

Istraživačko učenje u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva

Pavlek, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:050839>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-09**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE

Lucija Pavlek

ISTRAŽIVAČKO UČENJE U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI
PRIRODE I DRUŠTVA

Diplomski rad

Zagreb, rujan, 2022.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
UČITELJSKI FAKULTET
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE

Lucija Pavlek

ISTRAŽIVAČKO UČENJE U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI
PRIRODE I DRUŠTVA

Diplomski rad

Mentor rada:

Izv. prof. dr. sc. Alena Letina

Zagreb, rujan, 2022.

Sažetak

Istraživački pristup u nastavi prirode i društva suvremeni je pristup koji stavlja učenika u središte nastavnog procesa. Učenik samostalno istražuje te tako dolazi do spoznaje. Ovakav pristup pridonosi razvijanju kreativnosti i znatiželje, a razvijaju se i vještine promatranja, postavljanja pitanja, uspoređivanja, analiziranja, generaliziranja, prikupljanja informacija, vrednovanja i sl. Razvijene se vještine primjenjuju u daljnjem životu. Usmjerenost na učenika, njegove sposobnosti, interese, kao i samostalno konstruiranje znanja, ciljevi su suvremene nastave prirode i društva. Oni se, osim u učionici, ostvaruju izvan školske ustanove. Riječ je tada o izvanučioničkoj nastavi čiji je cilj učenje otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati mišljenje učitelja primarnog obrazovanja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva te njihovu vlastitu procjenu kompetencija za provođenje istog. Svrha istraživanja bila je utvrditi poznavanje koncepta istraživačke nastave izvan učionice, mišljenje o njezinoj primjeni te kompetencije učitelja potrebne za provođenje takvog oblika nastave.

U istraživanju je sudjelovalo četrdeset osam učitelja primarnog obrazovanja. Ispitani učitelji poučavaju u školama u Bjelovarsko-bilogorskoj i Sisačko-moslavačkoj županiji. Podaci su prikupljeni postupkom anketiranja.

Rezultati istraživanja ukazuju na svjesnost o pozitivnim stranama istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Učitelji su svoje kompetencije za provođenje istraživačkog učenja u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva procijenili izrazito razvijenima. Također, rezultati ukazuju na djelomičnu povezanost između mišljenja o istraživačkoj izvanučioničkoj nastavi i kompetencija za provođenje takve nastave te da ne postoji statistički značajna povezanost radnog iskustva učitelja sa samoprocjenom kompetencija i mišljenjem o istraživačkoj izvanučioničkoj nastavi.

Primjena istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva djeluje pozitivno na cjelokupni učenički razvoj. Analizom rezultata zaključuje se o potrebi za provođenjem takve nastave te nužnom stručnom usavršavanju radi stjecanja kompetencija za provođenje ovakve nastave.

Ključne riječi: istraživački pristup, izvanučionička nastava prirode i društva, uloga učenika, uloga učitelja, kompetencije učitelja

Summary

Research approach in Science and Social Studies classes is a modern approach that puts the student in the center of the teaching process. The student independently researches and comes to cognition. This approach contributes to development of creativity and curiosity. It also develops skills of observation, asking questions, comparing, analyzing, generalizing, gathering informations, evaluating, etc. These developed skills ought to be applied later in life. Focusing on the student, their abilities, interests, as well as independent construction of knowledge are the goals of modern teaching of Science and Social Studies classes. Except in the classroom, they are used outside the classroom. It is an outside classroom learning whose purpose is discovery learning in the immediate environment.

The aim of this research was to examine the opinion of primary school teachers on the outside classroom research learning in Science and Social Studies classes and their own assessment of the competence to implement it. The purpose of the research was to determine knowledge of the outside of the classroom research-based concept, the opinion about its application and competences teachers need to implement such a form of teaching.

Forty-eight primary education teachers participated in the research. Teachers thought in schools in Bjelovar-Bilogora and Sisak-Moslavina counties. Data was collected through a survey.

The results of the research indicate awareness of the positive aspects of the research approach in outside classroom learning of Science and Social Studies classes. Teachers assessed their competences for carrying out research-based learning outside the classroom in Science and Social studies classes as excellently developed. The results also indicate a partial connection between the opinion about research-based outside classroom learning and competencies on conducting such teaching, no statistically significant connection between the teacher's work experience and the self-assessment of competences and the opinion about research-based outside classroom learning in Science and Studies classes.

. The application of the research-based outside classroom learning in Science and Social studies classes has a positive effect on the overall student development. The analysis of the results conclude the necessary of teaching such classes and professional development in order to acquire competences for teaching such classes.

Keywords: research approach, outside classroom learning in Science and Social Studies classes, the role of student, the role of teacher, teacher competencies

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. IZVANUČIONIČKA NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA	3
2.1. Važnost izvanučiioničke nastave	11
2.2. Zadaće izvanučiioničke nastave	11
2.3. Metodički postupci planiranja i pripreme izvanučiioničke nastave	14
3. ISTRAŽIVAČKO UČENJE	18
3.1. Etape istraživačkog učenja	19
3.2. Istraživački pristup u izvanučiioničkoj nastavi	22
3.3. Oblici rada i obilježja istraživački usmjerene nastave	24
4. PREDNOSTI PRIMJENE ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI	26
5. PREPREKE U OSTVARIVANJU ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI	28
6. ULOGA UČENIKA U PROVOĐENJU ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	29
7. KOMPETENCIJE UČITELJA ZA PROVOĐENJE ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	30
8. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA O ISTRAŽIVAČKOM PRISTUPU U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	33
9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	35
9.1. Cilj istraživanja	35
9.2. Problemi istraživanja	35
9.3. Hipoteze	36
9.4. Istraživački instrumenti	36
9.5. Ispitanici i provedba istraživanja	37
9.6. Metoda obrade podataka	37
9.7. Rezultati i rasprava	37
10. VERIFIKACIJA HIPOTEZA	48

11. ZAKLJUČAK.....	51
12. LITERATURA.....	53
13. PRILOZI.....	56
14. IZJAVA O IZVORNOSTI RADA.....	61

1. UVOD

Odgojno-obrazovni ishodi učenja propisani Kurikulumom nastavnog predmeta Priroda i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (2019), zahtijevaju realizaciju nastave prirode i društva u učionici, ali i izvan nje. Učitelji mogu organizirati različite oblike izvanučioničke nastave čiji je cilj učenje otkrivanjem u neposrednom okolišu. U nastavi prirode i društva izuzetno je važno učenicima pružiti mogućnost osjetilnog spoznavanja, uključujući sva ljudska osjetila. Djeca i prije polaska u školu svoje okruženje spoznaju vlastitim osjetilima; vidom, sluhom, njuhom, okusom, opipom, boli, toplinom, hladnoćom i orijentacijom u prostoru. Nastava izvan učionice temelji se na osjetilnoj spoznaji, a podatke o svom okruženju učenici pretežno stječu promatranjem i motrenjem (Buterin, 2018). Stoga „ako učenici mogu vježbati na otvorenim prostorima i u zatvorenim prostorijama, a neke prirodne pojave proučavati u učionici ili u prirodi, treba prednost dati otvorenim prostorima i prirodi“ (Bognar i Matijević, 1993, 224). Bit je suvremenog načina poučavanja prirode i društva postaviti učenika u središte odgojno-obrazovnog procesa. Takav suvremeni pristup podrazumijeva primjenu istraživačkog pristupa u nastavu prirode i društva. Učenici bi tijekom izvanučioničke nastave trebali samostalno istraživati i tako dolaziti do spoznaje. Provedena istraživanja, predstavljena u daljnjem radu, ukazuju na mnogobrojne prednosti istraživačkog pristupa, ali i neke prepreke provođenja istog. Cilj je stoga ovoga rada ispitati odgojno-obrazovnu praksu učitelja primarnog obrazovanja u provođenju istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Navedeno uključuje njihovo mišljenje o istraživačkom pristupu, ali i svijest o vlastitim kompetencijama potrebnima za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

Ovaj diplomski rad sastoji se od dva dijela. U teorijskom dijelu rada objašnjene su važnost i zadaće izvanučioničke nastave, kao i metodički postupci provođenja ovakvog načina poučavanja prirode i društva. Nadalje, objašnjen je istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi, njegove etape, način provođenja ovog pristupa, kao i prednosti i prepreke. Također, objašnjena je i važnost i razvijenosti odgovarajućih kompetencija učitelja u provedbi istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, uloga učenika u izvanučioničkoj nastavi kao i dosadašnja istraživanja ove teme.

U drugom dijelu rada opisuje se provedeno istraživanje i iznose rezultati. Istraživanje je provedeno na uzorku od 48 učitelja primarnog obrazovanja. Podaci su prikupljeni postupkom anketiranja. Podaci ovog kvantitativnog istraživanja analizirani su statističkom analizom. Dobiveni rezultati podijeljeni su na četiri dijela s obzirom na postavljene probleme istraživanja. Prvi dio temeljen je na pitanjima vezanim uz mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Drugi dio rezultata odnosi se na samoprocjenu kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi. Treći dio odnosi se na povezanost između mišljenja i samoprocjene kompetencija potrebnih za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi, a četvrti na razliku u mišljenju i samoprocjeni kompetencija učitelja s obzirom na radno iskustvo. Na kraju su izvedeni zaključci temeljeni na rezultatima istraživanja.

