

# Daroviti učenici i dodatna nastava Prirode i društva

---

**Međaković, Monika**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:160406>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-08**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**MONIKA MEĐAKOVIĆ**

**DIPLOMSKI RAD**

**DAROVITI UČENICI I DODATNA  
NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA**

**Zagreb, rujan 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**  
**Zagreb**

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika :** Monika Međaković

**TEMA DIPLOMSKOG RADA :** DAROVITI UČENICI I  
DODATNA NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA

**MENTOR:** doc. dr. sc. Alena Letina

**Zagreb, rujan 2020.**

# **SADRŽAJ**

<b>SAŽETAK.....</b>	<b>4</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>5</b>
<b>1. UVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>2. DAROVITOST I DAROVITI UČENICI .....</b>	<b>7</b>
2.1. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA DAROVITOSTI .....	10
2.2. PRIRODOSLOVNA DAROVITOST.....	11
<b>3. DODATNA NASTAVA U PRIMARNOM OBRAZOVANJU .....</b>	<b>12</b>
3.1. DODATNA NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA.....	14
<b>4. STRATEGIJE, OBLICI I METODE RADA U DODATNOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA .....</b>	<b>15</b>
4.1. ISTRAŽIVAČKO UČENJE.....	16
4.2. PROBLEMSKO UČENJE .....	17
4.3. PROJEKTNNA NASTAVA .....	18
4.4. METODA PRAKTIČNIH RADOVA.....	19
4.5. SURADNIČKO UČENJE .....	20
4.6. TIMSKO UČENJE.....	20
<b>5. PRIMJER IZVEDBENOG KUTIKULUMA ZA DODATNU NASTAVU PRIRODE I DRUŠTVA.....</b>	<b>21</b>
<b>6. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>38</b>
6.1. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	38
6.3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA .....	38
6.4. UZORAK ISTRAŽIVANJA .....	39
6.5. ISTRAŽIVAČKI INSTRUMENTI.....	39
6.6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA .....	39
<b>7. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>47</b>
<b>Literatura: .....</b>	<b>48</b>
<b>Izjava o samostalnoj izradi rada.....</b>	<b>51</b>

## SAŽETAK

U ovom radu analiziraju se specifična obilježja darovitih učenika s posebnim naglaskom na prirodoslovno darovite učenike. U tom kontekstu, razmatraju se različiti načini organizacije i provođenja dodatne nastave Prirode i društva koja svojom organizacijom može omogućiti razvoj prirodoznanstvenih kompetencija darovitih učenika i zadovoljenje njihovih interesa iz ovoga područja te tako dati poticaje za daljnji razvoj njihovih potencijala i sposobnosti. Opisane su strategije, metode i oblici rada svojstveni dodatnoj nastavi Prirode i društva te su predloženi primjeri njihove realizacije. U radu je predložen primjer izvedbenog kurikulumu za dodatnu nastavu Prirode i društva za prvi razred osnovne škole. U njemu se nalaze primjeri sadržaja i, aktivnosti za nadarene učenike, odgojno-obrazovni ishodi učenja koji se mogu postići, a predložene su i strategije, metode i oblici rada pogodni za njihovu realizaciju.

U drugom dijelu rada iznose se rezultati istraživanja čiji je cilj bio utvrditi zastupljenost dodatne nastave Prirode i društva u odnosu na dodatnu nastavu Matematike i Hrvatskog jezika u prva četiri razreda osnovne škole u slučajno odabranom uzorku školskih kurikulumu različitih osnovnih škola te istražiti koji se ciljevi/ishodi učenja takvom nastavom postižu služeći se sadržajnom analizom navedenog dokumenta. Istraživanje je provedeno na uzorku od (N=105) školskih kurikulumu za školsku godinu 2019./2020 različitih škola Republike Hrvatske, tako da je s područja svake od 21 županije nasumično odabrano 5 osnovnih škola. Rezultati su pokazali kako se dodatna nastava Prirode i društva održava u samo 24% odabranih škola, znatno manje od dodatne nastave Hrvatskog jezika i Matematike. Nadalje, sadržajnom analizom školskih kurikulumu utvrđeno je da su određenja ciljeva, ishoda učenja te prijedlozi nastavnih strategija, metoda i oblika rada u skladu s metodičkim postavkama za organizaciju dodatne nastave Prirode i društva, međutim potrebno je provesti istraživanja kojima bi se saznalo je li i u kojoj mjeri njihova realizacija uspješna i korisna za prirodoslovno darovite učenike i njihov razvoj.

**Ključne riječi:** darovitost, prirodoslovna darovitost, dodatna nastava, priroda i društvo

## SUMMARY

This paper analyzes the specific characteristics of gifted students with special emphasis on science gifted students. In this context, different ways of organizing and conducting additional classes of Science and Social Studies are considered, which, with its organization can enable the development of science competencies of gifted students and meet their interests in this field and thus provide incentives for further development of their potentials and abilities. Strategies, methods and forms of work inherent in additional teaching of Science and Social Studies are described, and examples of their implementation are proposed. The paper proposes an example of an executive curriculum for additional teaching of Science and Social Studies for the first grade of primary school. It contains examples of content and activities for gifted students, educational outcomes that can be achieved, and strategies, methods and forms of work suitable for their implementation are proposed.

The second part of the paper presents the results of a research aimed at determining the representation of additional teaching of Science and Social Studies in relation to additional teaching of Mathematics and Croatian language in the first four grades of primary school in a randomly selected sample of school curricula of different primary schools and to investigate which goals/learning outcomes, through such teaching, is achieved by using the content analysis of the documents. The research was conducted on a sample of (N = 105) school curricula for the school year 2019/2020 of different schools in the Republic of Croatia, so that 5 primary schools were randomly selected from each of the 21 counties. The results showed that additional classes in Science and Social Studies are held in only 24% of selected schools, significantly less than additional classes in Croatian language and Mathematics. Furthermore, the content analysis of school curricula found that the definition of goals, learning outcomes and proposals for teaching strategies, methods and forms of work are in accordance with the methodological settings for the organization of additional teaching of Science and Social Studies, but it is necessary to conduct researches to find out is their realization successful and useful for science gifted students and their development.

**Key words:** giftedness, science giftedness, additional teaching, Science and Social Studies

# 1. UVOD

Odgojno-obrazovni sustav treba zadovoljiti potrebe i mogućnosti učenika različitih sposobnosti, među kojima su i daroviti učenici. Rasprave o tome već su dugo prisutne u znanstvenoj i stručnoj pedagoško-psihološkoj literaturi u kojoj nailazimo na brojne različite definicije i značenja pojma darovitosti, a većina njih utvrđuje i kako je učeničku darovitost, nakon njezine identifikacije, potrebno primjereno razvijati i usavršavati tijekom odgojno-obrazovnog procesa. Pritom je važno voditi računa o zahtjevnosti zadataka koji se stavljaju pred učenike (MZO, 2017.a). Sukladno tome, učitelj ili stručni suradnik, koji identificira darovito dijete, dužan je omogućiti mu napredak i primjereno obrazovanje. Jedan od načina kako se to može ostvariti jest organizacija, planiranje i izvođenje dodatne nastave iz pojedinih nastavnih predmeta (ovisno o tome u kojem je području učenik/učenica darovit/a). Ukoliko neki učenici u primarnom obrazovanju pokazuje izraziti interes za prirodoslovne teme i prirodoslovnu darovitost, potrebno je organizirati dodatnu nastavu iz predmeta Prirode u društva kako bi mu se omogućio daljnji napredak i razvoj u skladu s njihovim interesima, sklonostima i sposobnostima.

U ovom će radu na početku biti detaljnije objašnjeni pojmovi i međusobna povezanost pojma darovitosti (s posebnim naglaskom na pojmu prirodoslovne darovitosti), s pojmovima daroviti učenik i dodatna nastava te će se razmotriti mogućnosti razvoja prirodoslovne darovitosti učenika u okviru nastavnog predmeta Priroda i društvo i dodatne nastave ovoga predmeta. Nadalje, bit će navedene i objašnjene metode, strategije te oblici rada koji podupiru razvoj darovitih učenika u sklopu dodatne nastave Prirode i društva. Zatim, će se izložiti primjer izvedbenog programa za dodatnu nastavu prirode i društva za prvi razred osnovne škole te će biti predstavljeni rezultati istraživanja u kojima će se načiniti sadržana analiza školskih kurikuluma radi utvrđivanja zastupljenosti dodatne nastave Prirode i društva u osnovnim školama Republike Hrvatske i analize njezinih ciljeva. Na samom kraju rada na temelju teorijske analize pojmova relevantnih za ovu temu i rezultata istraživanja iznijet će se pripadajući zaključci i preporuke o zastupljenosti i izvođenju dodatne nastave Prirode i društva.

## 2. DAROVITOST I DAROVITI UČENICI

Huzjak (2006) ističe kako su ljudske sposobnosti u populaciji statistički raspoređene po Gausovoj zvonastoj krivulji normalne distribucije. Prema toj statističkoj krivulji, većina učenika u odgojno-obrazovnom sustavu je prosječno razvijenih sposobnosti dok se broj pojedinaca s povećanim ili smanjenim sposobnostima simetrično smanjuje. Pojedinci koji imaju jednu ili više sposobnosti natprosječno razvijenih obično nazivamo nadarenima u toj sposobnosti. Winner (2005) ističe kako je darovito dijete rođeno s neuobičajenom sposobnošću da s iznimnim uspjehom svlada određeno područje ili više područja. Opisuje ih kao djecu kod kojih postoji:

- a) prijevremena razvijenost (brže napreduju od prosječne djece),
- b) inzistiranje da riješe problem po svom (viša kvaliteta postignuća, samostalnost i
- c) žar za svladavanjem problema (visoka motiviranost, istaknuta intrinzična motivacija).

Identifikacija darovitih učenika provodi se kako bi se osigurala odgovarajuća odgojno-obrazovna podrška učeniku koji pokazuje određene potencijale. Provodi se timski, a tim vodi i koordinira psiholog u suradnji s učiteljima, drugim stručnim suradnicima i roditeljima (MZO, 2017b).

U svome radu Vranjković (2010) navodi neke značajke darovitosti koje su vidljive u procesu obrazovanja:

- a) izvanredne vještine rješavanja problema,
- b) lako pronalaženje i uočavanje suptilnih odnosa, skrivenih načela i generalizacija,
- c) iznimnost u kvaliteti i kvantiteti vokabulara,
- d) razumijevanje složenih i apstraktnih modela već u mlađoj dobi,
- e) brzi tempo učenja,
- f) prisjećanje važnih detalja,
- g) shvaćanje složenih koncepata,
- h) dugo zadržavanje pažnje,



- i) samoregulirano učenje,
- j) kreativnost u umjetnostima.

Čudina-Obradović (1990) navodi opće spoznaje o prirodi darovitosti i smatra da darovitost nije rezultat jedne karakteristike, već kombinacije osobina (sposobnosti i ličnosti) te se javlja u različitim područjima sposobnosti (kao jedna sposobnost ili kao kombinacija sposobnosti) koje su najizraženije u nekom području ljudskog djelovanja. „U odgojno-obrazovnoj praksi darovita su ona djeca koja su od strane profesionalnih osoba identificirana kao djeca koja imaju natprosječne sposobnosti i koja su izrazito uspješna u jednom ili više područja.” (Čudina-Obradović, 1990, str. 92).

Kako bi dijete razvijalo svoju darovitost u određenom području, potrebno ga je poticati i motivirati na odgovarajuće načine. Važnu ulogu u tom razvoju imaju osobe koje su aktivno uključene u život djeteta, dakle, najčešće su to u početku roditelji, a kasnije odgajatelji, učitelji i profesori. Često zbog neodgovarajućih nastavnih planova i programa te nastavnog sadržaja koji ne zadovoljava potrebe darovitih učenika, oni mogu početi pokazivati ponašanja i osobine koje nisu očekivane: dosada i nezainteresiranost, nepažnja, ometanje drugih u aktivnostima, otpor radu u grupi, neprihvatanje neuspjeha, površnosti. Upravo kako ne bi dolazilo do takvih situacija, vrlo je važno otkriti darovite učenike te im pristupiti s individualnim programima koji su prilagođeni njihovim interesima i potrebama. Kako bi to bilo izvedivo, nužno je osposobiti učitelje i stručne suradnike za rad s takvim učenicima, ne zanemarujući pritom suradnju s roditeljima i širom društvenom zajednicom. Još jedan od razloga zašto je važno osposobiti učitelje i informirati sve koji okružuju darovitog učenika jest taj da se uklone razni mitovi i predrasude o darovitima te oblikuju ispravne spoznaje o njima i fenomenu darovitosti. Neki su od tih mitova: sva su djeca darovita, darovita djeca uspjeh će u životu bez obzira pružamo li im potporu ili ne, darovita djeca vole školu i dobivaju dobre ocjene, darovita djeca dolaze iz obrazovanijih i bogatijih obitelji, učitelji vole imati darovitu djecu u razredu, darovita djeca su dobra u svemu što rade, i dr. (Adžić, 2011).

