

UDK 371.315.1
371.385.4
Stručni rad
Primljeno: 29. lipnja 2012.

INTEGRIRANI NASTAVNI DANI POVODOM DANA VODA

Nives Bogdan, dipl. učiteljica
OŠ kraljice Jelene, Solin

INTEGRIRANI NASTAVNI DANI POVODOM DANA VODA

Sažetak: Članak govori o izvedbi integriranih nastavnih dana s učenicima nižih razreda u OŠ kraljice Jelene, PŠ Kučine. Cilj ovih dana bio je upoznati vodu ponajviše učenjem putem izvođenja pokusa, učenjem otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti. Ovakav istraživački oblik rada budi kod učenika veliko zanimanje, motivaciju, zadovoljstvo u školi, aktivnost i želju za otkrivanjem novoga i istraživanjem te za međusobnom suradnjom.

Ukratko su prikazane aktivnosti učenika i učitelja kroz više nastavnih predmeta (priroda i društvo, hrvatski jezik, matematika, likovna kultura, glazbena kultura i tjelesna i zdravstvena kultura). Najtemeljitiše su prikazane aktivnosti učenika trećeg razreda budući da je autorica teksta osmislila ove dane i većina se aktivnosti odvijala upravo u njezinu razredu.

Ključne riječi: integrirani nastavni dani, kreativnost, pokusi, učeničko istraživanje.

Uvod

Rad u maloj školi ima neke nedostatke, no još je više prednosti.

Neke su od njih sljedeće:

- *manji broj učenika po odjeljenjima* (PŠ Kučine broji 39 učenika; 1. razred ima 9, 2. razred 7, 3. razred 12, a 4. razred 11 učenika)
- mali broj učenika koji dovodi do *povezivanja učenika različite dobi*, međusobnog druženja, pomaganja, učenja jednih od drugih
- *manji broj učiteljica*, što dovodi do usmjerenosti jedne učiteljice na drugu i njihove bolje suradnje
- bolji odnos u kolektivu rezultira boljim odnosom među učenicima različitih razreda, a sve to dovodi do *bolje suradnje* i boljih rezultata rada.

Sve navedeno dovodi do mogućnosti ostvarivanja mnogih zajedničkih aktivnosti koje će biti predstavljene u ovom radu.

Dan voda obilježava sa svake godine u školi nizom aktivnosti. Ove godine učenici trećeg razreda iz nastave prirode i društva učili su o pokusima, izvodili pokuse i pokazali izniman interes za takvu aktivnost, pa je autorica odlučila da se na tome temelji obilježavanje tog dana. Iz toga su se postupno razvile još neke ideje koje će biti prikazane.

1. Motivacija

Kao motivacija izvrsno je poslužio *globus svjetiljka* koji je u mraku učionice privukao pozornost svih učenika. Došlo se do mnogih zanimljivih otkrića: Zemlja je kugla, okreće se, plavo su mora i vode, smeđe i zeleno jest kopno... Ipak, u tom je trenutku najzanimljivije bilo otkriće da na Zemlji ima više vode nego kopna.

Nakon toga donesena je u razred *čaša vode*. Na pitanje o tome koliko je stara ova voda dobiveni su razni odgovori poput: dvije minute, tri dana... Zarepaštenje je zavlдалo kad im je rečeno da ta voda postoji onoliko koliko postoji naša Zemlja, ali još je jači odjek imala činjenica da je to voda koju su pili dinosauri dok su živjeli na Zemlji. Naravno, to je pobudilo znatiželju kod učenika, pa su pitanja i komentari prštali na sve strane. Činjenica da voda ne nestaje, da se ne gubi i da u prirodi kruži, samo je jedan od odgovora na pitanja koja su se izrodila u znatiželjnim glavama.

I krenuo je rad, obilježavanje Dana voda.

2. Provedene aktivnosti

Kroz više nastavnih dana predmeti su se ispreplitali, aktivnosti su se brzo izmjenjivale, bilo je dinamično i poučno.

2.1. Prvi dan

1. aktivnost – izvođenje pokusa

Učenici trećeg razreda već su iz prirode i društva izvodili pokuse s vodom, pa su u svoj razred pozvali mlađe učenike kojima su ih demonstrirali.

Ponovili su i tako im pokazali osnovna svojstva vode:

- voda je tekućina
- nema mirisa, okusa ni boje
- prozirna je
- uvijek stoji vodoravno
- oblikom se prilagođava posudi u kojoj se nalazi.

