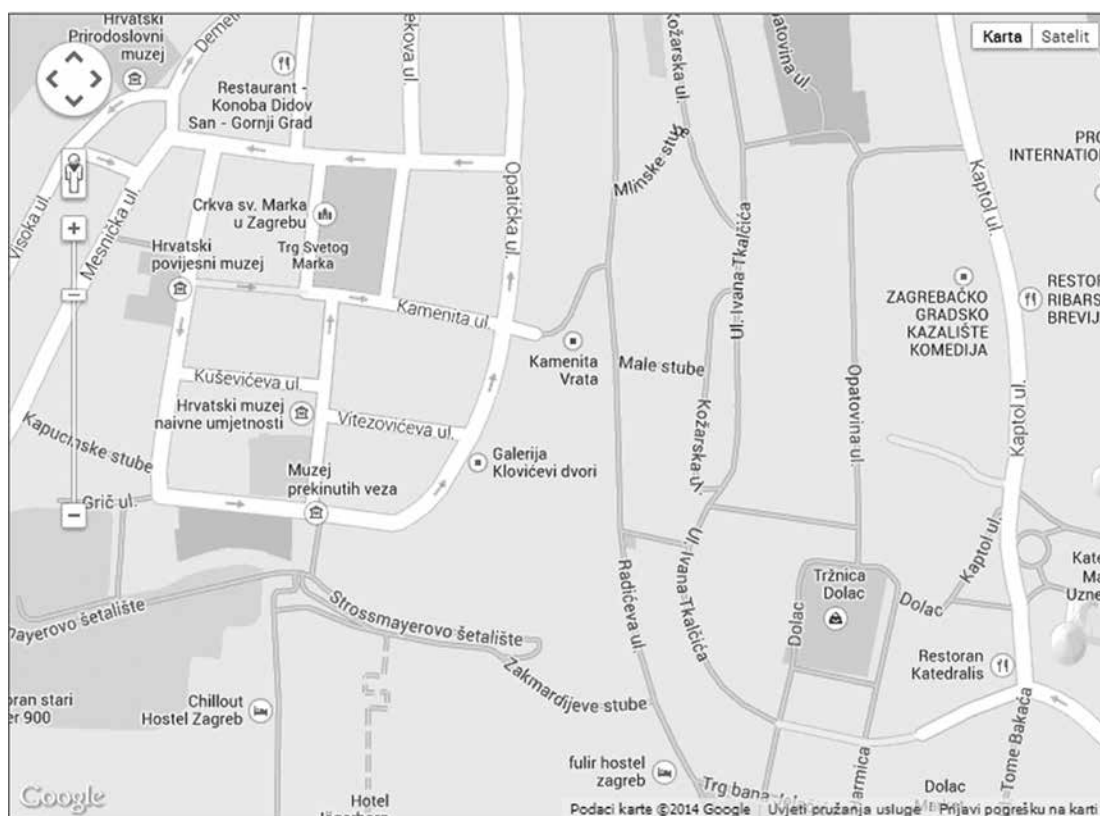
TERENSKA NASTAVA U ZAGREBU

Obilazeći Zagreb željeli smo potaknuti djecu da aktivno promatraju svoju okolinu, zamjećuju, razmišljaju, zaključuju, uče se snalaziti u nepoznatom prostoru koristeći kartu i plan grada te upoznaju neke znamenitosti Zagreba. Drugi cilj koji smo željeli ostvariti je da djeca shvate logiku klasifikacije životinjskih vrsta kroz posjet Prirodoslovnom muzeju i samostalnim istraživanjem u Zoološkom vrtu.

Aktivnost: Snalaženje na karti



Učenici na karti označavaju smjer kretanja. Od početne točke kod katedrale trebaju na karti ucrtati put prema cilju, Hrvatskom prirodoslovnom muzeju u Demeterovoj ulici na Gornjem gradu. Prilikom kretanja na karti označavaju mjesta gdje se zaustavljaju: skulptura A. G. Matoš, Kula Lotrščak, Hrvatski sabor, Kamenita vrata, kuća Dore Krupičeve, kip Marije Jurić Zagorke.



Plan Gornjeg grada



ANTUN GUSTAV MATOŠ

- Zašto se po tvojem mišljenju Matošev spomenik nalazi upravo ovdje?
- Istraži u kojim je sve mjestima živio.
- Koji je instrument svirao?
- Zašto je ostao bez njega?
- Protumači poznatu Matoševu izreku: *Ljudi su krajevi, krajevi su ljudi.*

KULA LOTRŠČAK

- Pronađi mjesto gdje su stajala mala gradska vrata Dverce.
- Zvono u kuli Lotrščak zvonilo je svake večeri prije zatvaranja gradskih vrata. Što mislite, u koliko sati i zašto su se vrata zatvarala?
- Zašto više od sto godina s vrha Lotrščaka puca Grički top označavajući podne?
- Procijeni koliko je visoka kula Lotrščak.



CRKVA SV. MARKA

- Što prikazuje krov crkve?
- Što predstavljaju dva prikazana grba?
- Koje se građevine nalaze lijevo i desno od crkve?



KAMENITA VRATA

- Kamenita vrata jedina su sačuvana gradska vrata. Po čemu je ovaj prolaz još poznat?
- Zašto je Majka Božja od Kamenitih vrata proglašena zaštitnicom grada Zagreba?
- U niši Kamenitih vrata smješten je kip Dore Krupičeve, glavne junakinje romana Augusta Šenoa *Zlatarovo zlato*. Što Dora drži u rukama? Što simboliziraju ključ i škrinjica?

MARIJA JURIĆ ZAGORKA

- Navedi ciklus romana kojim je Marija Jurić Zagorka pridobila najveći broj čitatelja.
- Osim karijere uspješne književnice, Zagorka se istaknula još jednom profesijom, na području koje je bila prva žena u Hrvatskoj. Istraži o kojoj je profesiji riječ.
- Zagorka je bila istaknuta feministkinja. Saznaj značenje pojma *feminizam*.
- Istraži progone vještica na području Zagreba koji imaju značajno mjesto u Zagorkinim romanima.



Aktivnost: Posjet Prirodoslovnom muzeju



Učenici razgledavaju eksponate iz stalne postave zoološke zbirke muzeja (zbirka velikog broja različitih životinjskih vrsta iz Hrvatske i svijeta), predstavnike pojedinih životinjskih skupina s naglaskom na skupine koje će istraživati u zoološkom vrtu.

Cilj je shvatiti pojam klasifikacija i razloge zašto se životinje svrstavaju u skupine. Tijekom razgledavanja učenici se potiču da uoče sličnosti predstavnika iste skupine kao i sličnosti nekih predstavnika naoko različitih skupina životinja.

Pitanja za razgovor

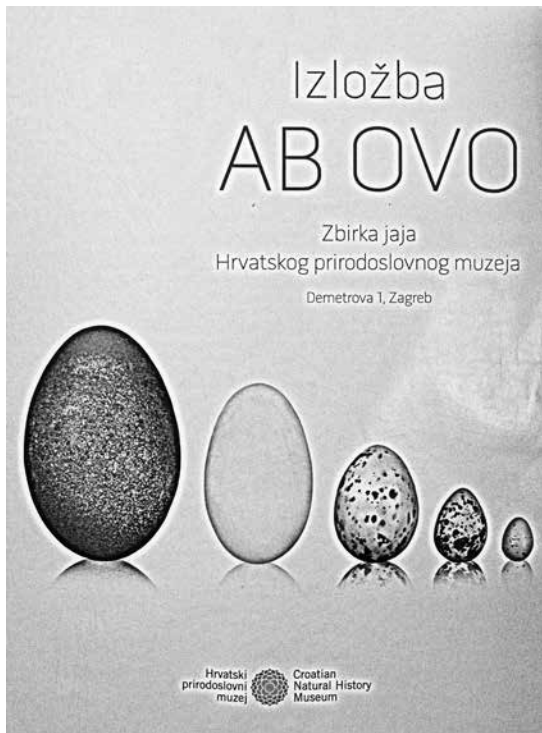
- Po čemu su svi živi organizmi slični, a po čemu različiti?
- Koje su sličnosti/razlike među pripadnicima iste skupine?
- Na temelju čega životinje razvrstavamo u klasifikacijske ili sistematske skupine?
- Što je uzrokovalo razlike između pojedinih skupina životinja?

IZLOŽBA JAJA AB OVO

U sklopu Prirodoslovnog muzeja posjetili smo izložbu jaja na kojoj su se mogle doznati zanimljivosti o građi, ulozi, vrstama jaja i razgledati neobični primjeri iz prirode.

Pitanja za razgovor:

- Što je to jaje?
- Koja je uloga jaja?
- Što je starije, kokoš ili jaje?