Strugar (1988; prema Renzulliju, 1986) ističe najsistematičniji pregled osobina nadarenih učenika koji obuhvaća četiri područja uz koja su navedene temeljne osobine:

- Karakteristike učenja: ima mnogo znanja iz različitih područja, govori izražajno, tečno i jezgrovito, dobro opaža i razumije složene stvari i pojave, čita knjige namijenjene mnogo starijoj dobi.
- Karakteristike stvaralaštva: stvara veliki broj ideja i rješenja za postavljene probleme, pokazuje smisao za humor i satiru, ne boji se biti različit od drugih.
- Motivacijske karakteristike: potpuno se predaje preferiranom zadatku, nezadovoljan je rutinskim poslovima, nepopustljiv je, odlučan i ustrajan u svojim uvjerenjima, postavlja si visoke razvojne ciljeve.
- Socijalne karakteristike: dobro surađuje s djecom svoje dobi kao i s odraslima, ne ide pod svaku cijenu s većinom, preuzima dužnosti i odgovornosti, pouzdan u poslovima planiranja i organiziranja

Treba razlikovati radoznalo i bistro od nadarenoga djeteta. Neke osobine prema kojima ih možemo prepoznati navedene su u Tablici 1. Bistro dijete može uložiti mnogo sati u ovladavanje određenog područja te naučiti i svladati predviđene sadržaje, ali ne traži, niti istražuje, dublje od onoga što je zadano jer nema unutarnju motivaciju za time. Često na inicijativu roditelja upisuje dodatne tečajeve i aktivnosti, a ne jer što to samo želi. Ono ne dolazi samostalno do otkrića u području svog interesa, ne otkriva nove načine rješavanja problema niti očituje unutarnju motivaciju za ovladavanje određenim područjem. Unatoč trudu, ne dostiže razinu do koje darovito dijete dolazi bez napora (Cvetković-Lay, 2010). Dakle, bistro će dijete s većim naporom svladati i naučiti ono što se traži od njega (neovisno o području), dok će nadareni učenik (posebno u području svoje nadarenosti) s lakoćom i željom nuditi različita moguća rješenja i nove ideje za probleme. Važno je moći razlikovati bistru i darovitu djecu kako bi i jedni i drugi mogli dobiti ono što im je potrebno za razvoj i napredak.

**Tablica 1.** Osobine bistrog i darovitog djeteta (prema Cvetković-Lay, Sekulić Majurec, 2008).

BISTRO DIJETE	DADROVITO DIJETE
<ul style="list-style-type: none"><li>- zna odgovore</li><li>- ima dobre ideje</li><li>- odgovara na pitanja</li><li>- s lakoćom uči</li><li>- uživa u društvu vršnjaka</li><li>- dobro pamti</li><li>- prima informacije, upija ih</li><li>- zadovoljno postignućima</li><li>- pri vrhu je u grupi</li><li>- poslušno izvršava zadatke</li><li>- točno kopira zadano</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- postavlja pitanja</li><li>- ima neobične ideje</li><li>- raspravlja, razrađuje,</li><li>- već zna</li><li>- više voli društvo odraslih</li><li>- dobro pretpostavlja</li><li>- služi se informacijama</li><li>- vrlo je samokritično</li><li>- gleda dalje od grupe</li><li>- kritički prima zadatke</li><li>- kreira nova rješenja</li></ul>

## 2.1. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA DAROVITOSTI

Rezultati istraživanja o stanju problemima i potrebama rada s darovitim učenicima u Republici Hrvatskoj (Nikičević-Milković, Jerković, Rukavina, 2016) pokazuju kako učitelji/nastavnici u osnovnim školama najviše primjenjuju posebne programe, metode i oblike rada u radu s darovitim i talentiranim učenicima i to statistički značajno više u južnoj i srednjoj regiji Hrvatske u odnosu na sjevernu. Nadalje, rezultati su pokazali kako nastavnici drugih područja (umjetničkog, humanističkog i društvenog područja) statistički značajno više potiču darovitost svojih učenika od učitelja razredne nastave i nastavnika prirodoslovnog područja. U drugom istraživanju (Perković Krijan, Jurčec, Borić, 2015), u kojem su ispitani učitelji primarnog obrazovanja, pokazano je kako učitelji prepoznaju potrebe darovitih učenika, ali nemaju jasno izražene stavove prema akceleraciji i grupiranju prema sposobnostima. Među učiteljima postoji zainteresiranost, no nema dovoljne informiranosti o području darovitosti, a prisutan je i nedostatak iskustvenog rada s posebnim pristupima u radu s nadarenim učenicima. Slične rezultate možemo vidjeti i u istraživanju provedenom na uzorku učitelja pripravnika razredne nastave o kompetenciji učitelja primarnog obrazovanja za djelotvornu organizaciju i izvođenje nastave Prirode i društva. Rezultati su pokazali kako učitelji pripravnici razvijenost

kompetencija za rad u interdisciplinarnom timu učitelja, za organizaciju i provođenje projektne i istraživački usmjerene nastave procjenjuju kao vrlo slabom. Djelomično razvijenom procijenjena je i kompetencija za rad s darovitim učenicima unutar nastave prirode i društva (Letina, 2013). Vidljivo je kako su kompetencije koje su najpoželjnije u dodatnoj nastavi Prirode i društva te radu s darovitim učenicima, najslabije razvijene.

Da postoji potreba za različitim pristupom prema prosječnim i nadarenim učenicima u prirodoslovnom području pokazuju i rezultati istraživanja u kojima se uspoređuje stil učenja i motivacija za učenje znanstvenih predmeta darovitih i prosječnih učenika. Rezultati su pokazali kako daroviti učenici preferiraju participativni način učenja (aktivni oblici učenja), dok je natjecateljski način (natjecanje među učenicima za ocjenu ili neku drugu nagradu) najpoželjniji među prosječnim učenicima (Kahyaoglu, 2013). U Hrvatskoj su provedena istraživanja koja istražuju jesu li pojedini aktivni oblici nastave (metode, strategije i oblici rada) uspješniji i kvalitetniji od tradicionalnih. U više različitih radova, pokazalo se kako primjenom aktivnih oblika u nastavi učenici postižu bolje rezultate i zadovoljniji su nastavom što potvrđuje važnost primjene tih metoda, strategija i oblika rada u provođenju dodatne nastave Prirode i društva. (Letina, 2016a; Peko, Sablić, Livazović, 2006; Števančić-Pavelić, Vlasac, 2006; Fabijanić, 2014). Nasuprot tome, u Hrvatskoj nedostaje istraživanja o prirodoslovno darovitim učenicima i dodatnoj nastavi Prirode i društva u osnovnim školama prema kojima bi se mogla unaprijediti kvaliteta obrazovanja i nastave za darovite učenike u tom području.

## **2.2. PRIRODOSLOVNA DAROVITOST**

Jedno od područja u kojem učenik može biti darovit jest prirodoslovno područje. Učenjem i poučavanjem prirodoslovlja razvija se prirodoslovna pismenost kojom se učenika osposobljava za primjenu znanstvenih koncepata, metoda i postupaka pri rješavanju problema i donošenju odluka u svakodnevnome životu (MZO, 2017). Prema tome, kod učenika koje je nadareno u području prirodoslovlja možemo prepoznati zainteresiranost za teme vezane uz prirodne znanosti. U svom radu koji govori o tome kako prepoznati i zadovoljiti prirodoslovno darovite učenike Taber (2010) navodi neka obilježja prirodoslovno darovitih učenika:

- a) brzo shvaćanje novih prirodoslovnih koncepata;
- b) uspješno praćenje složenijih rasprava;
- c) predlaganje novih ideja;
- d) uočavanje povezanosti među različitim konceptima, nastavnim sadržajima i nastavnim predmetima;
- e) donošenje učinkovitih zaključaka i detaljnih objašnjenja;
- f) razvijeno apstraktno mišljenje;
- g) motiviranost za provođenje istraživanja;
- h) sklonost mjerenju i brojevima te često postavljanje konkretnih pitanja;
- i) uspješna suradnja s drugom djecom prilikom rada u skupinama te pronalaženje načina da svoje ideje i znanje prenesu drugima.

Naravno, nije nužno da učenik koji je prirodoslovno darovit ima sva navedena obilježja. Istraživanja su pokazala kako se interes učenika za znanost i prirodoslovlje razvija na nižim razinama obrazovanja (Letina, 2016a) zbog toga je potrebno raditi na razvoju prirodoznanstvenih kompetencija darovitih učenika što ranije. Učenje prirodoslovno darovitih učenika trebalo bi biti usmjereno na koncepte, a ne na pamćenje činjenica; postavljanje pitanja (istraživanje stvarnih problema i situacija); više razine razmišljanja (analiza, sinteza, povezivanje); metakognitivne sposobnosti i samoregulaciju; raznolike metode, strategije i oblike učenja (aktivno učenje) (Taber, 2010) kako bi se doprinijelo njihovom napretku i razvoju potencijala.

### **3. DODATNA NASTAVA U PRIMARNOM OBRAZOVANJU**

U članku 34. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2014) stoji:

„Za učenike koji u određenom nastavnom predmetu ostvaruju natprosječne rezultate ili pokazuju poseban interes za određeni nastavni predmet škola je dužna organizirati dodatnu nastavu u koju se učenik uključuje na temelju vlastite odluke.“  
(NN 34/14).

U samom Nacionalnom kurikulumu za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje (2017) piše kako se prilagodbom načina učenja i poučavanja učenikovim individualnim

potrebama, osim lakšeg ostvarivanja ishoda učenja, postiže se i veća motiviranost učenika za učenje, veće zadovoljstvo školom, ali i veće samopoštovanje. Pritom, određenim skupinama učenika, a jedna od njih su daroviti učenici, potrebno je omogućiti posebnu podršku počevši s pravovremenim prepoznavanjem njihovih potreba do oblikovanja primjerenoga pristupa. Detaljno razrađeni pristup za darovite učenike nalazi se u Nacionalnom dokumentu okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika (MZO, 2017) u kojem su navedena načela značajna u procesu kurikulumske planiranja odgojno-obrazovne podrške za darovite : cjelovito razvijanje i dobrobit darovitog djeteta; aktivno sudjelovanje darovitih učenika u učenju i poučavanju, izbornost i povezanost sa životnim iskustvima, prethodnim znanjima i interesima; poticanje složenijih oblika mišljenja i primjenjivanja naučenoga.

U Hrvatskoj je na snazi Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju darovitih učenika (NN 34/91) u kojem se nalazi način uočavanja, školovanja, poticanja i praćenja darovitih učenika. U Članku 5. Pravilnika navodi se način na koji osnovna škola omogućava razvoj darovitih učenika, to su: rad po programima različite težine i složenosti za sve učenike, izborni programi, grupni i individualni rad, rad s mentorom, raniji upis, akceleracija ili završavanje osnovnog obrazovanja u kraćem vremenu od propisanog, izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, kontakt sa stručnjacima iz područja interesa, pristup izvorima specifičnog znanja. Treba naglasiti kako je Pravilnik usvojen 1991. godine te do danas nije donesen suvremeni pravilnik. Postoji Nacrt prijedloga Pravilnika o načinu uočavanja, školovanja, praćenja i poticanja darovitih učenika u osnovnoj i srednjoj školi te uvjetima i postupcima pod kojima učenik može završiti školu u kraćem vremenu od propisanoga izrađen 2014. godine, ali još nije usvojen. (Zrilić, Marin, 2017). Unatoč tome, postoji dovoljno literature, vodiča i dokumenata uz pomoć kojih je moguće organizirati i provoditi kvalitetnu dodatnu nastavu za darovite učenike. Prema Nacionalnom dokumentu okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika (MZO, 2017) škola treba ponuditi širok spektar aktivnosti izvan redovite nastave, poželjno u svim područjima, ovisno o interesu učenika i kadrovskim mogućnostima škole. Kako bi ponuda bila što kvalitetnija, poželjno je i važno u provedbu tih aktivnosti uključiti vanjske suradnike različitih profila: stručnjake iz pojedinih područja, učitelje iz lokalnih srednjih i visokih škola i sa sveučilišta, specijalizirane organizacije i udruge,

roditelje, studente. Daroviti učenici mogu birati programe koji se nude učenicima iz viših razreda ili ciklusa (upis naprednoga predmeta) ili sudjelovanje u posebnim odgojno-obrazovnim skupinama za darovite gdje su učenici su sukreatori programa rada, a izvedba se temelji na suvremenim strategijama učenja i poučavanja. Uz sve navedeno, potrebno je spomenuti konstruktivizam, odnosno konstruktivističku nastavu u kojoj se naglašava aktivnost učenika u nastavi i procesu učenja.. Ona je suprotnost frontalnoj nastavi u kojoj učenici šute, sjede, slušaju i gledaju te podupire samostalno učenje (konstruiranje znanja). Uloga učitelja u tom je slučaju organizirati aktivnosti učenja, iskustva učenja i okolinu u kojoj se učenje treba događati. Takav pristup utječe i na odabir strategija, oblika i metoda rada jer se traži učitelj koji je organizator, moderator i suradnik, a ne učitelj predavač (Topolovčan, Rajić, Matijević, 2017).