Poštujući načelo postupnosti u nastavi, od jednostavnijih pokusa krenulo se prema složenijim i zahtjevnijim pokusima kojima su se učenici:

- upoznali s agregatnim stanjima vode

- vidjeli su prelaske iz jednog agregatnog stanja u drugo i objasnili kruženje vode u prirodi
- upoznali su vodu kao otapalo (sol, šećer, cedevita)
- spajali su nespojivo: voda i ulje – dva neprijatelja
- upoznali su se sa sličnostima i razlikama između slane i slatke vode
- uočavali su razliku u plivanju tijela u slanoj i slatkoj vodi.

Reakcije mlađih učenika bile su izvrsne. Slušali su i pažljivo pratili rad i izlaganje svojih starijih kolega, neke su aktivnosti na njihov poziv i sami iskušali, a zna se da je to najbolji način učenja.

3. aktivnost – igre vodom

Nakon izvođenja pokusa slijedila je igra. Poznato je da djeca odmalena uživaju u vodi, vole vodu i igru njome, pa su i učenici zasluženno dobili malo zanimljivog odmora uz igru.

U rukama su držali zavezane plastične vrećice napunjene vodom, pritisak ih prstima sa svih strana i uz zabavu i smijeh vodi mijenjali oblik. Igrali su se ledom. Tvrd je, hladan, topi se u njihovim rukama i klizi, kapljice vode padaju na pod. I ta je aktivnost bila popraćena lavinom smijeha.

Vidjeli su da kuhano jaje pliva u slanoj vodi, a u slatkoj tone. Pokušali su potopiti jaje u slanoj vodi, ali im to nikako nije išlo od ruke.

Na plastičnu posudu stavljeno je kapaljkom više kapljica vode. Zadatak je bio iskoristiti svojstvo napetosti površine vode i polako spajati kapljice u jednu veliku kap. Ovdje je bila potrebna velika ozbiljnost, mir i koncentracija. Učenici su izvrsno obavili i taj zadatak.

4. aktivnost – Matematički kviz, opisivanje biljaka i životinja tekućica i stajaćica

Budući da učenici vole natjecanja i igre, podijeljeni su u grupe koje su se natjecale. Zanimljivo je da je svaka grupa nosila ime jedne životinje, logo im je bio fotografija te životinje, a zadatak predstaviti se članovima drugih grupa. Ponovili su sve što znaju o ovim životinjama: pastrve – grupa Pastrvići, som – grupa Somići, šaran – grupa Šaranići i vidre – grupa Vidrići. Tako su učenici, dobro motivirani, krenuli u rješavanje zadataka.

U zadacima su korištena prezimena nastala od pojmova koje su učili na nastavi prirode i društva, a vezani su uz vodu. Kad su pročitali prezimena, nastupila je pozitivna reakcija i smijeh.

Rješavali su se zadatci koji govore o životinjskom i biljnom svijetu tekućica i stajaćica.

Primjeri:

1. Svaka od 6 vidri ima po 4 mladunca. Koliko je mama vidri i vidrića ukupno?
2. Ako znamo da vidra dostiže težinu do 11 kg, koliko teži 9 odraslih vidri?

- Dužina tijela vidre kreće se do 120 cm. Koliko je to metara i centimetara?
Dužina vidrina repa može biti i do 55 cm. Koliko je to decimetara i centimetara?
3. Ako jedan šaran ima 4 brka, koliko šarana ima 92 brka?
 4. Topola može narasti u visinu do 35 metara. Koliko je to decimetara?
Koliko je ukupna visina 9 takvih topola?
 5. Učili smo koliko brkova ima som. Koliko somova ima 96 brkova?
 6. Komarci su veliki od 3 mm do 2 cm.
Koliko je centimetara ukupno veliko 30 najmanjih i 38 najvećih komaraca?
Dobivene centimetre preračunaj u decimetre i centimetre. Koliko je to ukupno milimetara?
 7. Šest bjelouški položilo je 96 jaja. Koliko je jaja svaka položila ako su položile jednak broj jaja?

Svi podaci navedeni u zadacima sadrže točne informacije i brojke, što je učenicima rečeno, pa ih to čini zanimljivijima i korisnijima. Na ovaj način oni nenasilno primaju niz dodatnih informacija iz nastave prirode i društva. Rezultate mnogih riješenih zadataka imali su potrebu komentirati i prodiskutirati o njima.

5. aktivnost – igre na otvorenom

I nastava tjelesne i zdravstvene kulture bila je tematski vezana uz vodu. Učenici su se razgibavali oponašajući razne plivačke stilove, veslanje, skakanje u vodu. Igrale su se igre hobotnice i kopno – more.