Plakat s izložbe

Ab ovo

ab ovo [~ o:'vo:] (lat.: od jajeta),
od prvoga početka.
Izraz je preuzet od Horacija,
koji u djelu De arte poetica
hvali Homera što je Ilijadu započeo
s opsadom Troje,
a ne ab ovo, tj. s rođenjem lijepe Helene,
koja je bila uzrokom ratu,
a po mitu se rodila iz jajeta.
Ab ovo usque ad mala (od jajeta do jabuka),
od početka do kraja
(budući da su Rimljani obično
započinjali objed jajima a završavali voćem).

(Izvor: Hrvatska enciklopedija,
Leksikografski zavod Miroslav Krleža)

AKTIVNOSTI U ZOOLOŠKOM VRTU

Aktivnost: Nađi svoju skupinu životinja



Učenici podijeljeni u šest skupina imaju zadatak pronaći u zoološkom vrtu životinje koje pripadaju zadanoj klasifikacijskoj skupini te istražiti neke njihove karakteristike prema radnom listiću koji su dobili. Prikupljene podatke kasnije će analizirati i upotrijebiti za izradu plakata i informativnih letaka.

Svaka skupina dobila je svoj naziv, ime jedne od životinja iz skupine koju istražuju:

VUKOVI (sisavci)

KROKODILI (gmazovi)

ŽABE (vodozemci)

PIRANJE (ribe)

HOBOTNICE (beskralježnjaci)

SOVE (ptice)

Primjer radnog lista



Skupina SOVE (ptice)

1. Zapiši naziv vrste:
2. U koju skupinu životinja pripada?
3. Na kojem kontinentu živi?
4. U kakvim ekosustavima živi?
5. Čime se hrani?
6. Opiši životinju ili zapiši neku zanimljivost o njoj:
7. Fotografiraj životinju (dokumentarna i/ili umjetnička fotografija)

Aktivnost: Pronađi životinju na karti svijeta

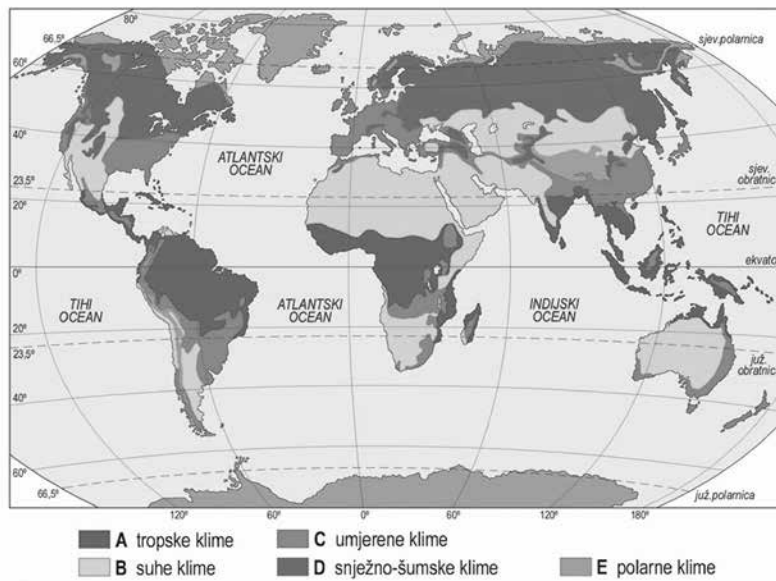


Učenici trebaju pronaći životinje iz različitih dijelova svijeta s istom klimom, uočiti njihove karakteristike i analizirati areale njihove rasprostranjenosti. U zadane tablice i prema uputama s radnog listića, upisuju imena životinja po kriteriju različitosti kontinenata i pet osnovnih klimatskih područja na Zemlji.

Cilj aktivnosti je uočiti povezanost vanjskih obilježja životinja s područjima na kojima one obitavaju i karakteristikama klimatskih obilježja.

Radni list

1. U zoološkom vrtu pronađi po dvije životinje za svako klimatsko područje na Zemlji i zapiši njihove nazive. Životinje moraju biti s različitih kontinenata.
2. Fotografiraj svaku životinju ako je moguće ili kasnije pronađi njenu sliku na internetu.
3. Obrazloži zašto određena životinja živi u određenom klimatskom području.



Karta klimatskih područja na Zemlji

| Tip klime | Tropske klime | Suhe klime | Umjerene klime | Snježno-šumske klime | Polarne klime |
|-------------|---------------|------------|----------------|----------------------|---------------|
| Životinja 1 | | | | | |
| Životinja 2 | | | | | |

RADIONICA DVANAEST SMRTONOSNIH

Riječ je o radionici u ponudi ZOO-a. Uz vodstvo timaritelja, učenici obilaze vrlo opasne životinje i saznaju zanimljivosti o egzotičnim, ali i dobro poznatim životinjama koje zbog nekih svojih karakteristika mogu biti smrtonosne.



Radionica u zoološkom vrtu

Zapažanja

Ovo je bila prilika za druženje starijih i mlađih članova jer smo ih podijelili u miješane skupine. Stariji učenici dobili su ulogu voditelja skupina i tinejdžeri nisu bili sasvim zadovoljni što trebaju biti odgovorni za mlađe. Međutim, ubrzo ih je rad na zajedničkom zadatku zbližio i nestajale su barijere. Neki od mlađih učenika, pravi znalci o životinjama, izazvali su čuđenje, zadobili poštovanje starijih i promjenu u odnosu.

Budući da ove aktivnosti nisu bile strogo strukturirane, prilikom razgledavanja je bilo prilika za druženje. Skupine smo formirali na način da spojimo članove koji su imali teškoća s uklapanjem i često bili sami ako ne bi radili na zadatku. Vodili smo računa da imaju neki zajednički interes ili smo pretpostavili da bi mogli naći dodirne točke, što se pokazalo dobrom strategijom.

Potrebno je osigurati dovoljno vremena za obilazak zoološkog vrta, traženje životinja i informacija (minimalno tri sata), kao i vrijeme za usporedbu, međusobnu komunikaciju, odmor, slobodno vrijeme za osobne interese.

RADIONICA NAKON TERENSKE NASTAVE

Aktivnost: Da sam životinja...



Učenici jedan drugome bacaju lopticu i govore:

Da sam životinja bio/bila bih... zato što... (navode osobine koje im se kod životinje sviđaju).

Aktivnost završi kad se izredaju svi učenici i voditelji.

Ovo je dobra uvodna aktivnost za opuštanje i podizanje raspoloženja grupe.



Fotografija Julije Kuhar

Aktivnost: Analiza i donošenje zaključaka



Supine učenika koji su zajedno radili na istraživačkim zadacima u zoološkom vrtu iznose svoja zapažanja i zaključke do kojih su došli, uz vodstvo i nadopunu učitelja.

Pitanja za razgovor:

- Jesu li svi pripadnici neke klasifikacijske skupine slični?
- Zašto ne žive svi na istim geografskim područjima?
- Zašto se polarni medvjed ne hrani pingvinima?
- Koja ti se životinja najmanje sviđela, zašto?
- Što ste najzanimljivije otkrili o nekoj životinji?



Aktivnost: Moja životinja

Učenici biraju životinju iz klasifikacijske skupine koju su istraživali i koja im je posebno privukla pažnju. Izrađuju informativni letak koji sadrži fotografiju, naziv kontinenta, geografskog područja, vrstu staništa na kojem živi, čime se hrani i neku zanimljivost koju su o njoj otkrili. Letke pridružuju karti svijeta na kojoj označavaju mjesto gdje najčešće živi. Karta se izlaže u hodniku škole.



Fotografija Julije Kuhar

Igra: Da sam... bila bih...

Učenici izvlače kartice koje su sadržajno povezane s obrađenim temama i završavaju rečenicu: *Da sam... bila bih...* (uz objašnjenje zašto).

Primjeri kartica

| | |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| Da sam županija... | Da sam godišnje doba... |
| Da sam država u Europi/Aziji/ Africi... | Da sam pustinja... |
| Da sam rijeka... | Da sam oblak... |
| Da sam klima... | Da sam grad... |
| Da sam planina... | Da sam ptica/vodozemac /gmaz... |
| Da sam stablo uz Dravu... | Da sam opasna životinja... |
| Da sam država... | Da sam domaća životinja... |
| Da sam kontinent... | Da sam grabežljivac... |
| Da sam planet... | Da sam morska životinja... |
| Da sam životinja u zoološkom vrtu... | Da sam nacionalni park... |
| Da sam luka... | Da sam godišnje doba... |
| Da sam grad u Europi, Americi... | Da sam svjetska znamenitost... |

| | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| Da sam zimzeleno/ listopadno drvo... | Da sam riba... |
| Da sam proljetnica... | Da sam toplo/hladno more .. |
| Da sam životinja iz Afrike, Australije... | Da sam regija u Hrvatskoj... |
| Da sam polarna životinja... | Da sam glodavac... |
| Da sam stepska/ savanska životinja... | Da sam hrana u Mađarskoj/Meksiku... |
| Da sam životinja u džungli... | Da sam selo /grad u našoj županiji... |
| Da sam radnik u zoološkom vrtu... | Da sam vjetar... |
| Da sam tropsko voće... | Da sam otrovna zmija... |



Izložba u školskom hodniku

Zapažanja

Igre *Da sam...* mogu se provoditi na različite načine i u različitim područjima u nastavi, s karticama ili bez njih. To je jedna od aktivnosti koju djeca svih uzrasta izuzetno vole. Dobra je za uvod ili završetak sata, za podizanje energije i primjenjiva u nastavi svih predmeta ako se sadržajno prilagodi. Tada se može koristiti za ponavljanje, diferencijaciju među pojmovima na zanimljiv način jer djecu motivira da ono što uče povežu s nečim osobnim. Također djeluje opuštajuće jer dovodi do niza smiješnih situacija i olakšava učenje.