2. IZVANUČIONIČKA NASTAVA PRIRODE I DRUŠTVA

„Okruže u kojemu se odvija proces učenja pobuđuje zanimanje učenika, održava motiviranost za učenje i potiče na aktivnost“ (MZO, 2019). Osim u učionici, nastavu prirode i društva poželjno je održavati izvan učionice zbog potpunijeg iskustva i uspješnijeg učenja. Izvanučionička nastava je oblik nastave koji podrazumijeva ostvarivanje planiranih odgojno-obrazovnih ishoda učenja izvan učionice (MZO,2014). Djetetovo prvo aktivno učenje kreće u neposrednom okruženju odnosno u obitelji, a učenje otkrivanjem glavna je metoda spoznaje kompleksnijih pojmova. Takva metoda temelj je izvanučioničke nastave koja potiče radoznalost, želju za istraživanjem i otkrivanjem, a učenici se pritom oslanjaju na mnoštvo svojih osjetila. Izvođenje nastave prirode i društva koje započinje od učenikova neposrednog okruženja naziva se načelom zavičajnosti ili osobne blizine, a zavičajni je okoliš pritom područje učenikove osjetilne spoznaje (Uzelac, Pejčić, Anđić, 2003).

Prema De Zanu (2005), razlikuju se različiti oblici izvanučioničke nastave; posjet, izlet, ekskurzija i škola u prirodi. Također, izvanučionička nastava se može klasificirati prema:

- duljini trajanja (jednosatna, dvosatna, poludnevna, višednevna)
- mjestu izvođenja (školsko dvorište, uži zavičaj, širi zavičaj, vrt, izložba, muzej, vrt, dio Republike Hrvatske)
- sadržaju (mješovite, interdisciplinarne, povijesne, ekološke, geografske i dr.)
- metodičkoj namjeni (uvodna – prije spoznavanja novih nastavnih sadržaja, ilustrativna – nakon spoznavanja novih nastavnih sadržaja, istraživačka – za vrijeme spoznavanja novih nastavnih sadržaja, mješovita – ponavljanje poznatih nastavnih sadržaja i spoznavanje novih)
- broju učenika (pojedinačno, grupno, cijeli razred) (De Zan, 2005).

Prema Kurikulu za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj postoji mnoštvo odgojno-obrazovnih ishoda koji se mogu ostvariti izvan učionice. U nastavku su navedeni odgojno-obrazovni ishodi iz Kurikuluma za nastavni

predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj koji se mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom. U drugom stupcu tablice nalaze se preporuke za ostvarivanje izvanučioničke nastave. Tablice su podijeljene prema razredima, od prvog do četvrtog. Kurikulum nastavnoga predmeta Priroda i društvo obuhvaća koncepte: Organiziranost svijeta oko nas (oznaka A), Promjene i odnosi (oznaka B), Pojedinaac i društvo (oznaka C) te Energija (oznaka D). Osim navedenih koncepata, važno je spomenuti ABCD Istraživački pristup koji sugerira da se pomoću njega ostvaruju ishodi učenja predviđeni ostalim konceptima, pa tako i oni koji se ostvaruju izvanučioničkom nastavom. Odgojno-obrazovni ishodi temeljnih koncepata nalaze se u istoj tablici.

Tablica 1.

Odgojno-obrazovni ishodi za prvi razred osnovne škole koji se mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom prirode i društva.

Odgojno-obrazovni ishodi ostvarivi izvanučioničkom nastavom	Preporuke za ostvarivanje izvanučioničke nastave
PID OŠ A.1.1. Učenik uspoređuje organiziranost u prirodi opažajući neposredni okoliš.	Na primjerima iz prirode uočava da dijelovi cjeline različitim kombinacijama i postupcima poprimaju nove oblike i svojstva (zrna pšenice mljevenjem postaju brašno, morske stijene od udaraca valova usitnjavaju se u morske kamenčiće). Od prikupljenih prirodnih materijala (žireva, školjaka, kamenčića i sl.) oblikuje različite cjeline (kućice, životinje i sl.), potom ih razlaže te osjetilima opaža njihova osnovna svojstva (glatko-hrapavo; tvrdo-meko i sl.).
PID OŠ A.1.3. Učenik uspoređuje organiziranost različitih prostora i zajednica u neposrednome okružju.	Preporučuje se u izvanučioničkoj nastavi (okolica škole) prepoznati organizaciju prometa.
PID OŠ B.1.1. Učenik uspoređuje promjene u prirodi i opisuje važnost brige za prirodu i osobno zdravlje.	Opažanjem i praćenjem promjena u prirodi u svome neposrednom okolišu učenik bilježi promjene, opisuje viđeno, prikazuje crtežom i predstavlja dobivene rezultate, na primjer vremenske promjene, promjene u biljnome i životinjskome svijetu, djelatnost ljudi tijekom godišnjih doba.

PID OŠ B.1.3. Učenik se snalazi u prostoru oko sebe poštujući pravila i zaključuje o utjecaju promjene položaja na odnose u prostoru.	Preporučuje se ishod ostvarivati u izvanučioničkoj nastavi.
--	---

Navedeni ishodi učenja temelj su planiranja nastavnoga sata, a preporuke za njihovo ostvarivanje učitelji mogu proširivati i samostalno metodički strukturirati. Učitelj sam odabire, u skladu s uvjetima škole, na koji će način realizirati ishode učenja u izvanučioničkoj nastavi. Primjerice, odgojno-obrazovni ishod *PID OŠ A.1.1. Učenik uspoređuje organiziranost u prirodi opažajući neposredni okoliš*, preporučuje se realizirati kroz izvanučioničku nastavu. Učenik treba spoznati da više dijelova čini cjelinu, a ujedno može istraživati odnose hrapavo-glatko, tvrdo-meko i sl. Ukoliko se radi o izvanučioničkoj nastavi u školskome dvorištu ili igralištu, učenici mogu sakupljati različite kamenčiće od kojih će graditi cjeline. Ukoliko učenici dolaze iz primorskog zavičaja ili su tamo na izletu, mogu sakupljati školjke te slagati od njih cjeline. Učitelj može proširiti preporuke ishoda učenja pa uz slaganje cjelina i istraživanje odnosa temeljenih na taktilnom osjetilu, može dodati aktivnosti istraživanja prostora po želji, a koje se temelje na ishodima učenja za nastavni predmet Prirodu i društvo ili pak kao korelacija s nekim drugim predmetima. Kurikulum za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj sve više teži ostvarivanju ishoda u izvanučioničkoj nastavi, ipak, poželjno je da učitelj uzme u obzir provođenje izvanučioničke nastave i kod realizacije onih ishoda učenja u čijoj preporuci nije navedeno provođenje nastave izvan učionice. U preporuci odgojno-obrazovnog ishoda *PID OŠ B.1.2. Učenik se snalazi u vremenskim ciklusima, prikazuje promjene i odnose među njima te objašnjava povezanost vremenskih ciklusa s aktivnostima u životu.*, ne navodi se provođenje izvanučioničke nastave. Ipak, učitelj može organizirati primjerice odlazak u obližnji park u proljeće, rano ljeto, jesen i zimu kako bi učenici promatrali isti prostor tijekom svakog godišnjeg doba. Nakon svakog promatranja, učenici mogu crtežom prikazati vlastiti doživljaj parka te izraditi plakat koji će objediniti sva godišnja doba.

Tablica 2.

Odgojno-obrazovni ishodi za drugi razred osnovne škole koji se mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom prirode i društva.