2.2. Drugi dan

1. aktivnost – prikaz doživljaja pjesme „Vodoskok“

Učenici trećeg razreda svoje su goste zabavili prigodnom točkom. Recitali su, ritmizirali i pokretom prikazali vodoskok iz pjesme *Vodoskok* Marele Mimica.

2. aktivnost – izvođenje pokusa

Učenici četvrtog razreda mlađim kolegama pokazali su što oni znaju. Prva grupa demonstrirala je *udio slatke, slane i pitke vode na Zemlji*. Napunili su vodom bocu zapremnine jedne litre. Zadatak je bio da zamisle da se tu nalazi sva voda koja postoji na Zemlji. U plastični čep izlili su dio vode. Količina vode u čepu odgovara količini slatke, a ostatak u boci količini slane vode! Tek bi jedna mala kapljica u tom čepu odgovarala količini pitke vode koju imamo na planetu.

Druga grupa zorno je prikazala *vrijeme razgradnje otpada u moru*. Napunili su 5 staklenki vodom. U svaku su stavili različitu vrstu otpada i na njih zalijepili naljepnice na kojima je napisano vrijeme razgradnje otpada.

Učenici su ostali bez daha kad su čuli da se papirnati ručnici razgrađuju 3 mjeseca, plastična boca 100 – 1000 godina, odjeća 1000 godina, novine 3-12 mjeseci, a plastična vrećica 450-1000 godina.

Nije trebalo puno da se dođe do poruke:

Čuvajmo vodu od onečišćenja! Voda je život!

3. aktivnost – matematički kviz, pisanje savjeta ekološki neosvijestenoj obitelji

I drugi dan, u prethodno formiranim grupama, nastavilo se s matematičkim kvizom. Zadatci su govorili o potrošnji i štednji vode. Pokusi provedeni u prethodnoj aktivnosti još su više osvijestili učenike o važnosti štednje vode, tako da su često komentirali zadatke i dobivene rezultate, raspravljali o njima i na taj način uvježbavali jezično izražavanje.

Ovi zadatci bili su u obliku grafikona i tablica, a učenici su trebali iščitavati podatke iz njih. Takve vrste zadataka rijetko se susreću u nižim razredima osnovne škole. Učenicima ih nije teško razumjeti, rado i s lakoćom iščitavaju vrijednosti upisane u njima, privlačni su oku jer su stupci u bojama, pobuđuju znatiželju, povećavaju motiviranost za rad. Dakle sve što učenike veseli, a služi njihovu napretku, u nastavi je dobrodošlo, pa tako i ovakav oblik zadataka.

Primjeri:

1. Na grafikonu 1. (prilog 1) prikazana je potrošnja vode na piće i kuhanje po jednom članu obitelji dnevno u četiri obitelji. Njihova prezimena asocijala su na imena biljaka tekućica i stajaćica (Topolići – topola, Vrbići – vrba, Johići – joha, Algići – alge). Nakon iščitavanja podataka iz grafikona slijedio je izračun i upis u tablicu 1. (prilog 2) dnevne potrošnje jednog člana svake obitelji te izračun dnevne i tjedne potrošnje po obiteljima.

2. U grafikonu 2. (prilog 3) prikazana je potrošnja vode na pranje rublja po jednom članu četiriju obitelji dnevno. I u ovom zadatku obitelji imaju imena povezana sa sadržajima iz prirode i društva. Prezimena su asocijala na životinjski svijet tekućica i stajaćica (Vidrići – vidra, Somići – som, Šaranići – šaran, Pastrvići – pastrva). Uz pomoć podataka iz grafikona rješavali su se dolje navedeni zadatci.

Zadatci:

1. Obitelj Vidrić ima 4 člana. Koliko cijela obitelj dnevno potroši litara vode na pranje rublja?

2. Somići imaju 5 članova. Koliko cijela obitelj Somić dnevno potroši litara vode na pranje rublja?

3. Šaranići imaju 3 člana. Izračunaj koliko ta obitelj dnevno potroši litara vode na pranje rublja.

4. Obitelj Pastrvić ima samo jednog člana. Koliko ukupno ove obitelji potroše dnevno litara vode na pranje rublja?

3. U grafikonu 3. (prilog 4) i tablici 2. (prilog 5) navedena je potrošnja vode u litrama po jednom članu obitelji za obitelji prezimena Barić, Potočić, Morić, Lokvić (prezimana su vezana uz nazive voda stajaćica i tekućicu). Zadatak je bio promotriti grafikon i tablicu i pročitati podatke iz njih. Slijedio je niz pitanja o potrošnji vode svake pojedine obitelji, o dnevnoj potrošnji svakog člana obitelji, vršile su se usporedbe, računale tjedne potrošnje i zbrajale potrošnje više obitelji. Učenici su odmah reagirali na pretjeranu potrošnju obitelji Lokvić. Na kraju se od njih tražilo da napišu nekoliko savjeta toj obitelji.