TERENSKA NASTAVA

HE DONJA DUBRAVA I ZOOLOŠKI REZERVAT VELIKI PAŽUT

Tijekom učenja o prirodi i Dravi naglasak je bio na očuvanju prirode. Posjet hidroelektrani planiran je da se naglasi i druga strana – korištenje prirodnih resursa da bi se olakšao život. Željeli smo da djeca uoče problem pronalaženja ravnoteže između očuvanja i iskorištavanja prirodnih potencijala kao i da shvate osnovne principe proizvodnje struje u hidroelektranama.

Prije rada na terenu održane su pripremne radionice u školi s ciljem da učenici shvate pojam energije i ekologije, nauče nešto o oblicima, izvorima i važnosti energije za život, osobito električne struje.

Na pripremnim radionicama učiteljica prirode i učitelj tehničke kulture izveli su pokuse koji su olakšali razumijevanje osnovnih pojmova te principa rada koje će učenici vidjeti u hidroelektrani te napravili uvod u temu.

Slijedi terenska nastava koja je bila podijeljena na tri cjeline – obilazak i razgledavanje postrojenja hidroelektrane u Donjoj Dubravi, posjet crkvi u Legradu i skup radionica na širem području ušća Mure u Dravu.

Objedinjavanje podataka s terenske nastave i završne aktivnosti u kojima se zaokružuje cjelina slijedi na završnim radionicama u školi.

PRIPREMNE RADIONICE

Aktivnost: Što je energija?



Učenici se podijele u parove i približavaju se dlanovima jedan drugome. Obraćaju pažnju na promjene u osjetu u dlanovima prilikom približavanja i udaljavanja.

- Što osjećate kada približavate dlanove? Je li netko u paru imao topliji/hladniji dlan?
- Kad se dlanovi dodirnu, što se događa?
- Kako nastaje toplina u tijelu?
- Što pokreće ljude? Kad kažemo da imamo ili nemamo energije, na što zapravo mislimo?
- Što pokreće strojeve u kući ili u tvornici? Što pokreće automobile?

ENERGIJA



Riječ *energija* nastala je od grčke riječi *energos* što znači aktivnost. Energija je sposobnost nekog sustava, na primjer tijela ili stroja, da obavi neki rad. Koliko energije se iskoristi, toliko se rada obavi. U tom procesu energija se ne potroši, ona samo mijenja svoj oblik.

Aktivnost: Vrste i izvori energije



U vođenom interaktivnom razgovoru učitelj objašnjava pojam energije, iz kojih je sve izvora možemo crpiti te čemu sve služi.

Slijedi vođeno zamišljanje kako bi svijet izgledao da na jedan dan/mjesec/zauvijek ostanemo bez struje, demonstracijski pokusi te isječci iz filmova vezani uz temu.

Demonstracijski pokusi:

- ispitivanje materijala najpogodnijih za toplinsku izolaciju
- model mini hidroelektrane da se pokaže zašto je bitna snaga vode
- izrada solarne pećnice u kojoj su učenici pokušali zagrijati sendvič
- demonstracija principa rada generatora i turbine



Pokusi na radionici - izrada modela mini hidroelektrane



Izrada modela solarne pećnice



Prva hidroelektrana na svijetu koja je proizvodila izmjeničnu struju sagrađena je na slapovima Nijagare po zamisli i nacrtima Nikole Tesle. U hidroelektrani se kinetička energija vode, koja teče ili pada, na turbini pretvara u mehaničku energiju. Generator je uređaj koji pretvara mehaničku energiju (okretno gibanje) u električnu energiju. Generator izmjenične struje izumio je Nikola Tesla.



Demonstracija rada generatora



Princip rada turbine

Isječci iz dokumentarnih filmova o:

- Nikoli Tesli
- vrstama elektrana
- mjestima gdje se hidroelektrane nalaze u Hrvatskoj
- gradnji najveće hidroelektrane na svijetu, *Tri klanca* na rijeci Jangce u Kini
- razornim posljedicama eksplozije nuklearne elektrane u Černobilu 1986. godine

Zapažanja

Demonstracijske zadatke učenici su izvodili s osobitim zanimanjem, postavljali niz pitanja, iznosili svoja zapažanja. U odnosu na početak rada, sada većina rado osobno sudjeluje u pokusima, puno su slobodnijih i spontanijih reakcija.

Film o Černobilu na djecu je ostavio vrlo jak dojam i potaknuo niz pitanja o posljedicama takve katastrofe, mogućim opasnostima u današnjem svijetu i mjerama zaštite. Na ovu su se temu u kasnijim susretima u više navrata ponovno vraćali.

TERENSKA NASTAVA



Posjet HE Donja Dubrava uz stručno vođen obilazak postrojenja, brane, umjetnog jezera, edukaciju o procesu proizvodnje i prijenosa struje do potrošača te o ekološkim problemima vezanim uz proizvodnju električne energije.

Obilazak *podravske katedrale*, barokne crkve Presvetog Trojstva u Legradu, sakralnog spomenika kulture nulte kategorije, uz interaktivno vodstvo svećenika kroz povijest i znamenitosti crkve.



Terensko istraživanje na području *Hrvatske Amazone*, širem području Ušća Mure u Dravu, zaštićenom kao Posebni zoološki rezervat Veliki Pažut.

RADIONICE U PRIRODI

Aktivnosti su bile organizirane po principu vođenog rada u malim skupinama uz maksimalno poticanje i integraciju senzorne, kognitivne, emocionalne i bihevioralne komponente u realizaciji pojedinih zadataka.

Učenici podijeljeni u skupine imali su svojeg voditelja znanstvenih i umjetničkih zadataka. Aktivnosti su kategorizirane u više skupina s različitim edukacijskim ciljevima, a odvijale su se po principu rotacije tako da je svaki učenik imao osobno iskustvo u svim aktivnostima.

Sadržajno su aktivnosti bile podijeljene na:

- zadatke vezane uz usvajanje vještina preživljavanja u prirodi
- aktivnosti istraživanja botaničkih, zooloških te geoloških osobitosti ovog područja
- aktivnosti senzorne svjesnosti i vođenog zamišljanja
- umjetničko istraživanje prirode

Odvijale su se na tri različita staništa koja imaju različite biološko-geološke karakteristike (obala, sprud, šuma) u 90-minutnim ciklusima.



Loženje vatre

VJEŠTINE PREŽIVLJAVANJA U PRIRODI

Aktivnost: Loženje vatre i priprema jela



Učenici trebaju prikupiti suho granje i naložiti logorsku vatru kako bi mogli termički obraditi hranu. Tri skupine, svaka uz pomoć voditelja, loži svoju vatru, traži i prikuplja granje za održavanje vatre. Timovima je prepušteno da se sami organiziraju i odrede kako će podijeliti poslove. Svako dijete traži granu prikladne dužine i kakvoće koju oštiri džepnim nožićem tako da može poslužiti za pečenje jegera na vatri. Učenici se okupljaju oko vatre, pripremaju jelo, izmjenjuju dojmove.

Pitanja za razgovor:

- Koji uvjeti moraju biti zadovoljeni da se vatra rasplamsa i održi?



Oštrenje grana i ručak u prirodi

Zapažanja

Bilo je vrlo zanimljivo promatrati kako se skupine spontano organiziraju, koja djeca preuzimaju ulogu organizatora i vođa. Neki od njih su vrlo brzo preuzeli inicijativu i podijelili zadatke ostalima, dok su neka djeca koja su do tada imala malo iskustava boravka u prirodi na takav način u početku bila dezorganizirana i trebala poticaj i dodatna objašnjenja što trebaju raditi.

Aktivnost: Ribička radionica



Učenici se upoznaju s najčešćim vrstama riba koje obitavaju na području srednjeg toka rijeke Drave, s različitim sustavima ribolovnih pribora ovisno o vrsti ribe koja se želi uloviti te se pokazuju načini vezanja udica i različitih mamaca. Nakon postavljanja sustava za ribolov na tekućoj vodi učenici vježbaju zbacivanje udice i vođenje plovka na tekućoj vodi.