Odgojno-obrazovni ishodi ostvarivi izvanučioničkom nastavom	Preporuke za ostvarivanje izvanučioničke nastave
PID OŠ A.2.1. Učenik uspoređuje organiziranost u prirodi i objašnjava važnost organiziranosti.	Prikuplja prirodne materijale (cvijeće, školjke, plodove jeseni i sl.), razvrstava ih prema određenome kriteriju i opisuje njihova svojstva ili obilježja.
PID OŠ A.2.3. Učenik uspoređuje organiziranost različitih zajednica i prostora dajući primjere iz neposrednoga okružja.	Na osnovi promatranja u svome mjestu (izvanučionička nastava) uočava i prikazuje smještaj objekata, ustanova (npr. zdravstvene, kulturne), prirodnih oblika (npr. vode tekućice, stajaćice, more, uzvisine, udubine). Uočava pješačke prijelaze, razlikuje prometne znakove važne za njegovu sigurnost, uspoređuje i razvrstava prometna sredstva, istražuje vrste prometa u mjestu i sl. te povezuje s organizacijom mjesta.
PID OŠ B.2.1. Učenik objašnjava važnost odgovornoga odnosa čovjeka prema sebi i prirodi.	Izraditi školsko kompostište – ovisno o uvjetima škole.
PID OŠ B.2.2. Učenik zaključuje o promjenama u prirodi koje se događaju tijekom godišnjih doba.	Može se odabrati nekoliko stabala u školskome okolišu koja se prate tijekom cijele godine uz bilježenje promjena. Moguće je posijati sjeme i/ili posaditi sadnicu biljke te pratiti njezin rast i promjene.
PID OŠ B.2.4. Učenik se snalazi u prostoru, izrađuje, analizira i provjerava skicu kretanja.	Izrađenu skicu kretanja uspoređuje sa skicom drugih učenika. Učenici potom ponovno izlaze iz učionice te, koristeći se skicom, provjeravaju njezinu točnost.
PID OŠ C.2.2. Učenik raspravlja o ulozi i utjecaju pravila, prava i dužnosti na zajednicu te važnosti odgovornoga ponašanja.	Mogu se organizirati Mali čuvari prirode i ekološke patrole te osmisliti različiti projektni dani kojima će se stjecati navike ponašanja u zajednici pri čemu je poželjno surađivati s organizacijama civilnoga društva i lokalnom zajednicom te tako upoznati volonterizam i aktivno sudjelovanje u zajednici. Posjet vatrogasnoj postaji, upoznavanje

	načina sprečavanja i zaštite od požara. Učenik može sudjelovati u radionicama i projektima prema raspoloživim uvjetima, npr. kompostiranje, kako bi stekao naviku odgovornoga ponašanja prema okolišu. Posjet zaštićenim područjima koja imaju edukativne programe.
--	---

Kurikulum za nastavni predmet Prirodu i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj donosi ishode učenja za drugi razred čija se realizacija u velikoj mjeri nastoji provoditi u izvanučioničkoj nastavi. Ipak, u preporukama nekoliko ishoda učenja ne navodi se provedba izvanučioničke nastave, no učitelj je slobodan i te ishode učenja prilagoditi nastavi izvan učionice. Primjerice, odgojno-obrazovni ishod *PID OŠ C.2.1. Učenik uspoređuje ulogu i utjecaj pojedinca i zajednice na razvoj identiteta te promišlja o važnosti očuvanja baštine*, također je moguće realizirati posjetom muzeju kulturne baštine gdje će učenici imati priliku vidjeti tradicijske predmete, nošnje, suvenire. Također, učitelj može organizirati šetnju gradom tijekom koje će učenici imati priliku vidjeti prirodnu baštinu grada poput parkova, rijeke, mora, šume.

Tablica 3.

Odgojno-obrazovni ishodi za treći razred osnovne škole koji se mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom prirode i društva.

Odgojno-obrazovni ishodi ostvarivi izvanučioničkom nastavom	Preporuke za ostvarivanje izvanučioničke nastave
PID OŠ A.3.1. Učenik zaključuje o organiziranosti prirode.	Učenik grafički prikazuje rezultate mjerenja termometrom, izrađuje prikaz razvrstanih biljnih i životinjskih organizama iz svoga zavičaja (crtežom, Vennovim dijagramom, digitalno, fotografijama i sl.)
PID OŠ A.3.2. Učenik prikazuje vremenski slijed događaja i procjenjuje njihovu važnost.	Učenik prepoznaje spomenike svoga zavičaja te istražuje njihovu povijest (izvanučionička nastava).
PID OŠ A.3.3. Učenik zaključuje o organiziranosti lokalne	Preporučuje se posjet i razgovor s gradonačelnikom ili načelnikom kako bi upoznali

zajednice, uspoređuje prikaze različitih prostora.	organizaciju lokalne zajednice.
PID OŠ B.3.1. Učenik raspravlja o važnosti odgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.	Istražiti proizvode od ljekovitoga bilja iz zavičaja (npr. čajevi, kreme, soli za kupanje i sl. od kamilice, nevena, sljeza, bazge, lipe, mente, kadulje, lavande, ružmarina i dr.) i upozoriti na postojanje otrovnih biljnih vrsta. Povezati s uzgojem biljaka u školskome vrtu.
PID OŠ B.3.2. Učenik zaključuje o promjenama i odnosima u prirodi te međusobnoj ovisnosti živih bića i prostora na primjerima iz svoga okoliša.	Prati uvjete u okolišu, npr. temperaturu, svjetlost, vlagu, vremenske prilike, uspoređuje npr. biljke na sjevernoj i južnoj strani, pšenicu ispod snijega, život ispod leda. Prati promjene razine voda u zavičaju u odnosu na vremenske prilike.
PID OŠ B.3.3. Učenik se snalazi u promjenama i odnosima tijekom vremenskih ciklusa te analizira povezanost vremenskih ciklusa s događajima i važnim osobama u zavičaju.	Mogući su posjeti različitim kulturnim ustanovama: muzejima, arhivima, knjižnicama i sl.
PID OŠ B.3.4. Učenik se snalazi u prostoru, tumači plan mjesta i kartu zavičaja, izrađuje plan neposrednoga okružja i zaključuje o povezanosti prostornih obilježja zavičaja i načina života ljudi.	Moguće je izraditi i plan manjeg mjesta te igrati geolokacijske igre (izvanučionička nastava).
PID OŠ C.3.1. Učenik raspravlja o ulozi, utjecaju i važnosti zavičajnoga okružja u razvoju identiteta te utjecaju pojedinca na očuvanje baštine.	Mogući posjeti različitim ustanovama: muzejima, arhivima, knjižnicama i sl. zaštićenim područjima, botaničkim vrtovima, akvarijima, zoološkim vrtovima i sl., prema mogućnostima.
PID OŠ C.3.2. Učenik raspravlja o utjecaju pravila, prava i dužnosti na pojedinca i zajednicu.	Uz učiteljevu pomoć učenik samovrednuje sudjelovanje u različitim projektima koji promiču interkulturalni dijalog, volonterizam te razvijaju snošljivost, empatiju, dobrotu, humanost, odgovornost i sl.
PID OŠ C.3.3. Učenik povezuje prirodno i društveno okružje s gospodarstvom zavičaja.	Dogovoriti posjet obrtniku, seoskomu gospodarstvu i sl. ili ga ugostiti u razredu.
PID OŠ D.3.1. Učenik opisuje različite primjere korištenja, prijenosa i pretvorbe energije na temelju vlastitih iskustava.	Učenici mogu izraditi jednostavne vjetrenjače ili vodenice, promatrati zagrijavanje različitih površina i materijala izloženih suncu (npr. metal i drvo, voda u crnoj i bijeloj posudi).

Kod svakog odgojno-obrazovnog ishoda za predmet Prirodu i društvo za treći razred, preporuke nalažu provedbu izvanučioničke nastave. Učitelju su ponuđene preporuke koje može provesti sa svojim učenicima, no njegov je izbor hoće li ih provesti ili će organizirati neke druge aktivnosti. Kurikulum za nastavni predmet Prirodu i društvo za osnovne škole u Republici Hrvatskoj bogat je raznim aktivnostima izvan učionice za četvrti razred osnovne škole, a koje se temelje na istraživačkom učenju.

Tablica 4.

Odgojno-obrazovni ishodi za četvrti razred osnovne škole koji se mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom prirode i društva.

Odgojno-obrazovni ishodi ostvarivi izvanučioničkom nastavom	Preporuke za ostvarivanje izvanučioničke nastave
PID OŠ A.4.1. Učenik zaključuje o organiziranosti ljudskoga tijela i životnih zajednica.	Promatra stanište (izvanučionička nastava) te proučava biljni i životinjski svijet koji obitava na njemu (šuma, travnjak, rijeka, jezero, more, bara, močvara i sl.).
PID OŠ B.4.2. Učenik analizira i povezuje životne uvjete i raznolikost živih bića na različitim staništima te opisuje cikluse u prirodi.	Tijekom istraživanja vode valja istaknuti opasnosti od prividne dubine vode (pokusom ili u neposrednome okolišu). Različite životne zajednice mogu se istražiti terenskom nastavom ili nastavom u prirodi.
PID OŠ C.4.1. Učenik obrazlaže ulogu, utjecaj i važnost povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.	Sudjelovanje u različitim projektima i posjete kulturno-povijesnim znamenitostima, zaštićenim područjima, glavnom gradu RH s naglaskom na prostornu i društvenu različitost domovine.

U četvrtom razredu osnovne škole učenici uče o povijesnim i geografskim obilježjima Republike Hrvatske pa se u preporukama za provođenje ishoda učenja ne nalazi često provedba izvanučioničke nastave. Ipak, za učenike četvrtog razreda organizirana je škola u prirodi tijekom koje učenici najčešće posjećuju primorski zavičaj i imaju priliku uočiti razlike pojedinih dijelova Republike Hrvatske. Izvanučioničku nastavu poželjno je provoditi što češće pa je, primjerice, odgojno obrazovni ishod *PID OŠ B.4.1. Učenik vrednuje važnost odgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi*, također moguće

realizirati izvanučioničkom nastavom. Učitelj može organizirati razne aktivnosti brige o biljkama i životinjama u okolišu, provesti aktivnosti recikliranja otpada, očuvanja tla i vode. Takve bi se aktivnosti provodile kroz ponavljanje, budući da su isto učili tijekom prvog, drugog i trećeg razreda.