4. aktivnost – pokretanje vodene turbine (upoznavanje snage vode)

Na igralištu su se upoznali sa *snagom vode*. Razgovaralo se o obnovljivim izvorima energije, tokovima rijeka i morskim valovima, o hidroelektranama.

Učiteljice su izradile *vodenu turbinu*. Iskoristile su kartonski valjak od role kuhinjskih ubrusa i na njega zalijepile lopatice (prepolovljeni dijelovi kartonskog valjka toaletnog papira). Sve su oblijepile nepropusnim ljepljivom. Kroz otvor valjka provukle su jedan kraj duljeg štapa i pustile vodu da teče preko lopatica turbine. Kad je voda potekla, pogurala je lopaticu turbine i ona se počela okretati – snaga vode ju je pokrenula.

2.3. Treći dan

1. aktivnost – pisanje sastava na temu „Kapljica“

Sljedećeg dana, dobro motivirani i raspoloženi, napisali su izvrsne maštovite sastave na temu *Kapljica*. Djeca su se vrlo lako uživjela u ulogu male kapljice koja putuje nebom, Zemljom i svijetom te doživljava brojne avanture.

2. aktivnost – matematički kviz, zadatci o zdravom životu (tjelovježba, prehrana, piće)

Nova skupina zadataka matematičkog kviza bili su zadatci o zdravom životu (tjelovježba, prehrana, piće).

Primjeri:

1. Jedan Hrvat godišnje pojede 8 kg ribe. Koliko Hrvata pojede 96 kg ribe godišnje?

2. Radnica u ribarnici tijekom 7 sati proda 98 kg ribe. Koliko kg ribe proda u 90 minuta?

3. Svaki član obitelji Štukić i Smuđić dnevno popije po 8 čaša vode. Ukupno popiju 88 čaša vode dnevno.

a) Koliko članova imaju ove dvije obitelji?

b) Koliko čaša vode tjedno popiju ove dvije obitelji?

4. Sara je kupila 49 girica. Podijelit će ih jednako svim članovima svoje obitelji (mama, tata, Sara, Sarina sestra, Sarin brat). Koliko će svaki član obitelji pojesti girica? Koliko će girica ostati nepojedeno?

3. aktivnost – izrada plastičnih brodova, utrka brodova (upoznavanje snage vode)

Na satu likovne kulture izradili su plastične brodove. Tijelo broda bila su dva plastična tanjura zalijepljena jedan za drugi. Na gornjoj strani broda, u sredini kruga, nalazila se čaša sa slamkom. U čaše su ulijevali vodu, voda je izlazila kroz slamku i tjerala brod naprijed. Brod je pokrenula snaga vode. Uslijedila je utrka brodova!

4. aktivnost – igra „Pogodi brodić“

Dječji bazen na napuhivanje napunjen je vodom i u njemu je plivao brodić izrađen u prethodnoj aktivnosti. Učenici su stali na liniju udaljenu 1 m od bazena. Zadatak je bio ubaciti kuglicu u brodić. Svaki pogodak donosio je po jedan bod. Grupa koja je prikupila najveći broj bodova bila je pobjednik.

2.4. Četvrti dan

1. aktivnost – matematički kviz

U ovom dijelu matematičkog kviza rješavali su se zadatci s geografskim pojmovima. Pri rješavanju pronalazilo se spomenute pojmove na zemljovidu. Naravno, sve to povezalo se i s pravopisom, pa su se ponovila pravila pisanja naziva rijeka, jezera...

Primjeri:

1. U tablici 3. (prilog 6) navedene su dužine triju rijeka (dužina rijeka u Hrvatskoj i ukupna dužina rijeka). Učenici su još jednom trebali pokazati sposobnost iščitavanja podataka iz tablice jer to je bio preduvjet uspješnom rješavanju zadataka.

1. Kolika je dužina Save izvan granica Republike Hrvatske?

2. Koliko su u Hrvatskoj duge Sava i Drava?

3. Za koliko je cijelim svojim tokom Sava dulja od Kupe?

2. Plitvička jezera sastoje se od 16 jezera. Najdublji je Kozjak, dubine 47 m, drugo po dubini jest Prošćansko jezero dubine 37 m, a treće jezero Galovac dubine 25 m.

Izračunaj:

a) šestinu dubine jezera Kozjak

b) trećinu dubine Prošćanskog jezera i

c) sedminu dubine jezera Galovac.