Jedan od oblika nastave u kojem se darovitom učeniku pruža sve navedeno je dodatna nastava. Dodatna nastava poseban je oblik odgojno-obrazovnog procesa, namijenjen skupini učenika koja pokazuje veći interes za proučavanje određenih područja te u redovnoj nastavi pokazuje izvanredne rezultate. Organizira se u manjim ili većim skupinama s najviše petnaest učenika. Učitelj pri ustrojavanju i izvođenju dodatne nastave predlaže program i sadržaj, ali ga nadopunjava prijedlozima učenika, osigurava materijalno – tehničke uvjete rada, izrađuje didaktičke materijale i usmjerava djelatnost učenika prema ostvarivanju programa. Učenici u dodatnoj nastavi prirode i društva predlažu i prihvaćaju program dodatne nastave, postavljaju pitanja – probleme, rabe znanstveno – popularnu literaturu, izvode praktične radove, samostalna istraživanja, procjenjuju, izvode zaključke, podnose izvješće o svojim radovima i otkrićima drugim učenicima i široj javnosti (De Zan, 2000.).

### **3.1. DODATNA NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA**

Dodatna nastava Prirode i društva jest oblik nastave namijenjen prirodoslovno darovitim učenicima, ali i onim učenicima koji izražavaju interes i želju za dubljim stjecanjem znanja iz nastavnog predmeta Prirode i društva. Temelji se na sadržajima redovne nastave prirode i društva koji se proširuju i produbljuju te na sadržajima koje predlažu daroviti učenici koji ju pohađaju.

Služi temeljitijem i bržem uvođenju darovitih učenika u postupke, metode i saznanja koja pronalazimo u prirodoslovnim znanostima. Omogućuje darovitim učenicima

stjecanje i razvoj znanstvene kompetencije te ih priprema za daljnji razvoj i usvajanje znanja i vještina na području prirodnih znanosti.

“U dodatnoj nastavi prirode i društva učitelj će uočiti, pratiti i poticati učenike, koji pokazuju posebne sklonosti i zanimanje za nastavu prirode i društva, i tako omogućiti potpuni razvitak učeničkih sposobnosti.“ (De Zan, 2000, str. 326.)

#### **4. STRATEGIJE, OBLICI I METODE RADA U DODATNOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA**

Nastavni predmet Priroda i društvo interdisciplinaran je nastavni predmet. Obuhvaća znanstvene spoznaje prirodoslovnog, društveno-humanističkog i tehničko-informatičkoga područja. Prirodne znanosti uvode učenika u svijet istraživanja i spoznavanja prirode, društvene i humanističke znanosti u život ljudi i društvene odnose koji se temelje na uvažavanju i prihvaćanju ljudske prirode, a spoznaje tehničko-informatičkoga područja uključuju pravilnu, sigurnu i svrsishodnu uporabu različitih oblika tehnologije (posebno informacijsko-komunikacijske tehnologije) kao i stjecanje znanja, razvijanje vještine rada i umijeća uporabe tehničkih i informatičkih proizvoda u svakodnevnome životu, radu i učenju te razvijanje spoznaje o gospodarskim i etičkim vrijednostima ljudskoga rada (MZO, 2019).

Upravo zbog interdisciplinarnosti Prirode i društva, postoji veći broj strategija, oblika i metoda rada u nastavi koje su na raspolaganju učitelju kako bi izvođenje nastave bilo što uspješnije. Svaka od njih više je ili manje pogodna za neki nastavni sadržaj, stoga učitelj mora dobro poznavati metodiku nastave Prirode i društva. Tako su pojedine strategije, metode i oblici rada pogodni za aktivno poučavanje, poticanje i razvijanje darovitih učenika u dodatnoj nastavi Prirode i društva. Odabirom pogodne metode učitelj oživljava nastavu, podiže radnu atmosferu, prilagođava nastavu individualnim sposobnostima učenika (Bognar i Matijević, 2002) što je u dodatnoj nastavi izuzetno važno.

Kako bi dodatna nastava Prirode i društva bila uspješna, potrebno je imati učitelje koji su kompetentni za takav oblik rada s učenicima. Rezultati istraživanja (Letina, 2016a) pokazali su kako učitelji višeg stupnja obrazovanja učestalije primjenjuju aktivno učenje uz primjenu suvremene tehnologije negoli učitelji s višom stručnom spremom što znači da obrazovanje učitelja značajno utječe na primjene



nastavnih strategija. Nadalje, rezultati istraživanja (Perković Krijan, Jurčec, Borić, 2015) o stavovima učitelja prema darovitim učenicima pokazuju kako učitelji prepoznaju potrebe darovitih učenika, ali ne pružaju im potrebnu prilagodbu kurikuluma i pristupa zbog nespremnosti i nedostatka prakse u radu s darovitim učenicima. Stoga treba napomenuti kako, unatoč detaljno razrađenom Nacionalnom dokumentu okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika potrebno je učiteljima omogućiti edukaciju kako bi mogli kvalitetno provoditi strategije, oblike i metode rada koje trebaju biti sastavni dio dodatne nastave Prirode i društva.

„U našem društvu i odgojno-obrazovnome sustavu određena skrb za darovite postoji već godinama. Popraćena je odgovarajućim zakonskim aktima, no u praksi ta skrb nije sustavna, odvija se samo u nekim odgojno-obrazovnim ustanovama i neujednačene je razine, a često i ne odgovara stvarnim potrebama darovitih.“ (MZO, 2017, str. 5).

Kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo za osnovne škole ističe potrebu napretka i razvoja svih učenika u odgojno-obrazovnom procesu, među kojima su i daroviti učenici. Iskustvena, istraživački usmjerena i problemska nastava osigurava učenikovu aktivnu ulogu u učenju i poučavanju pa su takve nastavne strategije osobito primjerene za rad s darovitim učenicima. Taber (prema Maltby, 2007) govori kako su darovitim učenicima potrebni različiti izazovi, te s njima nije potrebno utvrđivati sadržaje redovne nastave. Treba potaknuti učenike da postavljaju nova pitanja na koja još ne znaju odgovore te ih poticati na traženje željenih odgovora. Zato su neke metode, strategije i oblici rada poput istraživačkog učenja, problemskog učenja, projektne nastave, metode praktičnih radova, suradničkog učenja, timskog učenja poželjniji u dodatnoj nastavi Prirode i društva jer se njima učeniku omogućava pristup sadržaju s različitih gledišta.

#### **4.1. ISTRAŽIVAČKO UČENJE**

Bit istraživačkog učenja jest da se učenike potakne, uvede i zainteresira za istraživanje u nekom području. Pri tome im učitelj pomaže te ih potiče da odrede problem i otkriju moguće načine rješavanja problema (De Zan, 2000). U dodatnoj nastavi Prirode i društva, istraživanjem će učenik postati mali znanstvenik te na taj način ima priliku gotovo samostalno doći do nekog, njemu novog saznanja. Daroviti će učenici, uz odgovarajuće vodstvo učitelja, razvijati svoje potencijale. Učenici će

istraživačkim učenjem razvijati sposobnost kritičkog mišljenja služeći se opažanjem, postavljanjem pitanja, oblikovanjem hipoteza, prikupljanjem podataka, analiziranjem, tumačenjem rezultata te uočavanjem uzroka i posljedica. Sve navedeno omogućuje im razvoj prirodoslovne darovitosti i usmjeravanje ka prirodoslovnim znanostima (Letina, 2016b). Nadalje, istraživanje koje je provela Letina (2016b) u kojem je ispitana efikasnost istraživački usmjerene nastave Prirode i društva u razvoju prirodnoznanstvene kompetencije učenika, potvrđuje kako su učenici koji su nastavne sadržaje Prirode i društva spoznavali istraživačkim učenjem postigli bolje rezultate na svim razinama ispita prirodnoznanstvene kompetencije, kako u složenijim zadacima, tako i u jednostavnijima. Dakle, učenicima, treba omogućiti provođenje istraživanja, dok učitelj ima ulogu organizatora i katalizatora nastavnog procesa te navodi učenike na istraživanje (De Zan, 2000). Istraživačko učenje može se odvijati u obliku zajedničkog rada više učenika ili u obliku samostalnog istraživanja. Ukoliko se u sve to uvede korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije, moguće je povezati i različite škole što otvara nove mogućnosti pri izvođenju dodatne nastave (CARNET, 2008). Nadalje, ovakvim načinom učenja kod učenika se potiče znanstveni način razmišljanja, do novih spoznaja dolaze istraživanjem pri čemu promatraju, opisuju odnose među promatranim pojavama, postavljaju hipoteze, mjere, prikupljaju i analiziraju podatke te međusobno surađuju pri analizi (Cvetković-Lay i Duvnjak, 2017). Zbog navedenih pozitivnih strana istraživačkog učenja, potrebno je uvrstiti ga i prakticirati s učenicima na dodatnoj nastavi Prirode i društva.

## **4.2. PROBLEMSKO UČENJE**

Problemsko učenje jest učenje usmjereno na učenika koje potiče učenike na provođenje istraživanja, povezivanje teorije i praktičnog rada te primjenu znanja i vještina kako bi razvili i otkrili valjano rješenje zadanog problema. Ključno je da učitelj odabere dobar problem te da navodi učenike kroz cijeli proces i na kraju da temeljito ispita učeničke rezultate (Savery, 2006). Ovakav oblik učenja na nastavi potiče učenike da sami oblikuju i rješavaju probleme. Moguće ga je provesti na više načina, ovisno o ulozi učitelja u postavljanju i rješavanju problema. Učitelj može postaviti problem i nuditi korake do rješenja ili prepustiti učenicima da samostalno pronalaze korake do rješenja, učitelj može stvoriti situaciju, a učenici sami postavljaju i rješavaju problem ili učenici stvaraju situaciju, postavljaju problem i traže rješenja

(Cvetković-Lay i Duvnjak, 2017). Kako je riječ o dodatnoj nastavi u prva četiri razreda osnovne škole, učitelj treba postupno uvoditi učenike u problemsko učenje te prilagoditi svoju uključenost pri rješavanju zadanog problema. Problemsko učenje potiče učenike na suradnju, primjenu stečenog znanja i učenje novih sadržaja kako bi došli do rješenja te na kraju na promišljanje o načinima kojima su dolazili do rješenja. Također, razgovarajući međusobno, ali i s učiteljem, uočiti će mogućnost različitih rješenja istoga problema (Savery, 2006, prema Hmelo-Silver, 2004).

### **4.3. PROJEKTNASTAVA**

Jedan od oblika nastave pogodnih za dodatnu nastavu Prirode i društva jest projektna nastava. Visković navodi (prema Meyer, 2016) kako je projektna nastava zajednički pokušaj nastavnika i učenika da život, učenje i rad povežu tako da se društveno značajan i s interesima sudionika povezan problem zajednički obradi i dovede do rezultata koji za sudionike ima uporabnu vrijednost. Dalje u svom radu (prema Cindrić, 2016) navodi kako projekt uključuje autentične sadržaje, podršku učitelja, suradničko učenje, zajednicu u kojoj se istražuje i koja istražuje, uporabu tehnoloških pomagala, izvanučioničku nastavu i multidisciplinarnu temu. U svemu navedenome pronalazimo niz pojmova koji su u više navrata spominjani u kontekstu kvalitetne dodatne nastave Prirode i društva. De Zan (2000) dijeli projekt prema njegovoj namjeri, pa tada govorimo o proces projektu i produkt projektu, gdje je pri proces projektu cilj usmjeren na tijek i postupak, a ne na rezultat rada, dok je u produkt projektu usmjeren na stećanje znanja. I jedan i drugi oblik projekta potrebni su kako bi učenici naučili samostalno provoditi projekte te doći do željenog cilja i novih saznanja. Svakako, prilikom provođenja projekta, učitelj je taj koji navodi i po potrebi pomaže učenicima. Važno je i da učenici sami odabiru temu projekta kako bi radili na nečemu što ih zanima i u čemu žele napredovati. Fabijanić (2014) navodi kako se projektna nastava temelji na zajedničkom, suradničkom i partnerskom učenju te timskom radu. Privikava učenike na interdisciplinarni rad, te usvajanje metoda znanstveno-istraživačkog rada. Potiče razvoj istraživačkih, komunikacijskih, organizacijskih i kritičkih sposobnosti učenika (prema Barth, 2004). Zbog navedenih karakteristika i benefita za učenike, projektna nastava treba biti dio dodatne nastave Prirode i društva.