Odgojno-obrazovni ishodi koji se u najvećoj mjeri mogu ostvariti izvanučioničkom nastavom, ishodi su koncepta *Promjene i odnosi*. U prirodi učenik uočava obrasce koji se ponavljaju poput životnih ciklusa, kruženje vode, izmjena dana i noći, godišnjih doba i sl. U neprestanome razvoju živoga svijeta uz stalne je promjene važno uočiti međuovisnost čovjeka i svih drugih organizama i okoliša. Promjene u prirodi učenik spoznaje uključujući sva svoja osjetila. Izvanučioničkom nastavom preporučuje se realizirati i ishode učenja koncepta *Organiziranost svijeta oko nas*. Dijelovi živog i neživog svijeta u prirodi razlikuju se po svojim osnovnim obilježjima i svojstvima koja se najlakše mogu istražiti u izvornom okruženju. Učenik može pratiti organiziranost društva u kojemu živi, djelovati te pozitivno ili negativno utjecati na organiziranost svijeta oko sebe. Realizacija ishoda učenja koncepta *Pojedinac i društvo* izvanučioničkom nastavom, odnosi se na učenje o kulturi, tradiciji, način življenja, povijesne i suvremene događaje koji određenom prostoru daju identitet. Učenik izgrađuje nacionalni identitet kroz upoznavanje povijesti svoga zavičaja i domovine te očuvanje baštine. Najrjeđe preporuke za ostvarivanje ishoda učenja u izvanučioničkoj nastavi pripadaju konceptu *Energija*. Učenici kroz izvanučioničku nastavu mogu spoznati načine proizvodnje, prijenosa, pretvorbe i uporabe energije.

U prvom i drugom razredu uglavnom se preporučuje izvanučionička nastava u školskom dvorištu ili neposrednoj blizini školske ustanove. U trećem i četvrtom razredu, osim nastave u školskom dvorištu, preporučuju se posjeti, terenska nastava i škola u prirodi. Odgojno-obrazovnih ishoda ostvarivih u izvanučioničkoj nastavi najviše je u Kurikulumu za nastavni predmet Prirode i društva u trećem razredu.

2.1. Važnost izvanučioničke nastave

Učenje i poučavanje izvan učionice pruža stjecanje iskustva kroz aktivno sudjelovanje učenika. Stječu se spoznaje o prirodi, biološkim procesima i društvenom svijetu kroz aktivaciju velikog broja osjetila. Potiču se, nadalje, socijalne i komunikacijske vještine, a suradnja je često ključ ostvarivanja izvanučioničke nastave. Nastava izvan učionice često se organizira kao „igra“ pa se pobuđuje motivacija i interes, a učenici na zanimljiv način dolaze do spoznaje. Osim toga, ovakav oblik nastave potiče kreativnost učenika, nove načine rješavanja problema i prikupljanja podataka, otvara pristup novim idejama. Izvanučionička nastava prirode i društva omogućuje korelaciju s drugim predmetima, kao i međupredmetnim temama. Temelj suvremenog izvanučioničkog učenja i poučavanja jest interdisciplinarnost, timski i suradnički oblici rada i problemski pristup. Provođenjem izvanučioničke nastave učenici stječu razna znanja o životu, istražuju razne pojave, a razvija se i kritičko mišljenje.

2.2. Zadaće izvanučioničke nastave

Kao temelj izvođenja izvanučioničke nastave važno je postaviti suvremeni pristup samostalnog dječjeg istraživanja. Izvanučionička nastava omogućuje učenje novog sadržaja te primjenu naučenog na konkretnim primjerima. Učenici se osposobljavaju za samostalno učenje i zaključivanje te stječu radne navike samostalnog učenja. Tijekom izvanučioničke nastave čest je i timski rad. Učenici tako, osim vještina suradničkog učenja, stječu socijalne vještine. Suradničko učenje jest suvremena metoda poučavanja koja se temelji na zajedničkom radu učenika koji sami otkrivaju smisao sadržaja, a učitelj ih pritom usmjerava.

Skok (2002, 13) navodi zadaće koje se ostvaruju izvanučioničkom nastavom, a one jesu:

- povezivanje, primjena i provjera znanja stečenog u učionici
- snalaženje u novim okolnostima učenja
- upoznavanje novih čimbenika učenja koji utječu na rezultat učenja
- navikavanje na izvanučioničke oblike komuniciranja
- navikavanje na primarne izvore znanja
- preispitivanje znanja stečenog u školi
- upoznavanje s mogućnostima stvaralačkog učenja
- odgoj i upoznavanje učenika s kulturnom baštinom, vrijednostima i civilizacijskim dostignućima.

Učenik u izvanučioničkoj nastavi može ostvarivati i usvajati nove odgojno-obrazovne ishode učenja, primijeniti naučeno na konkretnim primjerima ili provjeriti znanje stečeno u učionici. Učionica je mjesto u kojemu se najčešće realizira nastavni proces, a učenjem izvan nje, učenici primjenjuju nov način učenja, umrežavanjem vlastitih osjetila te se tako privikavaju na primarne izvore znanja. Učenik komunicira u timu, razvija vještine slušanja, iznošenja vlastitih misli i zaključaka. Također, zaključuje da je on sam tvorac spoznaje, odnosno istražujući neposredan okoliš, stječe nova, propituje ili provjerava stečena znanja, a učitelj ga pritom vodi u ostvarivanju spoznaje. Izvanučionička nastava potiče samostalnost i kreativnost kod učenika. Navedeno pospješuje stvaralački rad učenika. Zadaća izvanučioničke nastave jest i upoznavanje učenika s vlastitim okolišem, kulturnim i povijesnim vrijednostima Republike Hrvatske. Osim toga, učenike se kroz ovakav oblik nastave najjednostavnije može podučiti snalaženju u opasnim situacijama kao što su potresi i požari.

Odgojno obrazovna očekivanja međupredmetnih tema pregledno navode što se od učenika očekuje u određenoj domeni ili makrokonceptu međupredmetne teme na kraju svakog odgojno-obrazovnog ciklusa. Izdvojeno je i definirano sedam međupredmetnih tema; *Osobni i socijalni razvoj, Učiti kako učiti, Građanski odgoj i obrazovanje, Zdravlje, Poduzetništvo, Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije, Održivi razvoj*. Bogatstvo odgojno-obrazovnih očekivanja međupredmetnih tema daje mogućnost povezivanja s odgojno-obrazovnim ishodima pojedinog nastavnog

predmeta, uvažavajući specifičnosti svakog učenika, kao i pojedine razredne zajednice (MZO, 2019), a osobito s nastavom prirode i društva koja je sama po sebi interdisciplinarna. U *Tablici 5* nalaze se odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema za izvanučioničku nastavu za prva dva ciklusa koja uključuju prvih pet razreda osnovne škole, a koja se mogu povezati sa zadaćama izvanučioničke nastave (MZO, 2019).

Tablica 5.

Odgojno-obrazovna očekivanja međupredmetnih tema za izvanučioničku nastavu prirode i društva za prva dva ciklusa.

uku A.1.1./ A.2.1.	Upravljanje informacijama Učenik uz pomoć učitelja traži nove informacije iz različitih izvora i uspješno ih primjenjuje pri rješavanju problema.
uku A.1.2./A.2.2.	Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi jednostavnim strategijama učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz pomoć učitelja.
uku B.1.4./B.2.4.	Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.
uku D.1.1./D.2.1.	Učenik stvara prikladno fizičko okruženje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.
uku D.1.2./D.2.2.	Suradnja s drugima Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.
goo C.1.1.	Sudjeluje u zajedničkom radu u razredu.
ikt D.2.2.	Učenik rješava jednostavne probleme s pomoću digitalne tehnologije.
pod A.1.1./A.2.1.	Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.
osr A.1.1./ A.2.1.	Razvija sliku o sebi.

osr A.1.3./A.2.3.	Razvija osobne potencijale.
osr B.2.4.	Suradnički uči i radi u timu.
osr C.1.3.	Pridonosi skupini.
odr A.2.2.	Uočava da u prirodi postoji međudjelovanje i međuovisnost.
odr B.2.1.	Sudjeluje u aktivnostima škole na zaštiti okoliša i u suradnji škole sa zajednicom.
odr C.1.1.	Identificira primjere dobrog odnosa prema prirodi.

2.3. Metodički postupci planiranja i pripreme izvanučioničke nastave

Izvanučionička nastava planira se godišnjim planom i programom rada školske ustanove i/ili školskim kurikulumom za svaki razred/razredni odjel/odgojno-obrazovnu skupinu. Na početku školske godine učitelj je dužan isplanirati odgojno-obrazovne ishode učenja, način i vrijeme provođenja izvanučioničke nastave. Organiziranje ovakvog oblika nastave ovisi o više čimbenika poput blizine ili udaljenosti škole od lokacije koju se želi istražiti, moguće novčane izdatke poput karata za muzeje, kazalište i sl., opremi, broju i dobi učenika. Pri planiranju izvanučioničke nastave razlikuju se tri etape; priprema, izvođenje i rad u učionici nakon povratka (De Zan, 1999).