Pitanja za razgovor:

- Nabroji nekoliko vrsta slatkovodnih riba koje žive u rijeci Dravi.
- Koje su ribe grabežljivci?
- Kojim se veličinama označavaju udice, a kojim strune?
- Koji su mamci pogodni za određenu vrstu ribe?



Pokušaj vezanja udice

Zapažanja

Učenci sa zanimanjem sudjeluju u ribičkoj radionici te pokazuju interes za upoznavanje ribljeg fonda rijeke Drave, kao i za ribolovom koji za većinu njih predstavlja zanimljivu i novu aktivnost. U vezanju udice neki su pokazali veliku strpljivost i upornost. Nekoliko učenika, inače vrlo živahnih i vjernih, u ovoj su radionici sudjelovali koncentrirano, fokusirano i strpljivo duže vrijeme pokušavali savladati neke od ribičkih vještina.



Aktivnost: Kako izraditi herbarij

Uvodni dio uključuje upoznavanje s ulogom herbarija u proučavanju flore nekog kraja, načinom prikupljanja biljaka, bilježenjem podataka, korištenjem determinacijskih ključeva za određivanje učenicima nepoznatih vrsta biljaka, načinom prešanja i sušenja te formiranja herbarija.

Upoznaju se s novijom metodom, odnosno izradom foto-herbarija te raspravljaju o njegovim prednostima i nedostacima u odnosu na standardni.

Upućuju se u biljne vrste koje mogu vidjeti i pronaći na ovom području – vrba, šaš, trska, joha, topola, kebrač, kupina, kopriva, trputac, stolisnik, rusomača, djetelina, grahorica, preslica, bazga, bagrem, maslačak, potočnica, kiselica, menta, imela, razne vrste trava.

Pitanja za razgovor:

- Čemu služi herbarij?
- Koje se biljke smiju prikupljati za herbarij?
- Koji podaci moraju biti navedeni uz herbariziranu biljku u herbariju?
- Koje su prednosti foto-herbarija?



Traženje biljaka za herbarij

Aktivnost: Biljke i životinje oko nas



Učenici uz pomoć voditelja prikupljaju biljke za herbarij. Istovremeno trebaju uočiti i zabilježiti na kakvom staništu rastu pojedine biljne vrste (sprud, livada, šuma), koje životinje borave na tom području za vrijeme aktivnosti i uočiti pokazatelje koji upućuju da ovdje borave i neke druge životinje (srne, jeleni, divlje svinje, lisice, zečevi, fazani).

Pitanja za razgovor:

- Koje biljke rastu na sprudovima, koje na livadama, a koje u šumi?
- Po čemu se međusobno razlikuju?
- Koje ste životinjske vrste opazili?
- Koje bi još životinje mogle živjeti na tom području? Na temelju čega to zaključujete?
- Zašto ih sada nema na ovom području?
- Kako čovjek svojom aktivnošću utječe na živi svijet oko rijeke Drave?



Radoznali posjetitelji



Ostaci kostura pronađenog na sprudu
(fotografija Julije Kuhar)

Aktivnost: Sprud



U neposrednoj prirodnoj okolini (dravski sprud) voditelj objašnjava kako nastaju riječni sprudovi, erozijsko i akumulacijsko djelovanje tekuće vode, faze nastanka riječnog spruda kao i formiranje vegetacijskog pojasa na njemu.

Učenici kroz šetnju uz tok rijeke Drave upoznaju karakteristike njene obale te uočavaju razliku između prirodno formirane lijeve obale toka rijeke Drave i antropološki formirane desne obale. Učenicima se objašnjavaju karakteristike vodnog režima rijeke tijekom godine.



Odmor na sprudu

Pitanja za razgovor:

- Koja je prirodna, a koja je umjetno formirana obala rijeke?
- Zbog čega ljudi učvršćuju obalu?
- Koje mogu biti posljedice poplava i visokih vodostaja rijeke?
- Za što je pogodna veća količina brze rijeke u koritu?
- U kojim razdobljima tijekom godine rijeka Drava ima više, a u kojim razdobljima niže vodostaje? Zašto?



Aktivnost: Senzorna svjesnost

Skupina djece hoda obalom uz uputu voditelja da koriste sva osjetila promatrajući prirodu oko sebe. Upute se prilagođavaju situaciji i okolnostima:

Pogledajte oko sebe. Koje boje vidite? Koji zvukovi dopiru do vas? Koje mirise osjećate? Kakvo je nebo? Je li vam toplo ili hladno? Što osjećate u tijelu, na koži? Izujte obuću i bos hodajte po pijesku, zatim po travi, po šljunku... Sjednite na obalu i promatrajte vodu koja teče. Kakve je boje? Umiruje li vas ili potiče na aktivnost? Umočite ruku u vodu, dodirnite rukom travu, uzmite kamenčić. Je li hrapav ili gladak, topao ili hladan, težak ili lagan? Uzmite malo pijeska i osjetite kako vam klizi među prstima. Zatvorite oči i usmjerite se na ono što osjećate u tijelu. Koje slike vam dolaze? Koje misli vam se javljaju?



Čarolija pijeska

Pitanja za razgovor:

- Kako je ova aktivnost djelovala na vas? Jeste li se opustili?
- Što inače radite kad se želite umiriti i opustiti?

Na ovu aktivnost može se nadovezati vođeno zamišljanje ili se svaka aktivnost može provesti zasebno.

Aktivnost: Zrnce pijeska - vođeno zamišljanje



Zamislite da ste malo zrnca pijeska koje je voda izbacila na obalu. Odakle ste došli? iz koje zemlje? Kuda ste sve putovali? Što ste vidjeli? Što ste doživjeli na tom putu? Kako se sada osjećate? Žudite li za putovanjem ili vam se sviđa boravak na obali? Kako izgleda jedan vaš dan? Što je lijepo, a što vam se ne sviđa? Kako je to biti zrnca pijeska, ležati na obali rijeke dok vas rijeka nosi, dok vas vjetar kovitla? Kako je biti zrnca pijeska u pustinji, na dnu mora? Sviđa li vam se ovo mjesto ili ga želite promijeniti? Gdje biste željeli biti? Može li se to ostvariti? O čemu to ovisi?

Sada neka zrnca pijeska uživa u ovom trenutku, u ovoj okolini, u ovome što sada ima. Što je to vrijedno što sada ima?

Obratite sada pažnju na to kako sunce grije vašu kožu, oslušajte zvukove iz okoline, zamislite što je oko vas, čime ste okruženi. Kad poželite, otvorite oči i vratite se u stvarnost.

Pitanja za razgovor:

- Jeste li mogli zamišljati prema uputama voditelja ili su vam misli odlutale?
- Kako ste se osjećali kao zrnce pijeska? Slabo, sićušno ili možda jako?
- Ima li sličnosti između onog što ste zamišljali i onog kako vam je u stvarnom životu?



Igra sa sjenama na obali

Aktivnost: Bote



Manja skupina djece s voditeljem prolazi obalom i šumom uz rijeku u potrazi za *botama*, naplavinama, dijelovima grana koje je rijeka izbacila na obalu. Traže zanimljive oblike koji podsjećaju na nešto iz stvarnog života, neku životinju, lik, predmet. Kad netko pronade zanimljivu *botu*, ostali se okupljaju i pronalaze u njoj neki oblik, iznose svoje asocijacije. Mijenjaju kut iz kojeg promatraju i uočavaju razlike u interpretaciji viđenog. Skupljaju zanimljivije *bote* koje će kasnije na radionici koristiti za izradu *umjetnina*.

Ima li dovoljno vremena, aktivnost se može proširiti na način da se različite asocijacije koje je pobudila neka od *бота* koriste za izmišljanje zajedničke priče.

Djeca se mogu podijeliti u manje skupine i svaka skupina smišlja *priču s botama*, dramatizira je i kasnije predstavi pred cijelom grupom.

Ista aktivnost može se provesti i kasnije na radionicama nakon terenske nastave.



Potruga za kamenčićima



Aktivnost: Kamenje

Na obali i prilikom obilaska spruda traži se kamenje zanimljivih boja i oblika. Na sličan način kao i s *botama* potiče se djecu na produkciju različitih asocijacija prilikom prikupljanja i promatranja. Učenici sakupljaju kamenčiće koji im se najviše sviđe, a pogodni su za ukrašavanje okvira za fotografije koje će izraditi na radionici u školi. Njima se planiraju uokviriti najuspjelije fotografije snimljene na ovoj lokaciji.

Aktivnost se može provesti i na sljedeći način (na terenu ili kasnije u školi):

Svako dijete od kamenja koje mu se sviđe kreira skulpturu i izmišlja priču o njoj.