#### 4.4. METODA PRAKTIČNIH RADOVA

Metoda praktičnih radova omogućit će učeniku da samostalno, na vlastitoj koži i vlastitim rukama spozna i učini nešto novo. U dodatnoj nastavi Prirode i društva često se može primjenjivati jer je broj darovitih učenika manji od broja učenika na redovnoj nastavi pa je organizacija praktičnog rada jednostavnija. Ovom metodom učenik može jednostavno i brzo razvijati određene sposobnosti. Uvođenjem metode praktičnih radova učenici nastavni sadržaj i učenje mogu konkretno povezati sa svakodnevnim životom što nastavu čini zanimljivijom (De Zan, 2000). Praktičnim se radom učenike potiče na samostalnost i kreativnost, stvaranje vlastitog mišljenja, razvijanja sposobnosti promatranja i uočavanje uzročno-posljedičnih veza u prirodi. Sudjelovanjem u praktičnom radu učenik stječe osobno iskustvo koje je primjenjivo u stvarnom životu, pri čemu ostvarena prirodoslovna pismenost postaje potreba na svim razinama života, od osobne preko društvene do poslovne. (Dujmović, 2011). Radovi i aktivnosti koji se provode moraju biti isplanirani i svrsishodni kako bi učenici na temelju njih mogli prelaziti na zahtjevnije i naprednije probleme koji ih očekuju u daljnjem prirodoslovnom području. Neke od mogućnosti praktičnih radova na dodatnoj nastavi Prirode i društva su: izvođenje pokusa, mikroskopiranje, izrada jednostavnih predmeta i modela, sadnja biljaka, briga o vrtu i sl.

Izvođenje pokusa na dodatnoj nastavi Prirode i društva potrebno je istaknuti zbog njegovog doprinosa razvoju prirodoslovne pismenosti učenika. Pokusi omogućuju da se darovite učenike uvede temeljito u eksperimentalne tehnike koje su neizostavan dio prirodoslovnih znanosti. Provođenje pokusa učeniku će omogućiti da konstruiraju željeno znanje uz mogućnost iskazivanja svojih ideja, objašnjenja i razmišljanja. Imaju mogućnost testirati svoje hipoteze te postupno usvajati sve faze znanstvenih metoda. Na taj način uče da je siguran put do znanja upotreba činjenica koje su eksperimentalno i logički potvrđene, što je osnova u prirodoslovnim znanostima (Cvjetičanin, Obadović, Rančić, 2015). Naravno, uz pokuse, potrebno je provoditi što više različitih praktičnih radova kako bi se učenici iskustveno razvijali u što više područja.

## 4.5. SURADNIČKO UČENJE

Suradničko učenje Jensen (2003) opisuje kao aktivni proces učenja u kojem se kroz izravnu interakciju, individualnu odgovornost i pozitivnu međuzavisnost njeguju akademske i socijalne vještine. Uz tu definiciju, može se nadodati da je suradničko učenje zajedničko učenje u parovima ili malim skupinama koji se bave istim problemom, istražuju zajedno ili nadograđuju uzajamne spoznaje radi stvaranja novih ideja. Suradnju je potrebno vježbati i poticati među učenicima. Učenici moraju odustati od vlastitog prvenstva i pristati na suradnju svakoga pojedinca te moraju uspostaviti kvalitetnu komunikaciju i sposobnost usklađivanja s drugima. Najveća će se suradnja postići ako među članovima postoji pozitivna međuovisnost (Buljubašić-Kuzmanović, 2009). S obzirom da dodatnu nastavu pohađaju daroviti učenici koji su sličnih sposobnosti i interesa, suradničko učenje se može provesti bez poteškoća. Potrebno je samo uzeti u obzir kako kod suradničkog učenja skupine rade na realizaciji zajedničkog zadatka, uspjeh skupine ovisi o svakome članu i uspjeh svakoga člana ovisi o skupini (Kadum-Bošnjak, 2011). Dakle, nije svaki rad u skupinama istovremeno i suradničko učenje te zbog toga učitelj treba kvalitetno osmisliti kada i kako će se na satu dodatne nastave odvijati suradničko učenje.

Aktivnosti koje bi se mogle u obliku suradničkog učenja provoditi na dodatnoj nastavi Prirode i društva jesu istraživačkog i problemskog karaktera jer oni zahtijevaju suradnju više učenika. Na primjer, učenicima možemo zadati da osmisle kakvim bi modelom prikazali godišnja doba, kako i zašto se trebamo zdravo hraniti, kako i zašto su se mijenjala obilježja Hrvatske kroz povijest, kako predstaviti drugim učenicima neku temu, i slično. Važno je da svaki učenik doprinese što uspješnijoj izvedbi zadatka.

## 4.6. TIMSKO UČENJE

Još jedan pogodan način učenja na dodatnoj nastavi jest timsko učenje, odnosno, u nekim literaturama se ono naziva timskim radom. Prema Poljaku (1988), timsku nastavu karakterizira zajedništvo nastavnika i drugih suradnika u školi i izvan škole prilikom izvođenja zajedničkog programa rada s određenom skupinom učenika. Nadalje, Poljak (1988) objašnjava kako je za ovaj oblik rada potrebna interna podjela rada pri kojoj svaki učitelj i stručni suradnik preuzima onaj dio posla za koji posjeduje znanja i sposobnosti. Kao što je već spomenuto, rad u skupinama (onima koje su

kvalitetno strukturirane) rezultirat će pozitivnim ishodom za sve članove. Važno je s darovitim učenicima na dodatnoj nastavi Prirode i društva prakticirati timsko učenje jer će se na taj način pripremati za timski rad koji je zastupljen i čest u prirodoslovnim znanostima. Timsko učenje karakterizira snažna interakcija i jak osjećaj pripadnosti među članovima. Treba napomenuti kako je nastajanje tima proces u kojem sudionici, zajedno radeći, izrastaju u organiziranu, koherentnu i usustavljenu jedinicu unutar koje vladaju pozitivni međusobni odnosi. Potrebno je istaknuti kako puko organiziranje učenika u parove ili skupine ne može samo po sebi dovesti do stvaranja tima (Markić, 2014), već glavnu ulogu u stvaranju produktivnog tima u kojem će se odvijati međusobna suradnja i učenje ima učitelj. Kvaliteta rada tima ovisi o grupnom procesu, razmjeni znanja, međusobnom razumijevanju i razrađivanju ideja te sudjelovanju u kritičkim raspravama, itd. (Tancig, 2009). Osim što bi učitelji, stručna služba i osobe koje mogu doprinijeti učenju i poučavanju trebali raditi kao tim da pruže nadarenim učenicima širi spektar znanja i informacija i s učenicima treba prakticirati ovakvo učenje i rad. Učenici u timovima mogu imati zadatak da osmisle i nacrtaju ili izrade prijevozno sredstvo iz budućnosti, odlume kako bi izgledao dan znanstvenika kada otkriju nešto novo, pronadu skriveni predmet uz pomoć mape i brojne druge aktivnosti koje će zahtijevati suradnju i što više različitih rješenja.

## **5. PRIMJER IZVEDBENOG KUTIKULUMA ZA DODATNU NASTAVU PRIRODE I DRUŠTVA**

U ovom poglavlju nalazi se primjer izvedbenog kurikuluma za prvi razred osnovne škole za dodatnu nastavu Prirode i društva. Prilikom izrade u obzir su uzeti ishodi, upute i naputci iz Nacionalnog kurikuluma za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje, Kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo te Nacionalni dokument okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika. U prijedlogu su izneseni prijedlozi za tema, pripadajući ishodi učenja i moguće aktivnosti. Aktivnosti su ukratko opisane, a uz navedene metode, strategije i oblike rada kojima bi se one mogle provesti moguće je osmisliti različite načine provođenja određene aktivnosti. Nadalje, za neke teme su predviđena dva sata dok je za neke teme i sate važno imati na umu kako učenici za provedbu i izvođenje određenih aktivnosti trebaju dobiti upute sat prije.

Na primjeru prvoga razreda, moguće je osmisliti plan i program dodatne nastave Prirode i društva za preostala tri razreda. Potrebno je prilagoditi teme, ishode učenja i aktivnosti sposobnostima i učenika. U svakom razredu potrebno je produbiti nastavni sadržaj redovne nastave, ali ono važnije, omogućiti učenicima istraživanje i učenje o onome što ih osobno zanima kako bi im se omogućio razvoj potencijala te produbila znatiželja i ljubav prema prirodoslovnim znanostima. Također, bilo bi poželjno da učenici koji pohađaju dodatnu nastavu imaju priliku pokazati svoja istraživanja, projekte, saznanja ostalim učenicima redovne nastave kako bi, između ostaloga, vježbali izlaganja i prenošenje znanja i rezultata. Na taj bi način mogli biti uzor te tako potaknuti ostale učenike na dodatne aktivnosti, istraživanja i proučavanja onoga što ih zanima, uključivanje u izvannastavne ili izvanškolske aktivnosti.

Dakle, ovaj primjer izvedbenog kurikuluma može poslužiti učiteljima kao okvir i poticaj za osmišljanje kreativnog i kvalitetnog sadržaja za dodatnu nastavu Prirode i društva.

<b>MJ. RUJ</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
1.	Što ćemo, kako i iz čega učiti na dodatnoj nastavi Prirode i društva	Učenik otkriva svoju ulogu u zajednici i povezanost s ostalim članovima s kojima je povezan događajima, interesima, vrijednostima. Učenik objašnjava što ga zanima iz područja prirodoslovlja.	Što me zanima? – učenici kroz razgovor iznose što ih zanima i što bi voljeli raditi na dodatnoj nastavi  Znanstvena iskaznica – učenici izrađuju svoju znanstvenu iskaznicu (papir, karton) koju će moći popunjavati kroz cijelu godinu onime što su naučili, što žele naučiti (crteži, znakovi).  - razgovor, - praktičan rad

2.	Upoznajmo se s prirodom i društvom	<p>Učenici istražuju i prikupljaju materijale koje povezuju s prirodom i društvom.</p> <p>Učenici objašnjavaju međusobnu povezanost prirode i društva na temelju istraživanja i prikupljenih materijala.</p>	<p>Što je priroda?; Što je društvo? – učenici uz pomoć učitelja u timu istražuju što je to priroda/društvo; koji se pojmovi vežu uz njih, koje pojave, pojmove mogu posebno istraživati; predstavljaju rezultate cijeloj grupi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>
<b>MJ. LIS</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
3.	Istraživanje. Pokus. Projekt.	<p>Učenik otkriva kako se provode jednostavna istraživanja, pokusi i projekti.</p> <p>Učenik aktivno sudjeluje u planiranju budućih istraživanja i projekata.</p> <p>Učenik aktivno sudjeluje u izvođenju jednostavnog pokusa.</p>	<p>Kako provesti istraživanje? – Učitelj kroz razgovor učenicima objašnjava na koje načine mogu provoditi istraživanja.</p> <p>Kako provesti projekt? – učitelj kroz razgovor objašnjava učenicima što je i kako se provodi projekt, učenici iznose ideje za projekte.</p> <p>Sol i voda – pokus – učenici uz pomoć učitelja izvode pokus topljenja soli u vodi; naglasak je na pravila i postupak pravilnog provođenja pokusa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- demonstracija,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- praktičan rad</li> </ul>



4.	Blagdan – Dani kruha	<p>Učenik uočava proces nastajanja tijesta.</p> <p>Učenik otkriva i objašnjava kako nastaje brašno.</p> <p>Učenik objašnjava istraženo i uočeno na satu.</p>	<p>Zamijesimo kruh – učenici na temelju učiteljeve demonstracije samostalno mijese tijesto za kruh; nakon toga ponavljaju postupak samostalno.</p> <p>Kako nastaje brašno? – pred učenike se postavlja problem kako nastaje brašno; učenici zatim pokušavaju riješiti problem uz vodstvo učitelja, predstavljaju rješenja.</p> <p>Razgovor s pekarom – učenici odlaze u pekaru ili pekar dolazi u razred te učenici vode intervju s pekarom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- demonstracija,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- projektna nastava</li> </ul>
5.	Projekt – Pekara	<p>Učenik primjenjuje stečeno znanje o nastanku kruha.</p> <p>Učenik praktičnim radom i kroz timsko učenje izrađuje pekarske proizvode.</p>	<p>Mali pekari – učenici pokreću razrednu pekaru, dodjeljuju si različite uloge (pekari, pomoćnici, prodavači...) mijese različita peciva/kruh, organiziraju te glume prodaju, rad pekare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- praktičan rad</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>