Prema Husanović-Pejnović (2011) učitelj prilikom pripreme izvanučioničke nastave mora:

- proučiti Kurikulum nastavnog predmeta Prirode i društva za osnovne škole
- stvoriti i razraditi plan djelovanja
- dogovoriti se s ostalim suradnicima
- uskladiti ideje s terenom
- razraditi kalendar
- odrediti ciljeve i zadatke
- razraditi financijski plan
- pripremiti učitelje i roditelje te zatražiti pristanak roditelja

- organizirati put (prijevoz)
- odrediti oblike i metode rada na terenu
- pripremiti potreban materijal
- dogovoriti vrednovanje
- predvidjeti moguće probleme i poteškoće
- izraditi prezentaciju, izložbu, plakate i sl.
- odraditi evaluaciju postignutih rezultata

Učitelj bi najprije trebao proučiti Kurikulum nastavnog predmeta Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj te odrediti odgojno-obrazovne ishode koje želi ostvariti izvanučioničkom nastavom. Provedbom izvanučioničke nastave često se ostvaruju odgojno-obrazovni ishodi *Istraživačkog pristupa* jer se izvanučionička nastava ostvaruje promatranjem i istraživanjem neposrednog okoliša. Učitelj potom razrađuje plan djelovanja, stvara tijek kojim će se odvijati izvanučionička nastava te o planu obavještava ostale suradnike izvanučioničke nastave. Za ostvarivanje izvanučioničke nastave odgovorni su učitelj voditelj, učitelj pratitelj i ravnatelj školske ustanove. Učitelj voditelj pritom ne treba biti razrednik. U tom slučaju razrednik je dužan pomagati učitelju voditelju, odnosno biti učitelj pratitelj. Za druge odgojno-obrazovne aktivnosti koje se ostvaruju u školskom dvorištu ili neposrednoj blizini škole nije potrebno osigurati pratitelja osim ako je pomoć potrebna učeniku s teškoćama (MZO, 2019). Ideje koje je učitelj razradio planom djelovanja treba uskladiti s terenom odnosno mjestom na kojem će se odvijati izvanučionička nastava te odrediti vrijeme i trajanje izvanučioničke nastave. Prema trajanju izvanučionička nastava može biti poludnevna, dnevna ili višednevna. Izvanučionička nastava može se ostvarivati u mjestu stanovanja, užem zavičaju, drugom dijelu Republike Hrvatske ili u inozemstvu. Učitelj na temelju ishoda učenja predviđenih predmetnim kurikulumom, određuje odgojno obrazovne ishode učenja na razini aktivnosti koje se ostvaruju izvanučioničkom nastavom. Primjerice, u okviru nastavne jedinice *Brežuljkasti zavičaj* za 3. razred, kao temeljni odgojno-obrazovni ishodi mogu se navesti:

- 1.) PID OŠ A.3.3. Učenik zaključuje o organiziranosti lokalne zajednice, uspoređuje prikaze različitih prostora.

2.) PID OŠ C.3.1. Učenik raspravlja o ulozi, utjecaju i važnosti zavičajnoga okružja u razvoju identiteta te utjecaju pojedinca na očuvanje baštine.

3.) PID OŠ C.3.3. Učenik povezuje prirodno i društveno okružje s gospodarstvom zavičaja.

Ishodi na razini aktivnosti za nastavnu jedinicu *Brežuljkasti zavičaj* za 3. razred, kao zadaće izvanučioničke nastave mogu se navesti:

a) nabraja glavna obilježja brežuljkastoga kraja; imenuje područja Prigorje, Zagorje i tumači zašto se tako zovu; objašnjava važnost toga kraja; prepoznaje i imenuje biljke u voćnjaku; promatra i obrazlaže koje gospodarske djelatnosti su najviše zastupljene u brežuljkastom kraju; primijenjuje pravila za oprezno kretanje prometom; orijentira se u prirodi i prostoru.

b) zaključuje o organiziranosti zavičajnog okružja, promatra okoliš; analizira uočene obrasce u okolišu i sintetizira ih u cjelinu; usmeno i pisano opisuje uočene obrasce u okolišu; služi se adekvatnim pojmovima za opis brežuljkastog zavičaja.

c) s poštovanjem se odnosi prema zavičaju; primjenjuje pravila o zaštiti okoliša; objašnjava važnost očuvanja spomenika.

Učitelj potom određuje financijski plan. Ukoliko se radi o posjetu, izletu, ekskurziji i školi u prirodi, važno je na vrijeme razraditi potrebne novčane izdatke za provedbu izvanučioničke nastave. Učitelj je potom dužan zatražiti pristanak roditelja. Za sve oblike izvanučioničke nastave potreban je prethodni pisani pristanak dvije trećine roditelja učenika razreda. Učitelj voditelj i učitelj pratitelj nadalje organiziraju put do mjesta izvođenja izvanučioničke nastave. Školska ustanova može organizirati školski izlet ili posjet samostalno ili uz angažiranje davatelja usluga, a u skladu s propisima koji uređuju promet, pružanje usluga u turizmu i drugim propisima. „Za izvanučioničku nastavu koja je kombinacija od najmanje dvije pojedinačne usluge koje se sastoje od prijevoza, smještaja ili drugih turističkih i ugostiteljskih usluga koje čine cjelinu, a pružaju se u vremenu duljem od 24 sata ili uključuju barem jedno noćenje i čija cijena mora biti unaprijed određena, školska ustanova mora angažirati davatelja usluga sukladno propisima koji uređuju promet, pružanje usluga u turizmu i drugim propisima“ (MZO, 2014). Učitelji voditelj i pratitelj potom odabiru metode i oblike rada koje će koristiti prilikom izvođenja izvanučioničke nastave. Shodno odgojno-obrazovnim ishodima i zadaćama izvanučioničke nastave, odabire najprimjerenije nastavne metode i

oblike rada. Zadatak učitelja jest i razraditi i pripremiti potreban materijal potreban za spoznavanje i istraživanje učenika u izvanučioničkoj nastavi. Primjerice, ako to zahtijeva program izvanučioničke nastave, učenici i roditelji trebaju dobiti popis prikladne obuće, odjeće ili opreme. Učitelj razrađuje i postupak vrednovanja na razini razrednog odijela i razini cijele škole te razrađuje načine rješavanja pojedinih teškoća. Nakon provedbe izvanučioničke nastave, učitelj priprema sam ili zajedno s učenicima plakat ili izložbu o naučenom u izvanučioničkoj nastavi te organizira evaluaciju postignutih rezultata izvanučioničke nastave. U toj se završnoj etapi procjenjuje pedagoški učinak za vrijeme trajanja izvanučioničke nastave. Ovdje sudjeluju svi subjektivni čimbenici koji su sudjelovali u planiranju i ostvarivanju nastavne posjete (Skok, 2001).

UNESCO (2002) navodi tri etape planiranja i pripreme terenske nastave ili istraživanja.

1. priprema terenske nastave
2. terenska nastava
3. analiza terenske nastave.

Priprema uključuje već spomenute zadatke učitelja oko odabira mjesta istraživanja, priprema opreme, sagledavanje mogućih financijskih izdataka, sastavljanje zahtjeva za suglasnost roditelja. Terenska nastava je oblik izvanučioničke nastave koji se izvodi u izvornoj stvarnosti, s ciljem njenog upoznavanja u kojoj se mogu primjenjivati i istraživačke metode (MZO, 2014). UNESCO (2002) navodi zadatke učitelja za vrijeme provođenja izvanučioničke nastave; opće nadgledanje, pružanje potrebne pomoći učenicima, poticanje i ohrabrivanje učenika u postavljanju pitanja, poticanje učenika na uočavanje, opserviranje, davanje informacija koje usmjeruju učenika. Učenici pritom vrše direktnu opservaciju odnosno identificiraju, opisuju, mjere. Potom bilježe podatke, skiciraju, izrađuju mape, upisuju, interpretiraju. Posljednja etapa analize terenske nastave odvija se u učionici. Ova se faza uglavnom odnosi na evaluaciju ovakve nastave, zaključke te izradu plakata ili prezentacija o prikupljenim informacijama na terenskoj nastavi.

UNESCO-ve etape planiranja izvanučioničke nastave vrlo su slične etapama koje predlaže Husanović-Pejnović. Iako je UNESCO etape podijelio na tri dijela, razrada

prve i treće etape podrazumijeva sve navedene etape koje navodi Husanović-Pejnović (2011). Ipak, UNESCO (2002) kao drugu etapu navodi terensku nastavu koja predstavlja i samo provođenje izvanučioničke nastave, aktivnosti učitelja i učenika za vrijeme trajanja izvanučioničke nastave. Husanović-Pejnović se pak osvrće na razradu planiranja izvanučioničke nastave te na njezinu evaluaciju.