Može se provesti i kao skupna aktivnost tako da svatko izabere jedan kamen, karakterizira ga (ime, osobine, odakle je, što želi), a skupina gradi radnju i smišlja zajedničku priču u koju su uključeni svi kamenčići.

Zapažanja

Iako su učenici bili znatizeljni prilikom posjeta hidroelektrani i zanimljivog susreta sa svećenikom, najviše su ih se dojmile aktivnosti u prirodi kad su sami istraživali okolinu. Osobito su predano obavljali sve što je bilo potrebno za loženje i održavanje vatre te pripremu jela uz vatru. Istraživanje po šumi, probijanje kroz gustiš do spruda imali su elemente avanturizma. Poveden je razgovor o istraživanju *prave Amazone*, a neki su se sjetili susreta s biologom Goranom Šafarekom koji im je govorio o sličnom načinu istraživanja.

ZAVRŠNA RADIONICA DRAVSKE NEMANI

Terensku nastavu završili smo likovno-kreativnom radionicom. Kao materijal za radionicu poslužile su prikupljene naplavine (štapovi, bote) i zanimljivi kamenčići koji su upotrijebljeni za izradu neobičnih likova, mitskih životinja i čarobnih predmeta. Mašta i kreativnost vodile su nas u svijet legenda o dravskim nemanima, čudesnim vodenim bićima koje obitavaju u dubinama rijeke, a izlaze na površinu noću ili rano ujutro.



Aktivnost: Moja neman

Zadatak učenika je da različitim oblicima bota i kamenčića daju neko značenje, prepoznaju neki oblik iz okoline ili mašte, na primjer lik ili životinju, te koriste boje da bi neki prirodni oblik naglasili i tako jasnije dočarali asocijaciju koji oblik pobuđuje. Pritom mogu smišljati priču o kreiranom objektu, kontekst iz koje potječe, dati mu karakterne osobine, tj. udahnuti mu život.



Detalj s radionice

Potreban materijal za radionicu:

- naplavine (*bote*)
- kamenčići
- brusni papir
- akrilna boja
- kistovi i spužvice
- ljepilo
- posude za miješanje boja

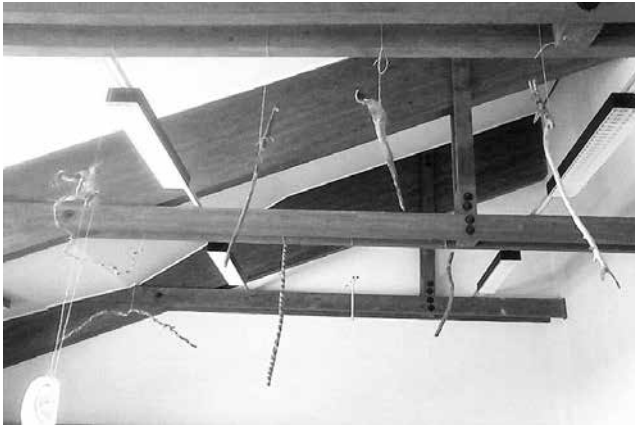
* Napomena: elementi radionice nastali su prema likovnim zamislima Ivane Kranželić.



U stvaralačkom žaru

Izložba *Dravske nemani*

Nastale kreacije izložene su u školskoj knjižnici. Ovještene su pomoću špage na drvene grede koje su dio krovne konstrukcije tako da kreirane nemani vise i lete zrakom.



Viseća izložba u školskoj knjižnici

Zapažanja

Uz pomoć voditelja koji su stvorili odgovarajuću klimu za razvoj motivacije, imitacije i skoka u simboličko, dječja sposobnost spontanog promatranja svijeta i pojava oko sebe, sposobnost likovnog izražavanja i stvaranja rezultirale su kreativnim procesom u kojem su nastala likovna djela napravljena s mnogo mašte, truda te dobre energije.

Ovu radionicu mogli bismo opisati vrlo tihom zbog usredotočenosti učenika na ono što rade. Pažljivo su odabirali bote, razgledavali ih iz različitih perspektiva, koncentrirano bojali, smišljali što bi sve mogla predstavljati. Protekla je u posebnoj stvaralačkoj atmosferi. S obzirom na to da je trebalo mnogo prostora za rad, smjestili smo se u školski hol i knjižnicu te privukli pažnju ostalih učenika, učitelja, roditelja koji su sa znatiželjom zastajkivali, a neki su nam se i pridružili u radu. Dravske nemani koje vise sa stropa školske knjižnice zaista ostavljaju poseban dojam i potiču da ih gledamo iz drugačije, neuobičajene perspektive. A to je i jedan od ciljeva našeg učenja u ovom programu.

TERENSKA NASTAVA REGIONALNI PARK MURA-DRAVA

Osobita vrijednost ove terenske nastave bila je u tome što smo imali goste, stručnjake koji se bave zaštitom prirode. Željka Kolar i Marta Lenac iz Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije približile su nam zbog čega je ovo područje vrijedno i zašto ga treba zaštititi, a Miljenko Županić iz Hrvatskog šumarskog instituta održao je radionice o kukcima.

Uz znanstvene i umjetničke zadatke, željeli smo produbiti znanja o zaštićenoj prirodi našeg kraja, njenim posebno vrijednim dijelovima i njihovom očuvanju. Područje na kojem smo boravili dio je Ekološke mreže Republike Hrvatske (NATURA 2000) i važno je za Hrvatsku i Europu zbog svoje bioraznolikosti.

Aktivnosti su se odvijale na tri lokacije:



Stari hrast priča svoju priču...

1. ŠUMARIJA REPAŠ

Šume u Repašu poznate su po hrastu lužnjaku. U parku Šumarije Repaš nalazi se skupina hrastova lužnjaka koji su vjerojatno među najstarijima u Hrvatskoj. Stari su preko 300 godina i zaštićeni su spomenik prirode.

2. JEZERO ČAMBINA

Prirodno jezero Čambina jedinstveni je botanički i zoološki krajolik koji održava prirodnu ravnotežu cijeloga područja s rijekom Dravom i starom hrastovom šumom u Repašu.



Dipl.ing. Marta Lenac objašnjava zašto je važno očuvanje jezera Čambina



Dipl.ing. Željka Kolar govori o zanimljivostima Pijesaka

3. ĐURĐEVAČKI PIJESCI

Đurđevački pijesci ili Hrvatska Sahara poseban je geografsko-botanički rezervat, jedinstveno stanište u Hrvatskoj. Naslage pijeska, koje ponegdje imaju debljinu i do 80 m, ovdje su sedimentirane djelovanjem vjetra (eolskom erozijom) uglavnom na prijelazu iz ledenog u naše doba. Glavni proces sedimentacije pijeska odvijao se prije pet do osam tisuća godina kad je došlo do globalnog zatopljenja na Zemlji.

ZNANSTVENI ZADATCI

RADIONICA PROMATRANJE KUKACA

Razgledavanje fotografija najčešćih i zaštićenih vrsta kukaca koji obitavaju u na ovom području uvodni je dio radionice. Slijedi interaktivni razgovor o tome zašto je važno prikupiti podatke o njihovoj brojnosti i pojavljivanju na pojedinim lokalitetima.

Zatim se demonstrira jedna od metoda kako se hvataju kukci te određuje koje vrste žive na nekom području i koliko ih ima.

Slijedi hodanje šumom i traženje mjesta gdje žive kuci, razgledavanje njihovog staništa, promatranje ponašanja, uz zanimljivosti i fotografiranje pronađenih vrsta.



Mr. sc. Miljenko Županić pokazuje zamku za kukce i kako se utvrđuje rasprostranjenost kukaca na nekom području



U potrazi za kukcima



Aktivnost: Kako prepoznati pojedine vrste drveća

Učenici u manjim skupinama s voditeljima prolaze šumom i određuju vrstu drveća na koja nailaze – hrast lužnjak, grab, jasen, joha, vrba, topola. Zadatak učenika je da uoče razliku između pojedinih vrsta u izgledu i obliku kore, lista, ploda te sakupe ili fotografiraju biljke ili listove drveća za klasičan ili foto herbarij.



Hrast lužnjak (*Quercus robur*)

bjelogorično je drvo iz roda hrastova, porodice Fagaceae. Narodni nazivi su dub, gnjilec, hrastovina, lužnik, rani hrast, rošnjak. Može narasti do 50 metara u visinu, promjer mu može biti do 3 metra i može doseći starost od 500 do 800 godina. Raste na glinovitom ili pjeskovitom, plodnom i vlažnom zemljištu s puno podzemnih voda.



Aktivnost: Otisak kore različitih vrsta drveća

Zadatak učenika je napraviti malu zbirku otisaka kore različitih vrsta drveća. Odabiru nekoliko stabala i određuju vrstu kojoj pripadaju. Uzimaju otisak kore pomoću uljnih pastelnih boja te otisak u glinamolu. Otisci će se kasnije na radionici u školi koristiti za izradu gipsanih odljevaka koji služe kao pomagala u nastavi.