6.	Jesen	<p>Učenik opaža i opisuje promjene u prirodi.</p> <p>Učenik kroz istraživanje, problemsko učenje opisuje jesen.</p> <p>Učenik kroz praktičan rad upoznaje proces prešanja biljke.</p>	<p>Narodne prognoze – učenici istražuju narodne prognoze ispitujući svoje roditelje, bake/djedove, u razredu iznose svoja saznanja.</p> <p>Dokazi jeseni – učenicima je zadan problem, kako bi nekome dokazali postojanje jeseni; učenici pokušavaju riješiti problem te iznose moguće dokaze, rješenja.</p> <p>Biljke jeseni – prešemo biljke – učenici pronalaze biljke koje rastu u jesen te ih uz pomoć učitelja pripremaju za prešanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>
7.	<p>Članovi obitelji;</p> <p>Život u obitelji</p>	<p>Učenik opaža raznolikost među vršnjacima.</p> <p>Učenik objašnjava svoju ulogu u obitelji/zajednici.</p> <p>Učenik objašnjava uočeno, iskustveno doživljeno ili istraženo.</p>	<p>Intervju s članovima obitelji – učenik intervjuira svoje članove obitelji, na nastavi svaki učenik iznosi intervju te učenici međusobno uspoređuju i povezuju sličnosti/razlike među obiteljima.</p> <p>Život u mojoj obitelji – učenik opisuje život u svojoj obitelji na način na koji on želi.</p> <p>Odgłumi članove obitelji – učenik pred razredom glumi svagog člana svoje obitelji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>

MJ. STU	NASTAVNA JEDINICA	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA	PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije
8.	Odgovorno ponašanje	<p>Učenik objašnjava uočeno, iskustveno doživljeno ili istraženo.</p> <p>Učenik objašnjava važnost hitnih službi.</p> <p>Učenik primjenjuje pravila odgovornog ponašanja u određenim problemskim situacijama</p>	<p>Što je to odgovorno ponašanje? – učenici poučavaju učitelja što je to odgovorno ponašanje/ kako se odgovorno ponašati (u timovima, suradnja)</p> <p>Kako bih postupio? – učitelj učenike stavlja u različite problemske situacije, a učenici iznose ideje i prijedloge za njihova rješenja.</p> <p>Razgovor s osobljem iz hitnih službi – učenici intervjuiraju osoblje iz hitnih službi; vode emisiju u kojoj su gosti zaposleni u hitnim službama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projektna nastava,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>
9.	Mjesto u kojem živim; Naše mjesto	<p>Učenik se pravilno služi IKT-om.</p> <p>Učenik istraživanjem i timskim radom upoznaje svoje mjesto.</p>	<p>Obilazak mjesta u kojem se nalazi škola (snimanje, fotografiranje videnog – priprema materijala za izradu video uratka) – učenici s učiteljem obilaze mjesto u kojem se nalazi škola te (prema mogućnostima) fotografiraju i snimaju zanimljivosti, posebnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projektna nastava,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- praktičan rad</li> </ul>
10.	Mjesto u kojem živim; Naše mjesto	<p>Učenik se pravilno služi IKT-om.</p> <p>Učenik crta svoje mjesto na temelju provedenog istraživanja i proučavanja.</p> <p>Učenik upoznaje svoje mjesto kroz povijest.</p>	<p>Napravimo video – Učenici zajedno s učiteljem analiziraju prikupljene fotografije i video uratke te smišljaju i izrađuju „dokumentarni film“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projektna nastava,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- praktičan rad</li> </ul>

11.	Međunarodni dan djece i dječjih prava	<p>Učenik se ponaša u skladu s pravima djece i razgovara o njima.</p> <p>Učenik uvažava različitosti u svome okružju.</p> <p>Učenik predlaže načine rješavanja problema.</p>	<p>Razgovor u krugu – što su prava djece, koja su, znaju li učenici svoja prava, koja sve djeca imaju ta prava....</p> <p>Gledanje dokumentarnog filma – ukoliko postoji primjeren dokumentarni film učenici s učiteljem gledaju te komentiraju viđeno.</p> <p>Prepoznavamo li kršenje prava djeteta? – učitelj iznosi različite situacije u kojima se djeci krše prava, učenici moraju prepoznati kako se krše i ponuditi moguća rješenja.</p> <p>Prava – Dužnosti – za svako navedeno dječje pravo, učenici moraju navesti određene dužnosti koje oni imaju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>
<b>MJ. PRO</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
12.	Blagdani – Božić	<p>Učenik objašnjava uočeno, iskustveno doživljeno ili istraženo.</p> <p>Učenik istraživanjem upoznaje običaje širom svijeta.</p>	<p>Običaji u mojoj obitelji – učenici iznose, nakon provedenog istraživanja, koje sve običaje njihova obitelj ima za Božić (gluma, razgovor, fotografija...).</p> <p>Običaji širom svijeta – učenici nakon provedenog istraživanja iznose koje su sve običaje otkrili širom svijet, uspoređuju ih sa svojim običajima.</p> <p>Izrađujemo ukrase – učenici uz pomoć učitelja izrađuju božićne ukrase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- istraživačko učenje</li> </ul>

13.	Blagdani – Nova godina	<p>Učenik objašnjava uočeno, iskustveno doživljeno ili istraženo.</p> <p>Učenik istraživanjem upoznaje običaje širom svijeta.</p>	<p>Običaji u mojoj obitelji - – učenici iznose, nakon provedenog istraživanja, koje sve običaje njihova obitelj ima za Novu godinu (gluma, razgovor, fotografija...)</p> <p>Običaji širom svijeta - učenici nakon provedenog istraživanja iznose koje su sve običaje otkrili širom svijet, uspoređuju ih sa svojim običajima.</p> <p>Izrađujemo ukrase - učenici uz pomoć učitelja izrađuju novogodišnje ukrase.</p> <p>Što je nova godina? – pred učenike se postavlja problem što je to nova godina te učenici uz vodstvo učitelja otkrivaju što je nova godina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- istraživačko učenje</li> </ul>
14.	Ocijenimo dosadašnji rad	<p>Na temelju održanih sati dodatne nastave učenik kritički komentira i izražava mišljenje o uspješnosti sebe, učiteljice i učenika kao skupine.</p>	<p>Samoocijenjivanje – učenici procjenjuju svoju uspješnost na dodatnoj nastavi..</p> <p>Ocijeni učitelja – učenici ocjenjuju učitelja</p> <p>Ocijeni dodatnu nastavu – učenici ocjenjuju dodatnu nastavu</p> <p>Prijedlozi – Prigovori – učenici iznose ideje za unaprjeđenje dodatne nastave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>

<b>MJ. SIJ</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
15.	Što želim znati?	<p>Učenik na temelju dosadašnjih i novih saznanja iz okoline iznosi svoje mišljenje i interese.</p> <p>Učenik smišlja projekt, istraživanje, praktičan rad i iznosi ideje provedbe istih.</p>	<p>Prijedlozi i ideje – učenici iznose prijedloge i ideje za projekte, istraživanja, praktične radove...</p> <p>Što sam čuo? – učenici iznose teme o kojima se govorilo u njihovom okruženju za vrijeme praznika, što ih zanima, što im nije jasno...</p> <p>Nekoliko učenika priprema sadržaje za idući sat dodatne nastave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>
16.	Tema po izboru učenika	<p>Učenik predlaže problem i način rješavanja problema.</p> <p>Učenik objašnjava i izlaže rješenje problema.</p> <p>...</p>	<p>Uz pomoć učitelja učenici izvode i provode sat koji su sami osmislili.</p>
17.	Zima	<p>Učenik objašnjava i prepoznaje promjene zimi.</p> <p>Učenik uz pomoć učitelja provodi pokus.</p> <p>Učenik istražuje i objašnjava istražene dokaze zime.</p>	<p>Što se desi sa snijegom kada nestane? – pokus koji učenici provode prema naputku učitelja; snijeg se stavlja u praznu posudu, posudu u kojoj je zemlja, posudu u kojoj je voda; učenici proučavaju što se događa sa snijegom te iznose rezultate.</p> <p>Dokazi zime - učenicima je zadan problem, kako bi nekome dokazali postojanje zime; učenici pokušavaju riješiti problem te iznose moguće dokaze, rješenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktičan rad,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>

MJ. VELJ	NASTAVNA JEDINICA	ODGOJNO OBRAZOVNI ISHODI UČENJA	PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije
18.	Promet	<p>Učenik primjenjuje pravila ponašanja u prometu.</p> <p>Učenik nalazi rješenje za problem u prometu.</p> <p>Učenik razumije i prepoznaje prometne znakove.</p>	<p>Izrada prometnih znakova – učenici izrađuju prometne znakove</p> <p>Tko je u pravu? – izmišljene situacije u prometu koje učenici moraju međusobnom suradnjom pravilni ili što uspješnije riješiti; učenici mogu sami osmisliti situaciju</p> <p>Postavi znakove – učenici crtaju prometnice/dobivaju prometnice/zamišljaju u razredu/školi promet te uz pomoć učitelja postavljaju pravilno prometne znakove, nakon toga kreću se prometnicom poštujući znakove.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- suradničko učenje</li> </ul>
19.	Dan i doba dana	<p>Učenik istražuje kako i zašto nastaju dan i noć.</p> <p>Učenik izrađuje plan i organizira svoje dane.</p> <p>Učenik uočava izmjenu dana i noći.</p>	<p>Izrada dnevnog planera – učenici izrađuju dnevni planer, popunjavaju svojim obavezama i zadacima</p> <p>dokumentarni film – učenici gledaju dokumentarni film o izmjeni dana/noći; razgovor o viđenome</p> <p>Pokus – Zemlja i Sunce – učenici uz pomoć učitelja demonstriraju izmjenu dana i noći koristeći izvor svjetlosti (Sunce) i model Zemlje; učenici pokušavaju sami pravilno ponovo izvesti pokus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>

20.	Snalaženje u vremenu	<p>Učenik istražuje svoju prošlost i izlaže kroz vrijeme.</p> <p>Učenik objašnjava i izlaže gdje će biti, što će raditi u budućnosti.</p>	<p>Moj život do danas – učenik uz pomoć fotografija iznosi priču o svome životu do danas;</p> <p>Moj život u budućnosti – učenici pripremaju i iznose vlastite planove za budućnost; kada budu imali 10, 20, 30...što će raditi, gdje će živjeti i sl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava</li> </ul>
21.	Tema po izboru učenika	<p>Učenik predlaže problem i način rješavanja problema.</p> <p>Učenik objašnjava i izlaže rješenje problema.</p> <p>...</p>	<p>Uz pomoć učitelja učenici izvode i provode sat koji su sami osmislili.</p>
<b>MJ. OŽU</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
22.	Proljeće i priroda	<p>Učenik objašnjava i prepoznaje promjene u proljeće.</p> <p>Učenik Pronalazi i preše biljke.</p> <p>Učenik istražuje i objašnjava istražene dokaze proljeća.</p>	<p>Dokazi proljeća -učenicima je zadan problem, kako bi nekome dokazali postojanje proljeća; učenici pokušavaju riješiti problem te iznose moguće dokaze, rješenja.</p> <p>Biljke proljeća – prešemo biljke - učenici pronalaze biljke koje rastu u proljeće te ih uz pomoć učitelja pripremaju za prešanje.</p> <p>Vjesnici proljeća – učenici uz pratnju učitelja pronalaze vjesnike proljeća u okolini škole (ukoliko ih ima – ako ne, fotografije, video snimke), opisuju ih, fotografiraju, izrađuju knjižicu o njima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>



23.	Sijemo. Sadimo.	Učenik samostalno sije/sadi biljku.  Učenik uočava i objašnjava što je potrebno biljci da raste.	Sijemo, sadimo – učenici uče sijati i saditi u posudama, kako održavati biljke; brinu se za svoju biljku ostatak godine  Školski vrt – učenici uz pomoć učitelja uređuju školski vrt  - razgovor, - demonstracija - praktičan rad, - projektna nastava,
24.	Tema po izboru učenika	Učenik predlaže problem i način rješavanja problema.  Učenik objašnjava i izlaže rješenje problema.  ...	Uz pomoć učitelja učenici izvedu i provode sat koji su sami osmislili.
25.	Svjetski dan voda (22.3.)	Učenik uočava važnost vode za biljke, životinje i čovjeka.  Učenik na temelju pokusa primjećuje promjenjiva stanja vode.  Učenik uz pomoć učitelja pročišćava vodu.  Učenik predlaže i pronalazi rješenja za problem.	Dokumentarni film o važnosti vode – učenici gledaju primjereni dokumentarni film, razgovor s učiteljem, pitanja, odgovori...  Zagađenje voda (pokusi, projekt) – u čaše napunjene vodom učenici stavljaju smeće (papir, plastika, tkanina, metal,...) te prate i bilježe što se dešava s vodom kroz dulje praćenje.  Kako očuvati vodu? – učenici pokušavaju osmisliti načina kojima bi mogli umanjiti zagađivanje voda (lokalnih rijeka, jezera, potoka...)  Stanja vode – učenici uz pomoć učitelja proučavaju različita stanja vode (led, voda, vodena para)  - praktičan rad, - projektna nastava, - problemsko učenje, - suradničko učenje, - timsko učenje