Izvanučioničku nastavu moguće je provoditi u više oblika. Pritom je važno prilagoditi je potrebama i interesima učenika, kao i školskom i predmetnom kurikulumu i međupredmetnim temama. U nastavnoj praksi najčešće su prisutne nastavne aktivnosti na školskom dvorištu, nastavni posjet prirodnim, kulturnim, gospodarskim i sportskim objektima, škola u prirodi, izleti i ekskurzije (Lukaš, Zelembz, Žižanović, 2021 prema Jurčić, 2015). Temeljno pravilo izvođenja izvanučioničke nastave jest da učenici živa bića i pojave u izvornoj stvarnosti promatraju u svezi s okruženjem u kojem žive i u kojem se pojave događaju (De Zan, 1999). Tijekom provođenja izvanučioničke nastave, do punog izražaja dolazi pedagoška uloga učitelja voditelja i učitelja pratitelja. Učitelji pritom danonoćno brinu o učenicima, prate, registriraju i odmah rješavaju svaki pedagoški problem.

3. ISTRAŽIVAČKO UČENJE

U tradicionalnoj nastavi učiteljeva uloga bila je prenošenje činjenica i informacija. Učenik je pritom bio pasivan, njegova zadaća bila je slušati i pamtiti činjenice. Takav tradicionalni oblik nastave više ne zadovoljava potrebe suvremenog društva. Današnji pogled na odgoj i obrazovanje uvelike se promijenio. U središtu procesa nalazi se učenik, razvoj njegovih sposobnosti i interesa. Teži se ka samostalnom otkrivanju, istraživanju i spoznavanju. Cilj je suvremene nastave osposobiti učenika za samostalno učenje te snalaženje u životu podložnom promjenama. Odgojno-obrazovni proces treba razviti pojedinca spremnog za odgovorno djelovanje unutar društva (Kostović-Vranješ, 2015).

De Zan (2005) navodi da istraživački usmjerena nastava potiče učenike na samostalno istraživanje, otkrivanje i dolaženje do spoznaja, ali uz pomoć učitelja. Autorica Letina također definira istraživački usmjerenu nastavu kao „svrhovit i

organiziran proces učenja i poučavanja u kojem učenici vlastitom aktivnošću i istraživanjem dolaze do novih spoznaja, razvijajući pritom različite kompetencije“ (Letina, 2016, 683). Govoreći o istraživački usmjerenoj nastavi, važno je naglasiti pojam *istraživački pristup* koji je definiran Kurikulumom nastavnog predmeta za osnovne škole u Republici Hrvatskoj. Temelj suvremenog pristupa jest uvođenje istraživačkog pristupa u nastavu koji se očituje kroz istraživačke aktivnosti učenika mlađe školske dobi. Prema Kurikulumu nastavnog predmeta Priroda i društvo (MZO, 2019), istraživački pristup je definiran kao integracija koncepata Organiziranost svijeta oko nas, Promjene i odnosi, Pojedinac i društvo i Energija. Učitelj pritom kreira i osmišljava načine učenja i poučavanja, a učenik je u središtu procesa te razvija kreativnost, znatiželju, znanja i brojne vještine. Važno je učenike povezati s prirodom, voditi učenika spoznavanju kroz učenje otkrivanjem. Korelacija sadržaja i prijašnjeg iskustva osigurava bolje razumijevanje sadržaja i nadogradnju znanja.

3.1. Etape istraživačkog učenja

Kostrović-Vranješ (2015.) navodi da svako znanstveno istraživanje posjeduje pravilnim redoslijedom utvrđene etape. Početak svakog znanstvenog istraživanja predstavlja definiranje problema, a potom slijedi određivanje hipoteza, plana i metoda rada. Slijedi provjeravanje postavljenih hipoteza te objava rezultata istraživanja. Na ovim etapama trebalo bi se temeljiti i istraživanje učenika zato što bi se već tada počele njegovati istraživačke vještine i vještine traganja za znanjem.

Pedaste i sur. (2015.) zaključuju da se istraživačkim učenjem, učenici uključuju u proces znanstvenog otkrića. Složeni znanstveni proces podijeljen je na jednostavnije manje dijelove koji vode učenike i skreću pozornost na bitne značajke znanstvenog mišljenja. Ti manji dijelovi nazivaju se etapama istraživačkog učenja. Pedaste i sur. (2015, 51) imenuju pet osnovnih etapa:

1. orijentacija,
2. konceptualizacija,

3. istraživanje,
4. zaključak,
5. rasprava.

Orijentacija se odnosi na motiviranje učenika te postavljanje izazova kako bi se učenici aktivirali za rad. Nastoji se pobuditi znatiželja kod učenika. Slijedi konceptualizacija tijekom koje se postavljaju istraživačka pitanja i hipoteze. Ovaj dio izrazito je sličan znanstvenom istraživanju. Učitelj će zajedno s učenicima predložiti moguće pretpostavke, odnosno moguće ishode istraživanja. Nadalje, slijedi istraživanje koje se odnosi na aktivno sudjelovanje učenika odnosno provjeru zadanih hipoteza. Prema autorima, učenici traže, eksperimentiraju, provjeravaju svoje hipoteze (Pedaste i sur., 2015). Na temelju provedenog istraživanja, učenici sami donose zaključke. Ovaj dio zahtjeva veliku misaonu aktivnost učenika, sagledavaju bit istraživanja i potvrđuju svoje hipoteze. Na kraju slijedi rasprava. Predstavlja se otkriće provedenog istraživanja, prisutna je dvosmjerna komunikacija. Ova faza često se odvija u učionici, odnosno nakon provedenog istraživanja u izvanučioničkoj nastavi. U ovoj se etapi, osim prirodosnanstvenih vještina, stječu komunikacijske vještine i svijest o važnosti suradničkog učenja.

Kostrović-Vranješ (2015) razlikuje tri razine istraživačkog učenja:

1. strukturirano istraživanje,
2. vođeno istraživanje,
3. otvoreno istraživanje.

Strukturirano istraživanje jest oblik istraživanja gdje učitelj zadaje učenicima problem kojega trebaju istražiti. Učitelj objašnjava što trebaju istražiti te priprema potreban materijal. Učenici samostalno provode istraživanje i donose vlastite zaključke. Primjer strukturiranog istraživanja u izvanučioničkoj nastavi jest sadnja te praćenje rasta i razvoja biljke u školskom vrtu. Aktivnost je primjerena učenicima prvog razreda u okviru nastavne jedinice *Rast i razvoj biljke*. Učenike je moguće podijeliti u nekoliko skupina, od kojih svaka dobiva sjemenke biljke, posudu s vodom i pribor kojim mogu razgrnuti zemlju (npr. lopatica). Učitelj demonstrira, a učenici prate i ponavljaju radnju.

Nakon sadnje, zadatak je učenika zaliti posađenu biljku te svakodnevnim zalijevanjem brinuti o njoj te pratiti njezin rast i razvoj. Budući da kroz ovu nastavnu jedinicu učenici trebaju spoznati što je važno za rast i razvoj biljke, kroz ovu aktivnost na konkretnim primjerima, vlastitim vođenim radom, mogu uočiti da je riječ o toplini, svjetlosti, tlu, zraku i vodi. Odgojno-obrazovni ishodi koji se ostvaruju ovom aktivnošću jesu *PID OŠ A.1.1. Učenik uspoređuje organiziranost u prirodi opažajući neposredni okoliš, PID OŠ B.1.1. Učenik uspoređuje promjene u prirodi i opisuje važnost brige za prirodu i osobno zdravlje te PID OŠ A.B.C.D. 1.1. Učenik uz usmjeravanje opisuje i predstavlja rezultate promatranja prirode, prirodnih ili društvenih pojava u neposrednom okružju i koristi se različitim izvorima informacija.*

U vođenom istraživanju učitelj najavljuje problem istraživanja i priprema potreban materijal. Učenici sami razvijaju i koriste vlastiti postupak istraživanja i rješavanja problema. Primjerice, učenici trebaju izraditi i provjeriti skicu kretanja u okviru nastavne jedinice *Snalaženje u prostoru* za drugi razred osnovne škole. Učitelj izrađuje mapu ili prikaz školskog dvorišta/igrališta. Na mapi su označeni razni predmeti (lopte, golovi, drvo i sl.) koji se nalaze u školskom dvorištu/igralištu. Učenici su podijeljeni u skupine, te svaka skupina dobiva mapu. Skupine se nalaze na različitim mjestima na dvorištu ili igralištu. Svaka skupina treba stići do drugog odredišta uz pomoć mape. Kada stignu do odredišta, crtaju skicu kretanja prisjećajući se predmeta pored kojih su prolazili. Odgojno-obrazovni ishodi koji se ostvaruju ovom aktivnošću jesu *PID OŠ B.2.4. Učenik se snalazi u prostoru, izrađuje, analizira i provjerava skicu kretanja te PID OŠ A.B.C.D. 2.1. Učenik uz usmjeravanje opisuje i predstavlja rezultate promatranja prirode, prirodnih ili društvenih pojava u neposrednome okružju i koristi se različitim izvorima informacija.*