Dobivene rezultate provjeri množenjem.

3. Djeca su s vrtićem išla u posjet Lonjskom polju. Ulaznice su platili 95 kuna. Koliko je djece bilo ako znamo da dječja ulaznica stoji 5 kuna?

4. U posjet Kopačkom ritu došlo je 270 učenika. Podijeljeni su u 10 jednakobrojnih grupa. Koliko je učenika u svakoj grupi?

2. aktivnost – izrada vodenog ksilofona, sviranje i pjevanje

Učenici su još jednom dobro pogledali globus i zemljovid i porazgovarali o bojama na njima i njihovu značenju. Posebnu pozornost trebali su obratiti na tonove plave boje. Prateći tumač znakova i prisjećajući se naučenog, ponovilo se da tamniji ton prikazuje veću dubinu. Dakle, tu ima više vode. Tamo gdje je more pliće, ton je svjetliji i tu ima manje vode.

Poslije ponavljanja tonova boje slijedio je zadatak.

Dobili su osam jednakih prozirnih boca. Zadatak je bio redom ih puniti vodom koju će obojiti u plavo na način da prva boca sadrži najmanje vode i najsvjetliji ton, i tako redom do osme boce koja će sadržavati najtamniji ton, najviše boje i najviše vode. Tako će se dobiti jedinstvena ljestvica tonova plave boje i količine vode.

Ali ne samo ta ljestvica. Dobila se i glazbena ljestvica!

Učenici su uzeli metalne štapiće i igrali se udarajući u boce. Neki uspješnije, a neki manje uspješno, svirali su na svom novom vodenom ksilofonu. Istražujući tonove i osluškujući ih, zaključili su da tamo gdje ima više vode čuju viši ton, a tamo gdje je količina vode manja čuju niži ton.

Nakon toga učenici svih četiriju razreda zajedno s nastavnicom glazbene kulture otpjevali su pjesmu *Teče, teče bistra voda* uz njezinu glazbenu pratnju na ručno izrađenom ksilofonu.

(Napominje se da se prelijevanje vode iskoristilo za upoznavanje učenika s mjernim jedinicama volumena tekućina.)

3. aktivnost – igra „Napuni posudu“

Dječji bazen na napuhivanje napunjen je vodom i smješten na jednoj strani igrališta. Na drugoj strani igrališta stajala su djeca podijeljena u četiri grupe, četiri kolone. Zadatak je bio trčati (prvi iz svake kolone na učiteljičin znak) sa žlicom u ruci do bazena, uzeti vodu u žlicu, vratiti se trčeći svojoj koloni i sadržaj žlice izliti u posudu koja pripada matičnoj grupi. Kada učenik to obavi, predaje žlicu sljedećem u koloni, i tako redom u vremenu od pet minuta. Pobjednik je bila kolona koja je prikupila najviše vode.

(Naravno, i ta aktivnost izvrsno je poslužila za mjerenje obujma tekućina i usvajanje pojmova decilitar i litra.)

4. aktivnost – vodene čarolije

Za sam kraj učenicima su pripremljena dva mala iznenađenja, dvije čarolije!

1. čarolija – Iz jednokratne dječje pelene izvađeni su kristalići, stavljeni u čašu, u to je ulivena voda i... voda i kristalići pretvorili su se u čvrstu smjesu. Djeca su s oduševljenjem i zaprepaštenjem gledala čaroliju.

2. čarolija – U bocu je ulivena voda, dodalo se malo deterdženta za pranje suđa i raznobojno sjajilo. Boca je zatvorena, okrenuta naopako i trebalo ju je vrtjeti, vrtjeti, vrtjeti. U boci se stvorio vrtlog divnih boja poput tornada.

3. Provjera rezultata

U *PowerPointu* su prezentirane fotografije aktivnosti učenika, razgovaralo se i diskutiralo o njima,. Reakcije učenika bile su pozitivne, tražili su još više znanja, često bi i sami u slobodno vrijeme posezali za enciklopedijama ili se služili internetom kako bi došli do nekih informacija.

Na samom kraju organiziran je kviz znanja, a postignuti rezultati bili su izvrsni.

U tablici 4. (prilog 7) nalazi se pregled obrađenih nastavnih jedinica.

4. Zaključak

U radu je prikazan integrirani oblik poučavanja u kojem je središnja tema *Voda*. Integrirano poučavanje jest poučavanje u kojem se međusobno povezuju različite discipline, područja i predmeti kako bi se tema, pojam ili sadržaj učenja što bolje razumjeli.