MJ. TRA	NASTAVNA JEDINICA	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA	PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije
26.	Blagdan – Uskrs	<p>Učenik objašnjava uočeno, iskustveno doživljeno ili istraženo.</p> <p>Učenik istraživanjem upoznaje običaje širom svijeta.</p>	<p>Običaji u mojoj obitelji - učenici iznose, nakon provedenog istraživanja, koje sve običaje njihova obitelj ima za Uskrs (gluma, razgovor, fotografija...)</p> <p>Običaji širom svijeta - učenici nakon provedenog istraživanja iznose koje su sve običaje otkrili širom svijeta, uspoređuju ih sa svojim običajima.</p> <p>Izrađujemo ukrase - učenici uz pomoć učitelja izrađuju uskrsne ukrase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- istraživačko učenje</li> </ul>
27.	Osobna čistoća	<p>Učenik primjenjuje pravilno pranje ruku, zubi, tuširanja.</p> <p>Učenik istražuje posljedice održavanja loše higijene.</p>	<p>Peremo ruke, zube, umivamo se – učenici vježbaju pravilno provođenje navedenih radnji, važnost održavanja higijene; što se desi ako ne održavamo redovito i pravilno higijenu.</p> <p>Pravilno perem ruke/zube – plakat/video – učenici uz pomoć učitelja snimaju video/ izrađuju plakat o pravilnom pranju ruku, zubi kako bi pokazali ostalim učenicima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- demonstracija,</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>

28.	Zdravlje	<p>Učenik istražuje i objašnjava važnost zdrave prehrane i tjelovježbe.</p> <p>Učenik samostalno/u timu izrađuje plan zdrave prehrane.</p> <p>Učenik razumije i istražuje posljedice nezdrave prehrane.</p>	<p>Zdravi menu – učenici u timovima, uz pomoć učitelja, smišljaju zdravi meni sa hranom, predstavljaju jedni drugima, ocjenjuju, uspoređuju.</p> <p>Hrana energiju daje (zdrava – nezdrava hrana) – učitelji uz pomoć učitelja istražuju koja je to zdrava hrana, a koja nezdrava, tj. koju bi trebali jesti u većim količinama i zašto.</p> <p>Zdravo tijelo i zdrav duh – kako i zašto zdrava prehrana i tjelovježba utječu na ljude, razgovor s učiteljem, zadatak, pokušati par dana jesti zdravije i vježbati – bilježiti promjene.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>
29.	Zdravlje	<p>Učenik pravilno izvodi vježbe.</p> <p>Učenik pronalazi rješenje za problem povećane ekranizacije.</p> <p>Učenik razumije i istražuje posljedice lošeg/nedovoljnog sna.</p>	<p>Vježbajmo – učitelji uz pomoć učitelja izvode određene vježbe kako bi ih naučili pravilno izvoditi.</p> <p>Svi ekrani koji me okružuju – učenici istražuju koliko vremena provode „ispred ekrana“, kako to utječe na njih, smatraju li da je to štetno ili korisno...</p> <p>Zašto je san važan? – učenici prate nekoliko dana koliko sati spavaju, spavaju li dovoljno, što ako osoba previše spava/premalo spava (razgovor s učiteljem).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>

30.	Dan planeta Zemlje	<p>Učenik istražuje važnost opstanka čiste planete Zemlje za ljude.</p> <p>Učenik uočava važnost razvrstavanja otpada.</p> <p>Učenik pronalazi rješenja za očuvanje okoliša.</p> <p>Učenik reciklira i izrađuje predmete.</p>	<p>Čistimo okoliš – učenici čiste školsko dvorište, okolicu, razvrstavaju otpad; predlažu rješenja kako bi smanjili onečišćavanje školskog dvorišta.</p> <p>Planet Zemlja – dokumentarni film – učenici gledaju i zatim s učiteljem analiziraju primjereni dokumentarni film o planeti Zemlji.</p> <p>Izradimo spremnike za otpad – učenici istražuju važnost razvrstavanja otpada, izrađuju spremnike/predlažu ideje za spremnike.</p> <p>Reciklirajmo – učenici izrađuju predmete koristeći upotrijebljenu ambalažu, stare bilježnice, knjige i sl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- problemsko učenje,</li> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje</li> </ul>
<b>MJ. SVI</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
31.	Tema po izboru učenika		Uz pomoć učitelja učenici izvedu i provode sat koji su sami osmislili.

32.	Ljeto	<p>Učenik objašnjava i prepoznaje promjene ljeti.</p> <p>Učenik pronalazi i preše biljke.</p> <p>Učenik istražuje i objašnjava istražene dokaze ljeta.</p>	<p>Dokazi ljeta – učenicima je zadan problem, kako bi nekome dokazali postojanje ljeta; učenici pokušavaju riješiti problem te iznose moguće dokaze, rješenja.</p> <p>Biljke ljeta – prešemo biljke – učenici pronalaze biljke koje rastu ljeti te ih uz pomoć učitelja pripremaju za prešanje.</p> <p>Kako i zašto se štitim od sunca? – učenici pronalaze načine zaštite od sunca, te objašnjavaju zašto je potrebno zaštititi se, koje su moguće posljedice nepravilne zaštite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- demonstracija</li> <li>- praktičan rad,</li> <li>- projektna nastava,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>
33.	Tema po izboru učenika	<p>Učenik predlaže problem i način rješavanja problema.</p> <p>Učenik objašnjava i izlaže rješenje problema.</p> <p>...</p>	<p>Uz pomoć učitelja učenici izvode i provode sat koji su sami osmislili.</p>
34.	Moj herbarij i biljka.	<p>Učenik razumije i objašnjava što je herbarij.</p> <p>Učenik prema prešanim biljkama prepoznaje godišnja doba.</p> <p>Učenik uspoređuje herbarije i razgovara o uspješnosti prešanja.</p> <p>Učenik uspoređuje posijane/posadne biljke i razgovara o njihovom razvoju.</p>	<p>Što smo prešali? – učenici predstavljaju svoje herbarije, pregledavaju i međusobno komentiraju o uspješnosti herbarija.</p> <p>Kako sam održavao svoju biljku? – učenici prikazuju svoju biljku za koju su se trebali brinuti, međusobno uspoređuju i komentiraju o uspješnosti zadatka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suradničko učenje,</li> <li>- timsko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>

<b>MJ. LIP</b>	<b>NASTAVNA JEDINICA</b>	<b>ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI UČENJA</b>	<b>PRIMJERI AKTIVNOSTI - metode, strategije</b>
35.	Ocijenimo dosadašnji rad	<p>Na temelju održanih sati dodatne nastave učenik kritički komentira i izražava mišljenje o uspješnosti sebe, učiteljice i učenika kao skupine.</p> <p>Učenik uspoređuje svoj napredak, napredak učitelja i skupine s obzirom na prethodnu samoprocjenu i ocjenjivanje.</p> <p>Učenik nudi rješenja za postojeće probleme.</p>	<p>Samoocjenjivanje – učenici procjenjuju svoju uspješnost na dodatnoj nastavi..</p> <p>Ocijeni učitelja – učenici ocjenjuju učitelja</p> <p>Ocijeni dodatnu nastavu – učenici ocjenjuju dodatnu nastavu</p> <p>Prijedlozi – Prigovori – učenici iznose ideje za unaprjeđenje dodatne nastave.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor,</li> <li>- istraživačko učenje,</li> <li>- problemsko učenje</li> </ul>

## **6. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

### **6.1. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja bio je provjeriti zastupljenost dodatne nastave Prirode i društva u odnosu na dodatnu nastavu Matematike i Hrvatskog jezika u slučajno odabranom uzorku školskih kurikuluma različitih osnovnih škola prva četiri razreda osnovne škole te istražiti koji se ciljevi/ishodi učenja takvom nastavom postižu služeći se sadržajnom analizom navedenog dokumenta.

### **6.2. PROBLEMI ISTRAŽIVANJA**

Uz navedeni opći cilj istraživanja, istaknuti su sljedeći problemi istraživanja:

1. Kolika je zastupljenost dodatne nastave Prirode i društva u analiziranim školskim kurikulumima u odnosu na dodatnu nastavu drugih nastavnih predmeta?
2. Koji se ciljevi/ishodi učenja navode u kurikulumu dodatne nastave Prirode i društva?
3. Koji se načini realizacije dodatne nastave Prirode i društva predlažu?
4. Koji se načini vrednovanja dodatne nastave Prirode i društva predlažu?
5. Koja je namjena dodatne nastave Prirode i društva posebno istaknuta?

### **6.3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA**

U skladu s navedenim ciljevima, postavljene su sljedeće hipoteze:

1. Dodatna nastava PID najmanje je zastupljena u odnosu na dodatnu nastavu ostalih nastavnih predmeta od 1. do 4. razreda.
2. U prijedlozima dodatne nastave prirode i društva navode se ishodi učenja/ciljevi koji su usmjereni na razvijanje kognitivnih, motoričkih i afektivnih sposobnosti darovitih učenika.
3. U školskim kurikulumima za realizaciju dodatne nastave PID predlažu se aktivni oblici (praktičan rad, projekti, istraživačka nastava, timski rad, suradničko učenje, individualni pristup).

4. U školskim kurikulumima najčešće se ističe kako je dodatna nastava PID namjenjena prirodoslovno darovitim učenicima.
5. Za dodatnu nastavu prirode i društva predlaže se formativno i sumativno (brojčano) ocjenjivanje učeničkih postignuća.

#### **6.4. UZORAK ISTRAŽIVANJA**

Istraživanje je provedeno u svibnju 2020. na uzorku od (N=105) škola Republike Hrvatske tako da je sa područja svake od 21 županije nasumično odabrano 5 osnovnih škola te je provedena sadržajna analiza njihovih školskih kurikuluma za školsku godinu 2019./2020. radi utvrđivanja provedbe dodatne nastave Prirode i društva i ostalih nastavnih predmeta u tim školama.

#### **6.5. ISTRAŽIVAČKI INSTRUMENTI**

Za analizu dokumenata školskih kurikuluma izrađenja je posebna matrica u koju su se upisivali podatci o vrsti dodatne nastave koja se provodi u toj školi, njezinim ciljevima, namjeni i načinima vrenovanja. Na temelju izražene matrice načinjena je kvalitativna i kvantitativna analiza provedbe dodatne nastave na području Republike Hrvatske.

#### **6.6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA**

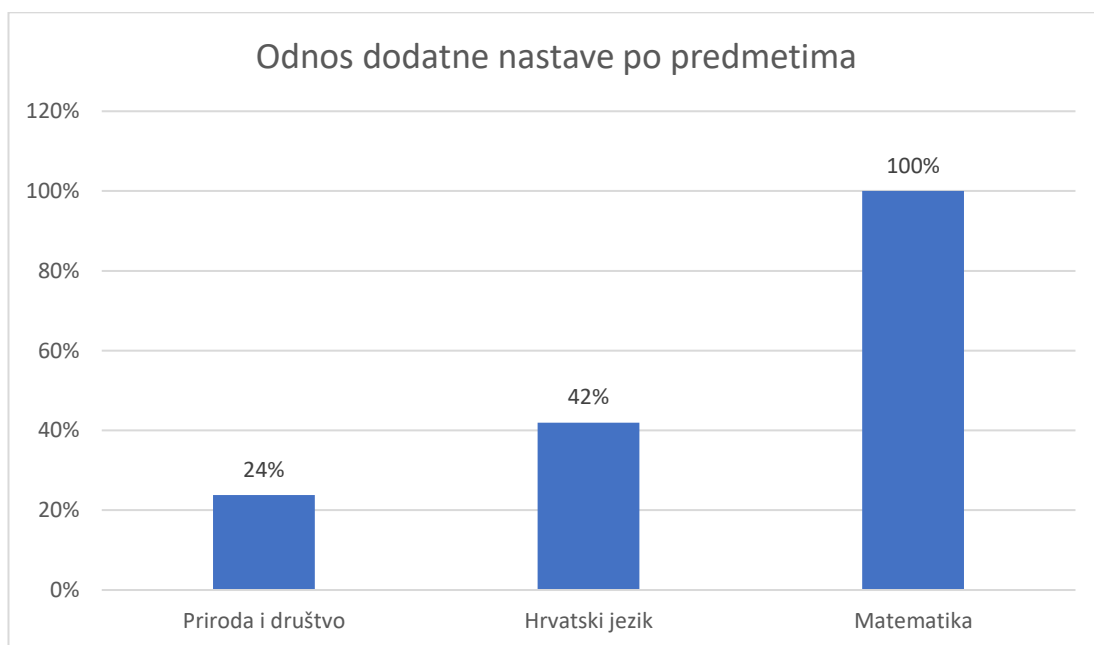
**Prvi problem** odnosi se na zastupljenost dodatne nastave Prirode i društva u odnosu na dodatnu nastavu ostalih nastavnih predmeta prva četiri razreda osnovne škole. Analizom školskih kurikuluma 105 škola (5 iz svake županije) utvrđeno je kako se:

- u 25 od 105 (24%) osnovnih škola održava dodatna nastava Prirode i društva
  - u 44 od 105 (42%) osnovnih škola održava dodatna nastava Hrvatskog jezika
  - u 105 od 105 (100%) osnovnih škola održava dodatna nastava Matematike.
- Dakle, u odnosu na ostale nastavne predmete, dodatna nastava Prirode i društva najmanje je zastupljena u osnovnim školama Republike Hrvatske. Rezultati