Otvoreno istraživanje predstavlja najkompleksniji oblik istraživanja koji se ne koristi često u nižim razredima osnovne škole. Učenici sami određuju problem, određuju i propituju hipoteze i sami odabiru postupak istraživanja. Učitelj pomaže samo ako učenici to zatraže. Učitelj na početku sata motivira učenike za istraživanje, a potom učenici sami kreiraju problem istraživanja, način i postupak provedbe te provode istraživanje. Primjerice, tijekom škole u prirodi u četvrtom razredu osnovne škole, učitelji zajedno s učenicima ponavljaju o biljnom svijetu primorskoga zavičaja. Učenici

potom dobivaju nastavne listiće na kojima se nalaze fotografije biljaka koje se nalaze u dvorištu u kojemu učenici borave tijekom škole u prirodi ili u neposrednoj blizini, poput smokve, masline, ružmarina, lavande i sl. Pored svake fotografije nalaze se zadatci koje učenik treba riješiti. Mora istražiti boju, miris biljke, izgled stabljike, listova, opis ploda. Učenik sam treba osmisliti kako će otkriti navedeno. Važno je da pronađe biljku i doživi je kroz svoja osjetila. Potom istraženo zapisuje na nastavni listić. Nakon istraživanja, učenici uspoređuju svoja zapažanja i donose zaključke zajedno s učiteljem. Odgojno-obrazovni ishodi koji se ostvaruju ovom aktivnošću jesu *PID OŠ A.4.1. Učenik zaključuje o organiziranosti ljudskoga tijela i životnih zajednica, PID OŠ B.4.2. Učenik analizira i povezuje životne uvjete i raznolikost živih bića na različitim staništima te opisuje cikluse u prirodi te PID OŠ A.B.C.D. 4.1. Učenik uz usmjeravanje objašnjava rezultate vlastitih istraživanja prirode, prirodnih i/ili društvenih pojava i/ili različitih izvora informacija.*

Letina (2015) u svome radu prezentira sličnosti i razlike učeničkog istraživanja sa znanstvenim istraživanjem. Naime, u oba se slučaja radi o stjecanju novih spoznaja temeljnim na prethodnim znanjima. Ipak, kada je riječ o učeničkom istraživanju, ono biva usmjereno prema specifičnim smjernicama nastavnog kurikula (Letina, 2015). Ono se temelji na prethodnom iskustvu učenika koje se dakako stalno nadograđuje i produbljuje stjecanjem novih znanja. S druge strane, znanstveno istraživanje usmjereno je ka određenom području unutar znanosti. Također, ono se temelji na već poznatim rezultatima provedenih istraživanja te se nadalje stječu nove spoznaje unutar znanosti. Autorica se dotiče i sličnosti. Radi se o postavljanju pitanja na koja se želi pronaći odgovor, prikupljanju podataka, analizi podataka, raspravi i zaključku. Na temelju autoričina rada lako je vidljivo da učeničko istraživanje slijedi model znanstvenog istraživanja.

3.2. Istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi

Kroz sve koncepte na kojima se temelji Kurikulum nastavnog predmeta Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj, prožima se metodološki pristup nazvan istraživačkim pristupom (MZO, 2019). „Istraživačkim pristupom učenik razvija vještine

koje će kasnije primijeniti i u svakodnevnome životu te na temelju kritičkoga razmatranja valjanih dokaza i argumenata donositi relevantne odluke. Istraživački pristup pridonosi razvijanju znatiželje, kreativnosti, vještina promatranja, uspoređivanja, razvrstavanja, postavljanja pitanja, predviđanja, analiziranja, generaliziranja, vrednovanja, komuniciranja, prikupljanja informacija i slično.“ (MZO, Odluka, NN 7/2019-147, o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj, 2019: 8).

Istraživački pristup naziva se induktivnim učenjem jer se znanje stječe istraživanjem, a ne prenošenjem činjenica i informacija. Harlen i Allende (2006) navode istraživačke aktivnosti koje se provode u osnovnoj školi. Riječ je o prikupljanju podataka tako da učenik sam promatra stvarne događaje, traženju odgovora na postavljena pitanja, postavljanju novih pitanja, predviđanju na temelju promatranog, sudjelovanju u planiranju istraživanja, rješavanju problema. Istraživački usmjerenu nastavu moguće je organizirati u učionici, ipak koliko god učionica bila opremljena, ne može zamijeniti istraživanje u neposrednom prirodnom i društvenom okružju.

Izvanučionička nastava osobito je pogodna za provođenje istraživačkog pristupa. Učenik ima priliku promatrati svoje okružje, propitivati te samostalno donositi zaključke na temelju svojih osjetila. U Kurikulumu za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (MZO, 2019) od prvog se razreda preporučuje primjena istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi (*vidi Tablica 1, Tablica 2, Tablica 3, Tablica 4*). Kako bi učenici ostvarili ishode, učitelj može prema svome izboru odabrati različite načine učenja i poučavanja u izvanučioničkoj nastavi kao što su istraživanje, rješavanje problema, demonstracije, didaktičke igre, kvizovi i sl. Učitelj ima autonomiju odlučiti hoće li odgojno-obrazovne ishode, propisane Kurikulumom nastavnog predmeta Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj, realizirati u učionici ili na izvanučioničkoj nastavi. Tijekom učenja i poučavanja potrebno je što više primijeniti metode aktivnoga učenja u kojima učenik sudjeluje u promatranju i prikupljanju podataka te donošenju zaključaka. Učenik prati algoritam istraživačkoga učenja: pita, istražuje, kreira, raspravlja i procjenjuje. Kao što je već rečeno, istraživački pristup predstavlja integraciju svih koncepata predmeta Priroda i društvo.

Kako bi implementirao istraživački pristup u izvanučioničku nastavu, učitelj najprije treba odrediti odgojno-obrazovne ishode učenja iz Kurikuluma za nastavni predmet Prirode i društva koji se najbolje mogu realizirati u okviru izvanučioničke nastave, a koja je pogodna za učeničko istraživanje. Potom treba odrediti sadržaje koji će omogućiti realizaciju odabranih ishoda učenja te odabrati metode i strategije koje su za to najučinkovitije. Učitelj nadalje razrađuje plan djelovanja, odnosno osmišljava istraživačke aktivnosti, određuje mjesto i vrijeme odvijanja nastave, ukoliko je potrebno osigurava učitelja pratitelja, priprema potrebnu opremu, određuje ciljeve i zadaće nastave te određuje nastavne metode i oblike rada. Učitelj u obliku nastavne pripreme zapisuje aktivnosti koje će provoditi u uvodnom, središnjem i završnom dijelu sata koji se najčešće odvija u učionici. U uvodnom dijelu sata odvija se prva etapa istraživačkog učenja, odnosno *orijentacija*. Učitelj kratkom aktivnošću pobuđuje znatiželju učenika i stvara istraživačko ozračje. Kroz *konceptualizaciju* se potom određuje problem istraživanja, a učenici iznose moguće ishode istraživanja odnosno hipoteze. Ove se etape često provode u učionici. Priprema se materijal i odlazi na mjesto na kojem će se istraživati. U središnjem dijelu sata, učitelj u nastavnoj pripravi navodi sve istraživačke aktivnosti spoznavanja na način da opisuje aktivnosti i određuje oblike rada. Učenici provode istraživanje u grupi, paru ili individualno, zapažaju, motre, bilježe, prikupljaju podatke, analiziraju, razrađuju, zaključuju. Izvan učionice često se provodi i rasprava u kojoj svaka grupa, par ili svaki učenik iznosi svoje zabilješke, zaključke i rezultate istraživanja. Pritom se uspoređuju dobiveni rezultati i prihvaćaju ili odbacuju prethodno postavljenje hipoteze. Zajednički zaključak rezultira zajedničkom izradom plakata, prezentacije i sl. koja se odvija u učionici. Nakon toga slijedi evaluacija koju obavlja učitelj, a ukoliko je riječ o izletima, ekskurzijama, školi u prirodi tada evaluaciju obavljaju svi koji su sudjelovali u pripremi ili realizaciji nastave.

.