Vidljivo je da su svi ovi dani provedeni bez krute podjele na nastavne predmete putem niza aktivnosti. Sadržaji više predmeta usvajali su se najzornije, a često i istodobno. Nestale su vremenske i sadržajne granice između predmeta, a vodu se proučavalo iz različitih aspekata, ali kao cjelinu, interdisciplinarno. Oblici i metode rada brzo su se izmjenjivali, kombinirale su se aktivnosti unutar i izvan učionice, zadatci su tražili stalnu aktivnost učenika. Poseban naglasak pridao se *samostalnom učeničkom radu*. Istraživali su, izvodili pokuse, izrađivali brodove, puštali ih u plovidbu i na taj način angažirali brojna osjetila. Njihove oči pažljivo su pratile svaku fazu pokusa, njihove ruke izvodile su pokuse, dodirivale vodu, led, osjetile toplinu pare, uši su slušale kako voda teče, mirisali su vodu i kušali ju. A mozak je za to vrijeme vrijedno prerađivao sve dobivene informacije (učenici su raščlanjivali, preoblikovali, uspoređivali, procjenjivali, vrednovali). Pri svim tim aktivnostima učenici su uvježba-

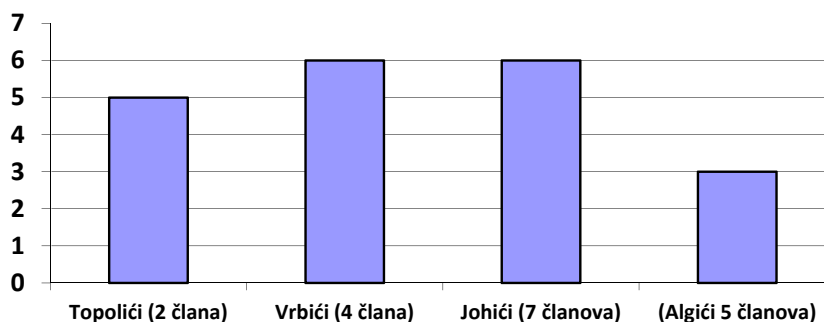
vali vještine govora, komunikacije i pisanja, uvježbavali su pravila pisanja velikog slova, rješavali matematičke zadatke, snalazili se na zemljovidu, pjevali su i svirali, izrazili svoju likovnu kreativnost i bili tjelesno aktivni. Ne može se zanemariti ni ekološka dimenzija (potrošnja i štednja vode, zagađivanje vode, vrijeme razgradnje otpada u moru). Takvo aktivno učenje učenicima je dinamično i zanimljivo, a znanje je kvalitetnije i trajnije. Tijekom aktivnosti prevladavala je vedra atmosfera, učenici su međusobno surađivali, dogovarali se, raspravljali i učili se toleranciji i međusobnom uvažavanju.

Iako takav oblik poučavanja od učitelja traži poseban angažman i iziskuje puno truda i pripreme, poželjno je da u našim školama bude što češći. Sav uloženi trud višestruko će se vratiti kroz usvojena znanja, vještine, motivaciju i interes učenika te pozitivnu razrednu klimu.

Prilog 1

Grafikon 1.

potrošnja vode (u litrama) na piće i kuhanje
 - po jednom članu obitelji dnevno



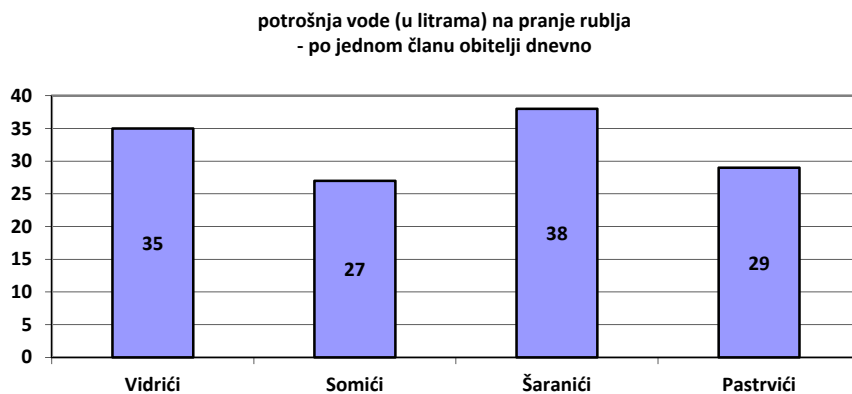
Prilog 2

Tablica 1.