Otisak kore u glinamolu



Fotografija hrasta Margarete Cikač

Radni list: Otisak kore različitih vrsta drveća

1. Odaberi stablo i na njegovu koru pritisni bijeli papir.
2. Pastelom oboji papir. Postupak ponovi 3-4 puta i odaberi najbolji otisak.
3. Odredi vrstu drveta i zapiši na otisak.
4. Na koru drveta čvrsto pritisni glinu i pažljivo je odvoji s otiskom kore drveta.

Otisak:

Aktivnost: Mjerenje opsega debla drveća



Učenci predlažu na koji bi način mogli odrediti srednju vrijednost debljine svih pripadnika iste vrste drveća u šumi, npr. hrasta lužnjaka. Odabiru tri različite vrste drveća. Od svake vrste pronalaze barem četiri primjerka (što više primjeraka, podaci će biti točniji). Užetom okruže deblo i zabilježe opseg. Podatke upisuju u tablicu i računaju srednju vrijednost, tj. prosječnu debljinu debla određene vrste u šumi.



Mjerenje i računanje opsega stabla

Radni list: Mjerenje opsega debla drveća

1. Odaberi tri stabla i odredi o kojim se vrstama drveća radi. Nazive zapiši u osjenčana polja tablice.
2. Užetom okruži deblo i zabilježi opseg. Uže ispruži na zemlju i metrom izmjeri koliko iznosi opseg.
3. Podatke unesi u tablicu
4. Izračunaj srednju vrijednost tako da zbrojiš opsege koji pripadaju istoj vrsti drva i zbroj podijeliš s brojem mjerenja.

| mjerenje | | | |
|--------------------|--|--|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| srednja vrijednost | | | |

Prostor za računanje:



Aktivnost: Đurđevački pijesci

Tijekom boravka na lokalitetu učenici uz stručno vodstvo uočavaju tipično raslinje ovog područja te znakove prisutnosti pojedinih životinja (biljke pješčarke, pelin, majčina dušica, kukci, gušteri, fazani).

Saznali su kako je nastala pustinja u Podravini, zašto je važna te su upoznati s problemima njenog očuvanja.

Poseban doživljaj bila je prilika da se osjeti vrelina pustinjskog pijeska.



Šetnja podravskom pustinjom

UMJETNIČKI ZADATCI

Aktivnost: Doživljaj hrasta



Učenici se raspoređuju u tri skupine prema uzrastu. Svaku skupinu vodi jedna učiteljica. Hodaju šumom i aktiviraju sva osjetila, obraćaju pažnju na zvukove, mirise, šumove, dodiruju koru drveća i promatraju sve oko sebe. Odgovaraju na pitanja: *Kakav dojam ostavlja hrast? Djeluje li snažno, jako? Koje asocijacije izaziva?* Razgovaraju s učiteljicama o simbolici hrasta kroz ljudsku povijest.

Učenicima se objašnjava kako su u davno doba naše područje prekrivale prostrane hrastove šume. Osobito se štovao hrast koji je zbog svojeg izgleda pobuđivao strahopoštovanje. Pod starim se hrastovima vijećalo o važnim pitanjima. Njegove su grane bile svete pa se hrastovo lišće prinislo bolesnicima da prije ozdrave. Ljudi su se okupljali ispod hrastova i molili. Smatrali su ga božanstvom i vjerovali da će im on dati posebnu snagu.

Nakon šetnje šumom skupine biraju svoje mjesto u šumi gdje se osjećaju ugodno. Najprije na karti Koprivničko-križevačke županije ucrtavaju put do lokacije gdje se nalaze. Potom promatraju fotografiju perunike i govore sve što znaju o tom cvijetu. Učiteljice im objašnjavaju porijeklo naziva perunika te njezinu poveznicu s Perunom, vrhovnim bogom starih Slavena. Slijedi pričanje mita o Perunu, Velesu, Mokoši i analiza simbola na fotografijama.



Gdje se nalazimo?

MIT O PERUNU I VELESU



U slavenskoj mitologiji svijet je prikazivan kao stablo hrasta čije grane i kora predstavljaju živi svijet, nebo i zemlju, a njegovo korijenje podzemlje i svijet mrtvih. To je drvo života.

Perun je bio vladar svijeta živih, a Veles podzemlja. Njegovo ime dolazi iz indoeuropskog korijena riječi u značenju hrast, a nalazimo ga i u nazivu perunika (iris), za koju se vjerovalo da raste na mjestu gdje Perun udari munjom. Perunika raste uz rubove močvare gdje ih ima najviše jer je Perun htio uništiti Velesa, gospodara vode.

Veles je živio u korijenju stabla i stalno izazivao Peruna krađuci mu stoku, djecu ili ženu. Perun je progonio Velesa na zemlji, napadao ga svojim munjama s neba, a Veles je bježao pretvarajući se u razne životinje ili skrivajući se iza drveća, kuća ili ljudi. Kad bi god udario grom, vjerovalo se da se Veles sakrio od Peruna baš na tom mjestu.

Na kraju je Perun uspio ubiti Velesa – otjerao ga je u podzemlje te se vratio na vrh svjetskog stabla. U toj ritualnoj smrti, što god da je Veles ukrao, padalo bi iz njegova tijela u obliku kiše s nebesa. Tako se objašnjavala promjena godišnjih doba. Suhi su periodi objašnjavani Velesovim krađama, a munje i gromovi smatrani su božanskim borbama. Kiša koja bi potom uslijedila smatrana je Perunovim trijumfom.

Mit je bio cikličan i ponavljao se svake godine. Velesova smrt nikad nije bila stalna. Ponovo bi se preporodio kao zmija koja razdire svoju staru kožu i iznova se rađa u novom tijelu. Premda u mitu ima ulogu zlikovca, Slaveni ga nisu smatrali zlim. Njihova borba ne predstavlja borbu dobra i zla, ona je vjerojatno bila opreka prirodnih elemenata vode i zemlje, odnosno Velesa te neba i vatre – Peruna.

Mokoš također sudjeluje u božanskom sukobu. Izvorno je Perunova supruga, ali bi šest mjeseci svake godine odlazila kao ljubavnica u kraljevstvo mrtvih k njegovu neprijatelju Velesu (simbolični prikaz kretanja sunca). Bila je zaštitnicom žena.



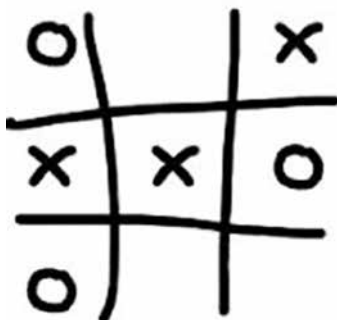
Simboličan prikaz Peruna i Velesa
<http://modrodnovery.com/gallery/>

Aktivnost: Križić kružić



Skupina se podijeli u dvije podskupine. Svaka ima pravo na potez ako točno odgovori na pitanje voditelja uz odabrani broj. Pitanja i zagonetke su zanimljivosti vezane uz šumu i šumski život.

Ovo su neke od korištenih zagonetki:



Ja sam djeco šumska kuma,
hitrih nogu, bistra uma.
Kabanica moja riđa,
svakome se lovcu sviđa.
(LISICA)

Kućica u šumici
Na jednoj nožici.
(GLJIVA)

Imam kapu zelenkastu,
a živim na svakom hrastu.
Za trenutak ili dva
pogodite tko sam ja!
(ŽIR)

U proljeće odmaram, u ljeto
hladim te,
u jesen hranim te,
u zimi grijem te.
(DRVO)

Hrastove šume nazivaju
se dubravama jer se hrast
naziva i dubom. Koji je grad
u Hrvatskoj po hrastu dobio
ime?
(DUBROVNIK)

Na kojoj se kovanici
hrvatske kune nalazi hrast
lužnjak?
(5 lipa)

U kojem se stihu hrvatske
himne spominje hrast?
(*dok mu bura hrašće vije*)

Koliko milimetara godišnje
izraste hrast?
(1,2 mm)

Najveći hrast u Europi
raste u šumi pokraj Nove
Gradiške (Slavonija). Star
je 337 godina. Izračunajte
koliko je metara visok!
(40,44 m)



Aktivnost: Pictionary

Zagonetke s rješenjima dan i noć te kiša nude ključne pojmove iz priča o Perunu (objašnjenje smjene dana i noći, pojava kiše). Ovom aktivnošću provjeravamo razumijevanje vjerovanja o Perunu, a učenici uz omiljenu i popularnu igru Pictionary ilustriraju odabrane pojmove vezane uz mit i vjerovanja o Perunu. Svaka skupina bira učenika koji ilustrira rješenje jedne zagonetke, a potom samostalno biraju pojmove koje će ilustrirati (npr. Perun, Veles, Mokoš, podzemlje, hrast, stoka, grom...).