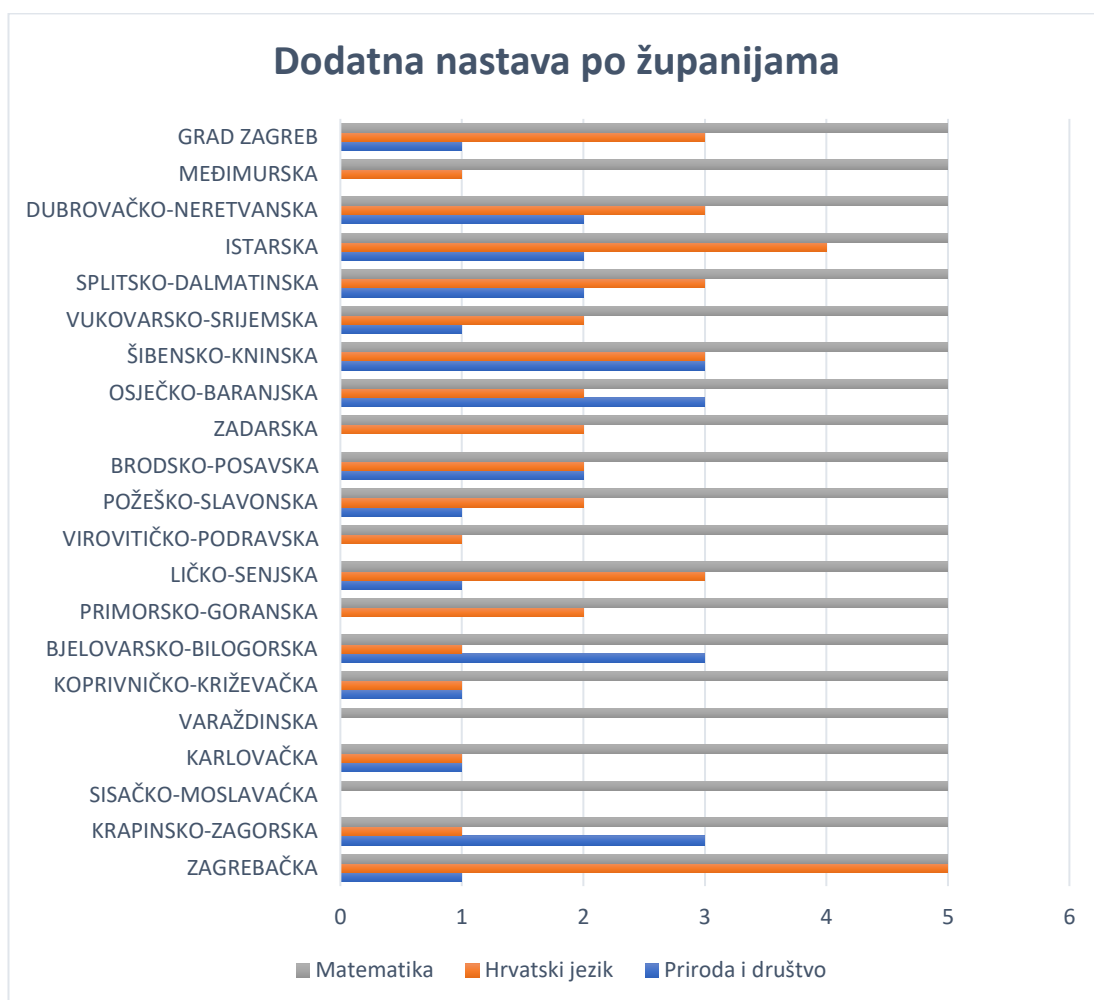
zastupljenosti dodatne nastave po predmetima prikazani su Grafikonom 1.

**Grafikon 1.** Ukupni odnos dodatne nastave po predmetima.



Nadalje, u uzorku koji je bio uključen u istraživanje utvrđeno je kako je dodatna nastava Matematike najzastupljenija te se izvodi u svim školama. Dodatna nastava Prirode i društva izvodi se u 15 županija. Od toga je u 8 županija dodatna nastava Prirode i društva manje zastupljena u odnosu na dodatnu nastavu Hrvatskog jezika i Matematike. U 4 županije zastupljena je podjednako kao dodatna nastava Hrvatskog jezika, a u 3 županije je više zastupljena od dodatne nastave Hrvatskog jezika. U 5 županija niti jedna od odabranih škola nema dodatnu nastavu Prirode i društva. Rezultati zastupljenosti dodatne nastave Prirode i društva, Hrvatskog jezika i matematike u županijama prikazani su u Grafikonu 2.

**Grafikon 2.** Prikaz zastupljenosti dodatne nastave po županijama.



Prema navedenim rezultatima vidljivo je kako je dodatna nastava Prirode i društva slabo zastupljena u odnosu na dodatnu nastavu ostalih predmeta (posebno Matematike). Jedan od mogućih razloga za takve rezultate jest način identificiranja prirodoslovno darovitih učenika u školama. Jednostavnije je prepoznati dijete koje je nadareno za matematiku ili hrvatski jezik jer su tim sadržajima učenici izloženi češće nego prirodoslovnima. Nadalje, dodatna nastava iz Hrvatskog jezika, te posebno iz Matematike, je ustaljena u školama već dugo vremena te se tako i provodi iz generacije u generaciju, ponekad neovisno o tome pohađaju li ju darovita djeca ili oni koji žele. Uz to, većini učitelja je jednostavnije pripremiti materijale i organizirati dodatnu nastavu iz ostalih predmeta, nego što je to za Prirodu i društvo koja zahtjeva opširnije znanje učitelja u području prirodoslovnih znanosti. Kao što je vidljivo u Grafikonu 2., u pet županija nije zabilježeno provođenje dodatne nastave Prirode i društva. Razlog tome mogao bi biti nezainteresiranost učitelja, nedovoljna kompetentnost učitelja i

stručnih suradnika, slabija naseljenost županije što rezultira manjim brojem učenika, zastarjele škole i školska oprema. Slabom zastupljenošću dodatne nastave Prirode i društva darovitim se učenicima uskraćuje njihovo pravo i potreba za napretkom i razvijanjem potencijala.

Na temelju provedenog istraživanja i prikazanih rezultata prihvaća se hipoteza da je dodatna nastava Prirode i društva najmanje je zastupljena u odnosu na dodatnu nastavu ostalih nastavnih predmeta od 1. do 4. razreda (Grafikon 1.).

**Drugi problem** odnosi se na razradu ishoda učenja/ciljeva dodatne nastave Prirode i društva. Sadržajnom analizom, sažeti su, te u Tablici 1., napisani ishodi učenja/ciljevi koji se u njima pojavljuju. Na temelju izdvojenih podataka možemo iščitati kako su navedeni konkretni ciljevi koji ispunjavaju svrhu dodatne nastave Prirode i društva te bi ostvarivanjem tih ishoda učenja/ciljeva (ukoliko su i ostali čimbenici zadovoljavajući) učenik trebao napredovati i razvijati prirodoslovnu pismenost i darovitost.

Ciljevi/ishodi učenja dodatne nastave Prirode i društva u školskim kurikulumima zadovoljavaju potrebe dodatne nastave kroz sva četiri razreda osnovne škole. Obuhvaćaju više razine kognitivnih, psihomotoričkih i afektivnih vještina što znači da se prirodoslovno darovite učenike kvalitetno uvodi u znanstvene postupke te se uspješno izgrađuje znanstveni stav. Prema tome, hipoteza da se u prijedlozima dodatne nastave prirode i društva navode ishodi učenja/ciljevi koji su usmjereni na razvijanje kognitivnih, psihomotoričkih i afektivnih vještina darovitih učenika se prihvaća.

**Tablica 2.** Ciljevi/ishodi dodatne nastave Prirode i društva.

Ciljevi/ishodi učenja dodatne nastave Prirode i društva prema školskim kurikulumima:
<ul style="list-style-type: none"><li>• razvijati logičko zaključivanje, analiziranje, sistematiziranje, pamćenje te suradničko učenje</li><li>• otkrivanje iznadprosječne i darovite djece te poticanje razvoja njihove darovitosti</li><li>• steći osnovnu pismenost i usvojiti jezik prirodoslovlja, izgrađivati znanstveni stav</li><li>• promatrati, pratiti, uočavati i zaključivati, stvarati, crtati, izrađivati prezentacije i plakate</li></ul>

- omogućiti rad po programima i sadržajima različite težine i složenosti s obzirom na interes učenika te pristup različitim izvorima znanja
- poticati ekološku svijest učenika i potrebu za očuvanjem prirode i svih njezinih dijelova
- doživjeti i osvijestiti složenost, raznolikost i međusobnu povezanost svih čimbenika koji djeluju u čovjekovu prirodnom i društvenom okružju; razvijati ekološku svijest i ljubav prema zavičaju
- realizirati razredne projekte, istraživati i rješavati praktične probleme iz okružja u kojem žive koristeći različite izvore znanja, samostalno zaključivati, primjenjivati prethodna znanja i vještine, grafički prikazivati rezultate mjerenja, koristiti IKT uz prisustvo učiteljice

**Treći problem** odnosi se na način realizacije dodatne nastave Prirode i društva te se nadovezuje na prethodni problem. Ukoliko nema podudaranja i povezanosti u ishodima/ciljevima i načinu realizacije, dodatna nastava Prirode i društva nije zadovoljavajuća. U Tablici 3. nalaze se sažeti načini realizacije dodatne nastave Prirode i društva istaknuti u školskim kurikulumima. Vidljivo je kako su zastupljene metode, strategije i oblici rada koji su pogodni i poželjni u dodatnoj nastavi Prirode i društva (praktičan rad, projekti, istraživačka nastava, timski rad, suradničko učenje, individualni pristup i dr.). Još uvijek se mogu pronaći i metode koje povezujemo s tradicionalnom nastavom (čitanje, slušanje, pisanje, ponavljanje, frontalni rad i dr.) što navodi na zaključak kako se nekim školama dodatna nastava Prirode i društva ne provodi na način koji je adekvatan za darovite učenike. Ali uzimajući u obzir prethodno navedene ciljeve/ishode učenja, načine realizacije, vidljivo je kako su povezani i da se nadopunjuju u većoj mjeri što znači kako se u većini osnovnih škola provodi kvalitetna dodatna nastava Prirode i društva.

Na temelju toga hipoteza da se u školskim kurikulumima za realizaciju dodatne nastave Prirode i društva predlažu se aktivni oblici (praktičan rad, projekti, istraživačka nastava, timski rad, suradničko učenje, individualni pristup) se ne može u potpunosti prihvatiti, niti odbaciti. Uz navedene aktivne oblike realizacije dodatne nastave Prirode i društva koje pronalazimo u kurikulumima škola, nalaze se i metode i strategije koje ne zadovoljavaju potrebe darovitih učenika jer im ne omogućavaju

razvoj potencijala u dubljem smislu od onoga što im može pružiti redovna nastava Prirode i društva. Stoga se ova hipoteza ne može sa sigurnošću prihvatiti, niti odbaciti.

**Tablica 3.** Načini realizacije dodatne nastave Prirode i društva.

Načini realizacije dodatne nastave Prirode i društva prema školskim kurikulumima:
<ul style="list-style-type: none"><li>• pristupati svakom učeniku individualno s obzirom na njegove sposobnosti</li><li>• učenici čitaju, govore, slušaju, analiziraju, vježbaju, smišljaju</li><li>• promatranje, proučavanje, praktičan rad, igra, ponavljanje, vježbanje, utvrđivanje, dopunjavanje</li><li>• provođenje izvanučioničke nastave</li><li>• metode razgovora, izlaganja, demonstracije, crtanja, objašnjenja, pisani radovi</li><li>• učenici će prikupljati i analizirati podatke putem interneta, stručne literature i tiska za realizaciju projekata; projektna nastava</li><li>• na temelju promatranja i bilježenja znati opisati prirodu i učinke promjena u prirodi</li><li>• timski rad, izrada plakata, uređenje panoa, obilježavanje prigodnih nadnevaka</li><li>• istraživanje, IKT, pokusi, projekti, praktični radovi, suradničko učenje, timski rad</li><li>• istraživanje prirode, užeg zavičaja, tradicije; pokusi; izrada jednostavnih kulinarskih delacija; samostalno istraživanje</li><li>• rješavanje zadatka individualno ili u skupini kroz učenje otkrivanjem i problemsku nastavu</li></ul>

**Četvrti problem** odnosi se na namjenu dodatne nastave Prirode i društva. U školskim kurikulumima se navodi kome i čemu je ona namijenjena, a u Tablici 4. se nalazi sažeto navedena namjena izvedena njihovom sadržajnom analizom. Naglašeno je kako je dodatna nastava namijenjena darovitim učenicima u svrhu razvijanja prirodoslovne darovitosti i kompetencija za daljnje cjeloživotno učenje i razvoj učenika.