	Dnevna potrošnja – jedan član obitelji	Dnevna potrošnja – cijela obitelj	Tjedna potrošnja – cijela obitelj
Topolići			
Vrbići			
Johići			
Algići			

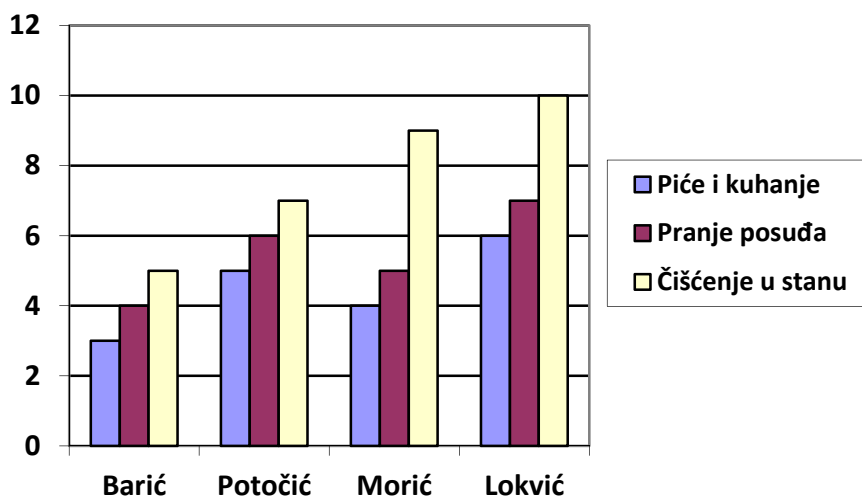
Prilog 3

Grafikon 2.



Prilog 4

Grafikon 3.



Prilog 5

Tablica 2.

OBITELJI	Pranje rublja	Kupanje i tuširanje	Ostali oblici higijene	Ispiranje WC-a
Barić (3 člana)	22	47	14	25
Potočić (5 članova)	38	42	12	37
Morić (6 članova)	34	37	14	34
Lokvić (4 člana)	39	48	15	29

Prilog 6

Tablica 3.

	Rijeka	Dužina u Hrvatskoj (km)	Ukupna dužina (km)
1.	Sava	562	945
2.	Drava	305	749
3.	Kupa	296	296

Prilog 7

Tablica 4. – Obradene nastavne jedinice po predmetima

PRIRODA I DRUŠTVO		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Pokus	Pokus	Pokus, promjena stanja vode (tekućina, led, vodena para), voda kao otapalo
Vode u prirodi	Obilježja voda tekućica i stajaćica Živi svijet u tekućicama i stajaćicama Jadransko more	Vode tekućice i stajaćice, živi svijet
Značenje vode za ljudski život	Voda, okoliš i zdravlje	Čovjek, voda, zaštita i očuvanje okoliša
Gospodarstvo i kvaliteta okoliša	Gospodarstvo i kvaliteta okoliša	Zaštita i čuvanje okoliša
Zemljovid	Zemljovid	Reljef, geografska (zemljopisna) karta, zemljovid
Zdravlje	Briga za zdravlje	Briga za osobno zdravlje, pravilna prehrana, higijena

HRVATSKI JEZIK		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Ponavljjanja u stihu, strofi, pjesmi	<i>Vodoskok, Marela Mimica</i>	Ritam, srok/rima, izražajno čitanje, recitiranje
Veliko početno slovo	Veliko početno slovo u imenima voda, gora	Imenica, veliko početno slovo
Stvaralačko pisanje – oblikovanje kraćeg sastavka	Sastavak na temu “Kapljica”	Uvod, glavni dio, zaključak u sastavku
Opisivanje	Životinje i biljke (na satovima matematike)	Stvaran opis

MATEMATIKA		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje	Rješavanje zadataka riječima (zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje brojeva do 1000)	Zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, zadatci riječima
Mjerenje dužine	Mjerenje dužine	Jedinična dužina, mjerenje dužine
Mjerenje obujma tekućine	Mjerenje obujma tekućine	Obujam tekućine, mjerenje obujma tekućine, mjerne jedinice za obujam tekućine

LIKOVNA KULTURA		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Tonska modelacija	<i>Vodeni ksilofon</i>	Tonovi boja
Puno i prazno, ravnoteža	<i>Plastični brodići</i>	Prostor, ravnoteža

GLAZBENA KULTURA		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Pjevanje	<i>Teče, teče bistra voda</i>	Pjesma
Sviranje	Sviranje na ksilofonu	Udaraljke, viši i niži ton, uzlazni i silazni slijed tonova, ritam, dobe
Glazbeno stvaralaštvo	Improvizacija ritma Improvizacija pokretom Tonsko slikanje	Kreativnost, pokret, zvuk

TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA		
NASTAVNA TEMA	NASTAVNA JEDINICA	KLJUČNI POJMOVI
Hodanje i trčanje	Hodanje i trčanje uz promjenu smjera kretanja	Hodanje, trčanje
Bacanje i hvatanje	Bacanje loptice udalj s mjesta lijevom i desnom rukom	Bacanje, hvatanje
Igre	Štafetna igra	Igre

Literatura:

1. Anić, V. (1996.), *Rječnik hrvatskog jezika*. Zagreb, Novi liber.
2. Bezić, K. (1997.), *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: HPKZ.
3. Buj, I., Čaleta, M., *Životinjsko carstvo*, album za 250 sličica. Zagreb: Kraš.
4. Čudina-Obradović, M., Brajković, S. (2009.), *Integrirano poučavanje*. Zagreb: Biblioteka *Korak po korak*.
5. Delić, A., Vijić, N. (2004.), *Prirodoslovlje*. Zagreb: Školska knjiga.
6. De Zan, I. (2000.), *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
7. De Zan, I., Nejašmić, I., Boras, M., Bedić, V., Guštin, A., Rukljač I. (2008.), *Naš svijet*, metodički priručnik prirode i društva za učitelje/učiteljice 3. razreda osnovne škole. Zagreb: Školska knjiga.
8. Gilpin, R., Pratt, L. (2010.), *Prva knjiga znanstvenih pokusa*. Zagreb: Neretva
9. Golubić, S. (2009.), *Eureka 3, priručnik za prirodu i društvo za učitelje/učiteljice u 3. razredu osnovne škole*. Zagreb: Školska knjiga.
10. Grinberg, D. (2005.), *Pokusi: voda*. Zagreb: Školska knjiga.

11. Jelić, T., Domišljanović, D. (2005.), *Dom i zavičaj*, metodički priručnik prirode i društva za Lacković, D. (2008.), *Kapljica i kamen*. Zagreb: Hrvatski prirodoslovni muzej.
12. *Nastavni plan i program za osnovnu školu* (2006.), Zagreb: MZOŠ.
13. Pletenac, V. (1991.), *Osnove metodike nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
14. *treći razred osnovne škole*. Zagreb: Alfa.
15. Runac Marjanović, V, Škribulja, A., Župa, S. (2006.), *Hrvatski jezik i čitanka 3*. Zagreb: Profil.
16. Scott, P. (2007.), *200 istjerivača dosade*. Zagreb, Mozaik knjiga.
17. Vrgoč, D., Petković, M. (1997.), *Životne zajednice moga zavičaja*. Zagreb: Naklada Haid.

Integrated Class on the Occasion of Days of Water

Summary: The article describes the carrying out of the integrated class days with the first-, second-, third- and fourth-grade pupils of the Elementary School Kraljica Jelena in Solin, School district of Kučine. The aim of the integrated class days was to learn about the water primarily through experiments and discoveries in the students' immediate environment. This type of research arouses great interest and motivation among students, increases their contentment in school, their activity and desire to discover new things, to research and cooperate.

The activities of students and teachers have been briefly presented through several different school subjects (Science and Society, Croatian, Mathematics, Art, Music and Physical Education). The third grade students' activities are most thoroughly described, since the author of the article was also the author of activities dedicated to the Days of Water and the majority of the activities took place in her class.

Keywords: creativity, experiments, integrated teaching, students' research.

Integrierter Unterrichtstag anlässlich des Weltwassertages

Zusammenfassung: Im Beitrag geht es um die Ausführung integrierter Unterrichtstage mit Schülern der Grundschulklassen der Grundschule Kraljice Jelena, Zweigschule Kučine. Es war das Ziel dieser Tage, das Wasser durch Experimentdurchführung besser kennenzulernen, sowie das Lernen durch Entdeckung in der unmittelbarer Lebensumgebung. Diese Art von Forschungsarbeit erweckt bei den Schülern großes Interesse, Motivation, Zufriedenheit in der Schule, Aktivität, den Wunsch nach der Entdeckung von etwas Neuem, den Wunsch nach Forschung und Zusammenarbeit.

Die Aktivitäten der Schüler und Lehrer wurden durch mehrere Fächer zusammengefasst gezeigt (AG-Arbeitsgemeinschaft, Kroatisch, Mathematik, Bildende Kunst, Musik und Sport). Am gründlichsten wurden die Aktivitäten der Drittklässler vorgestellt, da diese Tage von der Autorin dieses Textes veranstaltet wurden und der Großteil dieser Aktivitäten in ihrer Klasse durchgeführt wurden.

Schlüsselwörter: integrierte Unterrichtstage, Kreativität, Experimente, Schülerforschung.