Igra se može nastaviti tako da skupine samostalno osmišljavaju zagonetke čija rješenja pogađa protivnička skupina.

Brat i sestra jure se
i ne mogu se stići.
(DAN I NOĆ)

Oblak je moja majka,
a vjetar je moj otac.
Moj sin je potok,
a kćer plod zemlje.
Što sam ja?
(KIŠA)

VJEROVANJA NAŠIH STARIH O STABLIMA



Stari Hrvati dijelili su stabla na sretna i nesretna. Hrast su smatrali sretnim drvom. Vjerovali su da se u njegovoj krošnji povremeno sakupljaju dobre vile. I u kršćanskoj mitologiji hrast zauzima važno mjesto jer je od hrasta bio načinjen Kristov križ.

Ono drveće koje se izdvajalo izgledom, veličinom ili položajem smatrali su mjestom oko kojeg se okupljaju vile. To se drveće nije smjelo rezati niti uništavati. Pod vilinsko drvo polagali su bolesnika preko noći. Vjerovali su da će vile koje se tu okupljaju po noći izliječiti bolesnika.

Sadnja oraha uz kuću se izbjegavala jer donosi razdor u obitelj. Smatrali su da je orah preko svojih dugačkih korijena povezan s podzemnim, demonskim svijetom. Još i danas se vjeruje u nekim krajevima da će se čovjek koji zaspi u hladovini oraha probuditi bolestan, a možda se niti neće probuditi.

Zapažanja

Što smo zaključili nakon ovog niza radionica u prirodi? Učenje o prirodi u prirodi tako je prirodno i lako! Potencijal terenske nastave je ogroman i nedovoljno iskorišten u redovnoj nastavi u školama.

Kod terenske nastave važno je dobro osmisliti dan kao cjelinu za što treba vremena i nužan je timski rad učitelja. Rezultati, zadovoljstvo i motiviranost učenika, ali i učitelja (što se često zanemaruje) na kraju takvog učenja i poučavanja su nemjerljivi.

Princip podjele zadataka na umjetničke i znanstvene koji smo koristili pokazao se dobrim jer se na taj način zaista potiče svestrano razmišljanje. Podjela pomaže i učiteljima u osmišljavanju zadataka da lakše koncipiraju i odmah u začetku, prilikom planiranja, integriraju više područja i više tipova učenja. Važno je da svi učenici prođu kroz oba tipa zadataka te da u učenje budu integrirana senzorna iskustva. Među djecom je vrlo rano lako uočiti određeni sklop osobina i kognitivnih stilova. Zato ih često u šali i svrstavamo u *znanstvene tipove* (sistematičnost, organiziranost, logika, suzdržanost, oprez u aktivnostima) i *umjetničke tipove* (kreativnost, neorganiziranost, maštovitost, spremnost da se upusti u nešto novo). A za osobnu i misaonu cjelovitost važna su oba ova aspekta u pristupu stvarnosti. Djeca su izuzetno dobro reagirala na rad na terenu. Ispituju nas kad ćemo ponovno nekamo ići, prije polaska raste znatiželja o tome što ćemo raditi, čemu služe stvari s popisa koje im dajemo da ponesu sa sobom (npr. komad užeta, kantica, kutija, nožić). Zanimljivo je da aktivnosti koje smo provodili uopće nisu doživljavala učenjem jer učenje u pravilu povezuju s nečim zamornim, teškim i dosadnim. Ostali učenici u školi počeli su ispitivati mogu li nam se i oni priključiti.

GOSTI PREDAVAČI

Osim već navedenih stručnjaka koji su bili gosti na radionicama spomenuli bismo još dvije osobe koje su svaka na svoj način pridonijele realizaciji našeg projekta.

Edukacija i podrška učiteljima jedan je od nezaobilaznih segmenata u podizanju kvalitete poučavanja. Način učenja koji na zoran i zanimljiv način promovira dr. med. Ranko Rajović blizak je našim nastojanjima i idejama.

S druge strane, povjesničar dr. sc. Hrvoje Petrić demonstrirao je koliko interaktivna predavanja na mjestu događaja o kojima se uči mogu biti zanimljiva, a učenje o povijesti životno.



Predavanja Ranka Rajovića

Učitelji škole prisustvovali su predavanjima dr. Ranka Rajovića koji je bio predsjednik svjetske Mense za darovitu djecu, a zalaže se za poučavanje usklađeno sa suvremenim spoznajama iz neuroznanosti. Smatra da umjesto inzistiranja na reproduktivnom znanju, učenje treba omogućiti stvaranje asocijacija s onim što djeca već znaju na način da sama improviziraju, smišljaju priče, igre, zagonetna pitanja. Tako ono što znaju povezuju s drugim njima logičnim spoznajama. Ovakav način učenja djeci je lagan, brži i usmjeren je na funkcionalno razmišljanje.

Mnoge od ovih ideja primjenjivali smo i mi u osmišljavanju naših radionica.



Šetnja Koprivnicom s Hrvojem Petrićem

Dr. sc. Hrvoje Petrić, poznati povjesničar i naš sugrađanin, profesor na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, proveo je učenike gradom, ispričao zanimljivosti o razvoju grada, pokazao mjesta koja su u prošlosti bila važna, gdje se nalazi najstarije kamenje, kako je paviljon postao simbol grada...

Na ovakav način povijest ne može biti dosadna!

ŠTO DALJE?

Prva generacija naših *petplusaša* završila je osnovno školovanje i krenula dalje. Kakvi će biti dugoročni rezultati našeg rada? Hoće li u novoj sredini biti prepoznati kao djeca s puno potencijala i kakvu će podršku dobiti? Ne postoji adekvatna suradnja među školama na prelasku pojedinih stepenica u obrazovanju i to je područje koje bi svakako trebalo unaprijediti. Također, u školskom sustavu ne postoji program sustavne podrške darovitim učenicima i ovisi od sredine do sredine što bi također trebao postati cilj daljnjeg unapređenja kvalitete obrazovanja. Ovaj priručnik je naš doprinos u tom smjeru.

UMJESTO ZAKLJUČKA

Dunja Mlinjarić, prof. pedagogije i prof. hrvatskog jezika i književnosti

Prije samog početka rada s darovitim učenicima proučila sam mnogobrojne dostupne izvore na hrvatskom i engleskom jeziku o karakteristikama i posebnostima darovite djece. Sve sam učenike već otprije poznavala (njihove obiteljske prilike i školski uspjeh), no nisam znala što mogu očekivati od rada u *darovitoj* skupini – kako će se snaći u mješovitoj skupini, hoće li se bojati izraziti svoje mišljenje, hoće li im se svidjeti zamišljeni način rada... Tijekom prve godine održavala sam s njima logičko-kreativne radionice. Već nakon prve radionice postalo mi je jasno da ovdje nema mjesta nikakvim detaljnim pripremama pa sam osmišljavala samo okvirne aktivnosti i tijekom rada pažljivo pratila reakcije učenika, usmjeravala ih, dodavala sadržaje, kombinirala individualne reakcije svakog djeteta s interakcijom u skupini radi razvijanja samostalnosti, ali i razvoja socijalnih vještina. Puno mi je značila njihova povratna reakcija; zajednički smo planirali što bismo mogli i htjeli raditi te smo se međusobno poticali na još veći trud i kreativnost. Tijekom narednih nekoliko godina taj se rad usavršavao, rađeni su sve bolji i kreativniji projekti od kojih su imali koristi i djeca, a i mi voditelji.

Adrijana Hatadi, prof. hrvatskog jezika i književnosti i dipl. knjižničar

Rad s darovitim učenicima Osnovne škole “Braća Radić” Koprivnica započela sam 2011. godine na inicijativu školske psihologinje Vesne Auer Gregor. Do tada se nisam susretala s problematikom rada s darovitim učenicima i nisam bila sigurna kako im pristupiti. Slijedio je niz stručnih usavršavanja, proučavanje literature i iskustveni dio rada s omanjom skupinom. Druženje i kreativne radionice s tih osmero učenika potvrdile su mi sve one karakteristike i specifičnosti koje sam iščitavala u literaturi. Radilo se o iznimno bistroj djeci koja su povučena, samozatajna i kojoj su upravo radionice dramskog odgoja doprinijele da se oslobode i steknu samopouzdanje. Iskustvo rada s darovitimima na mene je toliko utjecalo da sam odlučila jednu radionicu prikazati i na stručnom uvidu prilikom napredovanja u više zvanje.

Svima koji razmišljate o radu sa skupinom darovitih učenika želim hrabrost da se upustite u tu pustolovinu jer vas očekuju lijepa iskustva i način rada kakav oplemenjuje djecu, ali i učitelja koji radi s njima.