Vidljivo je kako se u kurikulumima navodi kako je dodatna nastava Prirode i društva namijenjena darovitim učenicima i razvoju njihovih sposobnosti. Stoga se hipoteza da se u školskim kurikulumima najčešće se ističe kako je dodatna nastava PID namijenjena prirodoslovno darovitim učenicima prihvaća. Uz to što je dodatna nastava Prirode i društva namijenjena darovitim učenicima, ukoliko postoje učenici kod kojih nije vidljiva prirodoslovna darovitost, a žele ju pohađati, trebalo bi im to i omogućiti te pratiti njihov rad i napredak kako bi se uvidjelo može li učenik kvalitetno pratiti program dodatne nastave.

**Tablica 4.** Namjena dodatne nastave Prirode i društva.

Namjena dodatne nastave Prirode i društva prema školskim kurikulumima:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razvijati darovitost učenika i poticati interes za prirodu i društvo, za proširivanje znanja i razvijanje logičkog mišljenja u rješavanju složenih problema.</li> <li>• razvoj promatranja, uočavanja, opažanja, povezivanja i zaključivanja</li> <li>• razvijanje pojmovnog i apstraktnog mišljenja te logičkog zaključivanja</li> <li>• stečena znanja i razvijene istraživačke kompetencije važne za spoznavanje svijeta oko sebe i kompetencije za cjeloživotno učenje primjenjivati u svakodnevnom životu u različitim djelatnostima.</li> <li>• nadograditi postojeće znanje, istraživati i provoditi praktične radove te ih osposobiti za daljnje obrazovanje i cjeloživotno učenje</li> <li>• poticanje važnosti odgovornog odnosa prema prirodi rad zaštite živog svijeta</li> <li>• rad s učenicima koji vole istraživati i pokazuju poseban interes za sadržaje nastavnog predmeta Priroda i društvo, a postižu iznadprosječne rezultate</li> <li>• praktički iskusiti naučena teoretska znanja</li> <li>• razvijanje interesa za samostalno pronalaženje izvora znanja i sposobnost služenja enciklopedijom te internetom</li> </ul>

**Peti problem** obuhvaća načine vrednovanja dodatne nastave. Kao i u prethodnim slučajevima, podatci u Tablici 5. su sažeto zapisani i pokazuju načine vrednovanja koji se provode u dodatnoj nastavi Prirode i društva. U dokumentu se

navodi što se vrednuje i na koji način. Kontinuirano praćenje, opisno ocjenjivanje i samovrednovanje su najzastupljeniji oblici vrednovanja. Brojčano vrednovanje se nije nalazilo ni u jednom od kurikuluma škola. Vrednovanje se temelji na učenikovoju aktivnosti i napretku.

Zastupljeni oblici vrednovanja u kurikulumima pogodni su za dodatnu nastavu Prirode i društva jer učenicima omogućuje konkretnu povratnu informaciju o njihovom napretku i razvoju. Isto tako, samovrednovanjem učenika, učitelj može dobiti povratnu informaciju od učenika te usporediti sa svojim praćenjima kako bi mogao znati što i kako je potrebno prilagoditi i omogućiti svakome učeniku individualno. Dakle, hipoteza da se za dodatnu nastavu prirode i društva predlaže se formativno i sumativno (brojčano) ocjenjivanje učeničkih postignuća se djelomično odbacuje. U kurikulumima se ne nalazi prijedlog sumativnog (brojčanog) ocjenjivanja, već isključivo formativno.

**Tablica 5.** Načini vrednovanja dodatne nastave Prirode i društva.

Načini vrednovanja dodatne nastave Prirode i društva prema školskim kurikulumima:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• redovito pohađanje sati dodatne nastave, aktivnost i zainteresiranost učenika</li> <li>• učenici se ocjenjuju opisno</li> <li>• individualno praćenje i vrednovanje</li> <li>• samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje, zajednička evaluacija</li> <li>• kontinuirano praćenje, procjena uspješnosti projekata, samoprocjena, prezentacija praktičnih radova</li> <li>• pohvale, natjecanje unutar skupina, listići, razni zadaci</li> <li>• praćenje uspješnosti usvajanja znanja: dobiveni rezultati poslužiti će kao povratna informacija svakom učeniku o njegovom radu i napretku te kao smjernica za daljnji rad, istraživanje i otkrivanje</li> </ul>

Na temelju provedenog istraživanja i sadržajne analize kurikuluma škola, možemo zaključiti kako je dodatna nastava Prirode i društva (24%) znatno manje zastupljena od dodatne nastave Hrvatskog jezika (42%) i Matematike (100%) u prva četiri razreda u osnovnim školama Republike Hrvatske. Prema sadržajnoj analizi kurikuluma škola možemo zaključiti kako one škole koje provode dodatnu nastavu imaju, u teoriji,

kvalitetno razrađenu i organiziranu nastavu koja zadovoljava potrebe prirodoslovno darovitih učenika.

## 7. ZAKLJUČAK

Daroviti učenici sastavni su dio odgojno-obrazovnog sustava. Područja njihove darovitosti su različita, a jedno od njih je i prirodoslovno područje. U skladu s tim, prirodoslovno darovitim učenicima treba biti omogućen individualizirani pristup, te mogućnost pohađanja dodatne nastave Prirode i društva. Dodatna nastava mora biti kvalitetno organizirana kako bi se učenicima omogućio razvoj njihove darovitosti i potencijala. To se može ostvariti korištenjem odgovarajućih strategija, metoda i oblika rada (istraživačko učenje, problemsko učenje, praktični rad, suradničko učenje, timsko učenje) u kojima je učenik aktivan, a učitelj mu pomaže po potrebi.

Istraživanjem koje je provedeno u ovome radu nastojalo se ispitati zastupljenost dodatne nastave Prirode i društva u odnosu na dodatnu nastavu ostalih nastavnih predmeta te na koji se način ona provodi, odnosno jesu li predloženi načini realizacije dodatne nastave Prirode i društva adekvatni za darovite učenike. Rezultati su pokazali kako je dodatna nastava Prirode i društva značajno manje zastupljena u osnovnim školama Republike Hrvatske u odnosu na dodatnu nastavu ostalih nastavnih predmeta. Moguće objašnjenje za takve rezultate jest nedovoljna zainteresiranost učitelja i stručnih suradnika za nešto što nije standardno i ustaljeno u osnovnim školama, kao što je to na primjer, dodatna nastava iz Matematike. Zasižno postoji i značajan broj učitelja koji se ne osjeća kompetentnim za održavanje dodatne nastave iz Prirode i društva jer nisu imali priliku susretati se s time u svome radu. Sadržajna analiza kurikuluma pokazala je kako one škole koje provode dodatnu nastavu Prirode i društva u teoriji zadovoljavaju potrebe prirodoslovno darovitih učenika. Međutim, postavlja se pitanje je li dodatna nastava Prirode i društva u svakodnevnoj praksi doista kvalitetno realizirana.

Na kraju, može se zaključiti kako je u Republici Hrvatskoj potrebno provesti više istraživanja o poticanju razvoja prirodoslovno darovitih učenika, educiranosti i spremnosti učitelja na provođenje dodatne nastave Prirode i društva te o kvaliteti izvođenja i prednosti dodatne nastave Prirode i društva za darovite učenike.



## Literatura

1. Adžić, D., (2011). Darovitost i rad s darovitim učenicima: Kako prenijeti teoriju u praksu, *Život i škola*, 25(57), 171-184.
2. Bognar, L., Matijević M., (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga
3. Buljubašić-Kuzmanović, V., (2009). Kooperativno učenje kao indikator kvalitete odgoja i obrazovanja. *Život i škola*, 57(21), 50-57
4. Cvetković-Lay J., Duvnjak K., (2017). *Priručnik za rad s darovitim učenicima u razrednoj nastavi – Mali vodič za provedbu projektne nastave u prirodoslovlju*, Zagreb: Bioteka
5. Cvetković-Lay, J., Sekulić Majurec A., (2008.). *Darovito je, što ću s njim?*. Zagreb: Alinea
6. Cvjetičanin S., Obadović, D., Rančić, I., (2015). Učinkovitost učeničkih i demonstracijskih pokusa u početnom fizičko-kemijskom obrazovanju učenika razredne nastave, *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(3), 11-39.
7. Čudina-Obradović, M. (1990). *Nadarenost : razumijevanje, prepoznavanje, razvijanje*. Zagreb: Školska knjiga.
8. De Zan, I., (2000). *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
9. Dujmović, I., (2011). Važnost praktičnog rada u ostvarivanj prirodoslovne pismenosti, *Školski vjesnik: časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 60(4).
10. Fabijanić, V., (2014). Projektna nastava u izradi istraživačkih radova učenika, *Educatio Biologiae: časopis edukacije biologije*, 1, 89-96.
11. Huzjak, M. (2006). Darovitost, talent i kreativnost u odgojnom procesu. *Odgojne znanosti*, 8(1), 232-238.
12. Jensen, E., (2003). *Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje*, Zagreb: Educa
13. Jerbić-Zorc G., Mišurac I., Sikirica M., Sirovina D. (2018). *Priručnik za primjenu i izradu e-škole scenarija poučavanja*. Zagreb: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET. <https://pilot.e-skole.hr/wp-content/uploads/2018/04/Prirucnik-za-primjenu-i-izradu-e-Skole-scenarija-poucavanja.pdf> (4.6.2020.)
14. Kadum-Bošnjak, S., (2011). Suradničko učenje. *Metodički ogledi*, 19(1), 181-199.

15. Kahyaoglu, M., (2013). A comparison between gifted students and non-gifted students' learning styles and their motivation styles towards science learning, *Academic Journals*, 8(12), 890-896.
16. Kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo za osnovne škole, MZO, (2019)
17. Letina, A., (2016a). Efikasnost istraživački usmjerene nastave Prirode i društva u razvoju prirodnoznanstvene kompetencije učenika. *Croatian Journal of Education*, 18(3), 665-696.
18. Letina, A., (2016b). Strategije aktivnog učenja u nastavi Prirode i društva, *Školski vjesnik: Časopis za pedagoški teoriju i praksu*, 65(1), 1-31.
19. Livazović G., Peko A., Sablić M., (2006). Suradničko učenje u mlađoj školskoj dobi, *Život i škola*, 15(1), 17-28.
20. Markić, I., (2014). Didaktička kultura škole i razvoj suradničkih kompetencija učenika u nastavnom procesu, *Školski vjesnik: Časopis za pedagoški teoriju i praksu*, 64(4), 627-652.
21. Nacionalni dokument okvira za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika, MZO, (2017).
22. Nacionalni kurikulum za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje, MZO, (2017).
23. Nikčević-Milković, A., Jerković, Rukavina, M., (2016). Stanje, problemi i potrebe rada s darovitim učenicima u osnovnim školama u Republici Hrvatskoj, *Magistra Iadertina*, 11(1), 9-34.
24. Perković Krijan, I., Jurčec L., Borić, E. (2015). Primary School Teachers' Attitudes toward Gifted Students, *Croatian Journal of Education*, 17(3), 681-724.
25. Poljak, V., (1988). *Didaktika*, Zagreb: Školska knjiga.
26. Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju darovitih učenika (NN34/91)
27. Savery, J. R., (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1)
28. Strugar, V. (1988.). Nadareni učenici u procesu obrazovanja. Zagreb: Zavod za prosvjetno-pedagošku službu SR Hrvatske

29. Taber, S., K., (2007). *Enriching school science for the gifted learners*, London: Gatsby Science Enhancement Programme.
30. Taber, S., K., (2010). Challenging gifted learners: general principles for science educators; and exemplification in the context of teaching chemistry. *Science Education Internacional*, 21(1), 5-30.
31. Tancig, S., (2009). Expert team decision-making and problem solving development and learning, *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 7(2), 106-116.
32. Topolovčan T., Rajić V., Matijević M., (2017). *Konstruktivistička nastava – Teorija i empirijska istraživanja*. Zagreb: UFZG.
33. Visković, I., (2016). Projektna nastava kao područje unaprjeđenja kvalitete škole, *Školski vjesnik: časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 65(tematski br.), 381-391.
34. Vranjković, Lj., (2010). Daroviti učenici. *Život i škola*, 56(24), 253-258.
35. Winner, E., (2005). *Darovita djeca : mitovi i stvarnost*. Lekenik: Ostvarenje.
36. Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi, Narodne novine, (2014).
37. Zrilić, S., Marin, D., (2017.). Zakonski okvir odgoja i obrazovanja darovitih učenika u Republici Hrvatskoj, *Magistra Iadertina*, 12(1), 91 – 104.

## **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Potpisom potvrđujem kako sam samostalno napisala rad na temu **Daroviti učenici i dodatna nastava Prirode i društva** te kako se nisam koristila drugim izvorima osim onih navedenih u radu.

Monika Međaković

---