Antonio Stipan, prof. kemije i biologije

Kad sam prije pet godina počeo raditi s darovitim učenicima imao sam niz dilema. Na koji im način približiti znanost i hoće li ih to uopće zanimati? Kako je povezati s umjetnošću i svakodnevnim interesima djece, što je za mene ujedno bio i najveći izazov. Ono što me veseli nakon ovog iskustva je to što su učenici dobro prihvatili radionice i ovakav način rada i žele u tome sudjelovati. Veseli me i to što su motivirajuće djelovali jedni na druge bez obzira na dobnu razliku. Kao učitelj osjećao sam ponos kad su pokazivali svoju individualnost, maštovitost i radoznalost u radu i raspravama pogotovo kad smo imali goste na radionicama i tijekom terenskih nastava.

Nakon mandata provedenog u hrvatskoj nastavi u inozemstvu, točnije u Švicarskoj, nastava je u mojim očima poprimila jednu novu dimenziju. Rad u heterogenim skupinama koje su činili učenici od pete do petnaeste godine, različitih intelektualnih sposobnosti i razina poznavanja hrvatskog jezika primorao me na neprestanu potragu za novim i kreativnim rješenjima u nastavi, smjenu aktivnosti i poticanje učenika na istraživački rad kako bih u učionici zaobišla često prisutan sindrom dosade i učenje faktografije napamet. Navedeno iskustvo nastavila sam svakodnevno primjenjivati u redovnoj nastavi u svojoj matičnoj školi koja se temelji na istraživačkom pristupu, neprestanom poticanju na razmišljanje, razvijanju kreativnosti i pozitivnom stavu prema učenju, čitanju i njegovanju materinjeg jezika. Slijedeći vlastiti instinkt i potrebe učenika, nisam dopustila da svakodnevna papirologija ubije moj žar u nastavi. S navedenim idejama uključila sam se u rad s darovitom djecom gdje sam kao jedan od voditelja imala slobodne ruke stvarati školu kakvu učenici vole, školu na terenu, školu koja oslobađa darovitost djece te pruža mogućnost primjene znanja u svakodnevnim životnim situacijama.

Mnoge ideje koje sam primjenjivala u radionicama preuzela sam iz serije udžbenika *Domovina na dlanu* namijenjenih za hrvatsku nastavu u inozemstvu čija sam urednica i suautorica.

Ana Rumek, učiteljica prirode

Mišljenja sam da je svakom učitelju, pa tako i meni, rad i druženje s darovitim učenicima veliki izazov. U današnje vrijeme u redovnoj nastavi učitelji se trude motivirati učenike na različite načine, pomažu učenicima koji imaju poteškoća u savladavanju određenih sadržaja, a oni daroviti često se samostalno snalaze, dobiju pohvalu za svoj rad i zaključke, no ne stigne im se pružiti nešto više. Upravo zato uključenost u rad s darovitom djecom ispunjava moj cjelokupan rad u školi. Kao učiteljica prirode nastojim, kad god je to moguće, izaći van i u prirodi, na konkretnim primjerima iz izvorne stvarnosti, ukazati učenicima sve ono što bi u razredu vidjeli na slikovnim prikazima, prezentacijama ili u udžbenicima. Smatram da se priroda uči u prirodi, a rad s darovitom djecom s kojom sam radila u ovom programu upravo je to omogućio. Kreativne radionice, terenska nastava, različiti oblici boravaka u prirodi daju djeci slobodu da uoče nešto više, prenesu to na ostale pa i na nas voditelje. Možda se dječjim očima to ne čini, no i mi, baš poput njih, naučimo svaki dan nešto novo. Svako novo otkriće darovitog i kreativnog djeteta po mojem je mišljenju dar koji treba doživjeti i upijati na novim radionicama, u zajedničkom radu, boravku u prirodi. Učenici su moji učitelji.

IZVORI I LITERATURA

- Bilopavlović, T. ... [et al]. Dosadno mi je – što da radim: priručnik za razvijanje dječje kreativnosti. Zagreb: Školska knjiga, 1997.
- Bobovčan, A., Lokotar, M., Mazalović, K. Radni list za terensku nastavu i samoprovjeravanje. Zagreb: Alfa, 2008.
- Cvetković-Lay, J., Sekulić Majurec, A. Darovito je, što ću s njim? Zagreb: Alinea, 2008.
- Čudina-Obradović, M. Nadarenost: razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje. Zagreb: Školska knjiga, 1990.
- Delač, S. Stvaralačko pisanje: priručnik za stvaralačko pisanje u nižim razredima. Zagreb: Profil International, 2008.
- Denfer, Z. Botanika, morfologija i fiziologija. Zagreb: Školska knjiga, 1991.
- Dresto, V., Bosanac, A. Prva predstava: priručnik za voditelje početnike dramsko-scenskih skupina u osnovnoj školi. Zagreb: Naklada Ljevak, 2007.
- George, D. Obrazovanje darovitih. Zagreb: Educa, 2005.
- Grgin, T. Edukacijska psihologija. Jastrebarsko: Naklada Slap, 1996.
- Gruić, I. Prolaz u zamišljeni svijet: procesna drama ili drama u nastajanju. Zagreb: Golden marketing, 2002.
- Hüther, G., Hauser, U. Svako je dijete darovito. Split: Harfa, 2015.
- Ilić, M., Orešić, D. Gea 1: udžbenik geografije za 5. razred osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga, 2007.
- Janković, J. Sukob ili suradnja. Zagreb: Alinea, 1994.
- Jensen, E. Poučavanje s mozgom na umu. Zagreb: Educa, 2005.
- Kraft, T. Kako otkriti i potaknuti darovitost. Zagreb: Mozaik knjiga, 2008.
- Lantieri, L., Goleman, D. Vježbe za razvoj emocionalne inteligencije. Split: Harfa, 2012.
- Matonićkin, I., Erben, R. Opća Zoologija. Zagreb: Školska knjiga, 1991.
- Matonićkin, I., Mrkša, N. Beskralježnjaci: biologija viših avertebrata. Zagreb: Školska knjiga, 1991.
- Oaklander, V. Put do dječjeg srca – geštaltistički psihoterapijski pristup djeci. Zagreb: Školska knjiga, 1996.
- Plummer, D. M. Dječje igre za razvoj socijalnih vještina. Zagreb: Naklada Kosinj, 2008.
- Lekić, K. ... [et al]. Igram se, a učim! Dramski postupci u razrednoj nastavi. Zagreb: Hrvatski centar za dramski odgoj i Pili poslovi d.o.o., 2007.
- Rainwater, J. Budite sebi psihoterapeut. Beograd: Nolit, 1986.
- Seligman, M. Optimistično dijete. Zagreb: IEP, 2007.
- Sorić, I. Samoregulacija učenja. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2014.
- Uzelac, M., Bognar, L., Bačić, A. Budimo prijatelji: priručnik odgoja za nenasilje i suradnju. Zagreb: Mali korak, 2002.
- Vlahović-Štetić, V. Daroviti učenici: teorijski pristup i primjena u školi. Zagreb: Institut za društvena istraživanja, 2005.
- Vodopija, Š. Kako otkriti i potaknuti darovitost. Rijeka: Naklada Žagar, 2004.
- Winner, E. Darovita djeca. Lekenik: Ostvarenje, 2005.
- Yahnke Walker, S. Darovita djeca: vodič za roditelje i odgajatelje. Zagreb: Veble commerce, 2007.

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije.
URL: <http://www.zastita-prirode-kckzz.hr> (2. 1. 2014.)

Puzzles. URL: <http://www.puzzles.com/> (26. 9. 2012.)

Puzzle Baron's Logic Puzzles. URL: <http://www.logic-puzzles.org/> (28. 9. 2013.)

Marijančić, I. Igrajmo priče. Radionica dramskog odgoja. Studio Kubus. Zagreb, 12. 7. 2011. [Radionica]

Marijančić, I., Dramko 1. Radionica dramskog odgoja. Studio Kubus. Zagreb, 7. 10. 2012. [Radionica]

Marijančić, Ivana. Riječi, riječi, riječi – verbalne vještine. Radionica dramskog odgoja. Studio Kubus. Zagreb, 8. 7. 2014. [Radionica]

Poturiček, N. Suradničko pisanje bajke. Stručno vijeće školskih knjižničara Koprivničko-križevačke županije. Gimnazija Fran Galović. Koprivnica, 30. 5. 2008. [Radionica]

Radionice osmislili i proveli učitelji i stručni suradnici OŠ "Braća Radić" Koprivnica:

Vesna Auer Gregor, prof. psihologije

Krešo Grgac, prof. geografije

Adrijana Hatadi, prof. hrvatskog jezika i književnosti i dipl. knjižničar

Dunja Mlinjarić, prof. pedagogije i prof. hrvatskog jezika i književnosti

Ljiljana Pavleković, učiteljica razredne nastave

Emilija Petričević Galinec, prof. hrvatskog jezika

Ana Rumek, učiteljica prirode

Antonio Stipan, prof. biologije i kemije

Miroslav Tropšek, učitelj tehničke kulture