3.3. Oblici rada i nastavne metode istraživački usmjerene nastave

Istraživački usmjerenu nastavu, bilo da se izvodi u učionici ili izvan učionice, moguće je realizirati različitim oblicima rada kao što su frontalni, rad u skupinama, rad u parovima i individualni oblik rada. Važno je da učitelj odabere onaj oblik rada koji odgovara zadanom odgojno-obrazovnom ishodu kojega je potrebno ostvariti. Ipak

istraživačku nastavu izvan učionice pogodno je realizirati radom u skupinama. Radeći u skupini učenici aktivno sudjeluju u nastavi jer svaki učenik zasebno pridonosi radu skupine izvršavajući jedan dio zadane skupine aktivnosti (De Zan, 2000). Učenici zajedničkim radom doprinose svojoj skupini, istražuju i zajednički donose zaključke. U izvanučioničkoj nastavi učenici, podijeljeni u skupine, mogu imati različite istraživačke zadatke, a mogu i sve skupine istraživati isto. Suvremeni načini poučavanja poput istraživačkog pristupa naginju korištenju rada u skupinama radi pozitivnog djelovanja na socijalni razvoj učenika (Bognar, Matijević, 2002). Tijekom istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi poželjno je koristiti i rad u paru, kao i individualni oblik rada. U izvanučioničkoj nastavi učenik može samostalno motriti i pratiti promjene u prirodi te izvoditi potrebne praktične radove kao pripremu za nastavu ili primjenu znanja u svakodnevnom životu (Brkljačić, 2020). Tijekom individualnoga rada učenik radi sam razvijajući vlastitu samostalnost i stvaralačku sposobnost u direktnom odnosu s nastavnim sadržajem (De Zan, 2000). Tijekom rada u paru, učenici zajedno istražuju, uče pažljivom slušanju sugovornika te zajedničkom rješavanju problema, udružuju svoje sposobnosti i znanja, a dijele i odgovornost za rad. Svaki par učenika samostalno istražuje, članovi para raspravljaju o istraženom te donose zajednički zaključak.

De Zan (2000) navodi kako se metoda praktičnih radova temelji na svjesnoj djelatnosti učitelja i učenika prema svom okruženju, a osim u učionici, provodi se u izvanučioničkoj nastavi, svuda gdje učenici mogu doći u neposredan doticaj sa stvarnošću. Ova se metoda u literaturi često naziva i metodom eksperimentalnih radova ili istraživačkom metodom (De Zan, 2000). Kao pogodni sadržaji za praktične radove u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva mogu se navesti (De Zan, 1999):

- 1. *razred* – sijanje, rasađivanje i sadnja proljetnog cvijeća, izrada vjetrulje, prepoznavanje proljetnica, izrada kruha;
- 2. *razred* – izrada prometnih znakova, sijanje, rasađivanje i sadnja povrća u vrtu;
- 3. *razred* – izrada i orijentacija pomoću kompasa, ponašanje vode na različitim temperaturama, uzgoj biljaka u školskom vrtu;
- 4. *razred* – istraživanje tla, razvijanje biljke iz sjemenke, istraživanja svojstava vode i zraka.

Primjena metode praktičnih radova u nastavi prolazi ove metodičke etape (De Zan, 2005, 265):

1. pripremu rada – izbor sadržaja, određivanje zadataka rada, izbor mjesta i pripremanje materijala i pribora,
2. izvođenje praktičnoga rada – ostvarivanje zadataka i programa rada, poticanje, usmjeravanje i nadzor tijekom rada,
3. vrednovanje postignutih rezultata rada – utvrđivanje pozitivnih i negativnih dijelova u praktičnom radu, programiranje korektivnih djelatnosti za uklanjanje negativnih rezultata.

Osim metode praktičnih radova, važna je i primjena vizualnih nastavnih metoda. Vizualne informacije dobivene od izvorne, neposredne stvarnosti imaju karakter informacije prvoga reda, dok su one dobivene posredovanjem vizualnih nastavnih sredstava (slike, video zapisi) informacije drugoga reda“ (De Zan, 2005, 273). Vizualne metode koriste se onda kada nije dostupna izvorna stvarnost. Umrežavanjem različitih nastavnih metoda, učenici stječu nove spoznaje. U istraživačkoj nastavi važne su i verbalne metode, primjerice metoda razgovora. Nakon istraživanja neposrednog okoliša učenici raspravljaju i iznose svoje zaključke.

4. PREDNOSTI PRIMJENE ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI

Razvijanje znanstvene kompetencije kod učenika važno je započeti već u ranoj školskoj dobi. Znanstvena kompetencija ukazuje na sposobnost i spremnost primjene znanstvenih spoznaja kako bi se objasnile pojave u prirodi i društvu oko nas (Letina, 2016). Razumijevanje prirodnih znanosti i tehnologije nije važno samo za znanstvenike, već za sve građane koji svakodnevno donose odluke – bilo da je riječ o osobnim odlukama poput zdrave prehrane i očuvanja zdravlja ili o odlukama na lokalnoj razini poput gospodarenja otpadom (PISA, NCVVO). Letina (2016) opisuje važnost stjecanja prirodoslovne kompetencije od rane školske dobi. U obrazovnom sustavu Republike Hrvatske prirodoslovna pismenost u primarnom obrazovanju razvija se kroz

nastavni predmet Prirodu i društvo, a istraživačkim pristupom se razvijaju prirodoslovske kompetencije. Letina (2016) provodi istraživanje s učenicima četvrtog razreda u kojemu otkriva da je skupina učenika koja je primjenjivala istraživačko učenje, ostvarila viši stupanj razvoja prirodoslovske kompetencije od skupine koja je primjenjivala tradicionalne načine učenja. Prirodoslovska kompetencija razvija se i učenjem i istraživanjem izvan učionice. Učenici kroz prirodoslovnu metodu i postupke otkrivanja i dolaženja do znanstvenih spoznaja, osamostaljuju se u spoznavanju svoga okoliša (De Zan, 1999). Tijekom izvanučioničke nastave, učenici vlastitim osjetilima istražuju okoliš. Istraživanjem razvijaju kritičko razmišljanje, imaju aktivnu ulogu u radu, razvijaju samopouzdanje, razvijaju vlastite procesualne aktivnosti i stavove prema znanosti (Letina, 2016).

Ipak, prema rezultatima PISA istraživanja 2018. godine, vidljivo je da učenici u Hrvatskoj ostvaruju značajno niže rezultate od prosjeka u prirodoslovnoj pismenosti. Uvođenje Kurikuluma za nastavni predmet Priroda i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj donosi promjene u hrvatski odgojno-obrazovni sustav, između ostalog i uvođenje istraživačkog pristupa u nastavu prirode i društva, te se u budućnosti očekuju bolji rezultati hrvatskih učenika.

Pozitivna strana primjene istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi jest stjecanje iskustva u neposrednom okolišu. Učenici istražujući stječu spoznaje o prirodi, okolišu, društvu, kulturi. Aktivni su sudionici toga procesa, sami promatraju, analiziraju, pronalaze, ispituju, iznose zaključke te tako stječu iskustvo koje razvija vještine potrebne za život. Učenici aktivnim sudjelovanjem uočavaju uzročno-posljedične veze i razvijaju kritičko mišljenje. Kritičko mišljenje u uskoj je vezi s promišljanjem i postavljanjem pitanja o nekom problemu. Provedeno je nekoliko istraživanja koja ukazuju na pozitivnu korelaciju primjene istraživačkog pristupa u nastavi s razvojem kritičkog mišljenja. Naime, Duran i Dökmekçi (2016) svojim istraživanjem dokazuju da su učenici poučavani kroz istraživački pristup aktivno sudjelovali, raspravljali, propitkivali, iznose zaključke u većoj mjeri od učenika koji su poučavani na tradicionalan način. Autori stoga zaključuju da provođenje istraživačkog pristupa u nastavi doprinosi razvoju kritičkog mišljenja, ali i boljim postignućima učenika (Duran i Dökmekçi 2016).

5. PREPREKE U OSTVARIVANJU ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI

Učitelji su podložniji provođenju aktivnosti u okviru radnog udžbenika, a provođenje istraživačkog pristupa nerijetko izostaje. Usprkos preporukama u Kurikulumu za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj, izvanučionička nastava također vrlo često izostaje. Provedena istraživanja (Costenson i Lawson, 1986, Princ i Felder, 2007) pokazuju da učitelji smatraju kurikulum nefleksibilnim za provođenje istraživačkog pristupa, nastavni ishodi se ne smiju mijenjati, a literatura je prezahtjevna za učenike mlađe školske dobi (Vidas, 2020 prema Constenson, Lawson, 1986). Također, autori se osvrću i na nekompatibilnost trajanja školskog sata i provođenja istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi, budući da takav pristup iziskuje više vremena od tradicionalnog načina poučavanja. Također, učitelji često sumnjaju u svoje znanje i vještine korištenja ovakvog pristupa u nastavi, a s druge strane smatraju da učenici ne mogu pratiti ovakav način poučavanja niti se staviti u ulogu istraživača (Vidas, 2020 prema Constenson, Lawson, 1986). Nadalje, učitelji u velikoj mjeri smatraju održavanje discipline vrlo teškom pogotovo kada je riječ o odlasku u prirodu odnosno izvanučioničku nastavu. Dakako, kao prepreka u ostvarivanju ovog pristupa javlja se i potreban trud i zahtjevnija priprema učitelja (Borić i sur., 2010).

Rijetko korištenje istraživačkog pristupa i nastave izvan učionice naslućuje da kod razmišljanja učitelja prevladavaju nedostaci ovakvog načina poučavanja. S druge strane, predstavljene su brojne prednosti, a koje u konačnici pridonose cjelokupnom razvoju djeteta. Stoga, uz trud i zalaganje, posjedovanje kompetencija koje se stječu inicijalnim obrazovanjem i stručnim usavršavanjem, učitelji bi mogli savladati eventualne prepreke.

6. ULOGA UČENIKA U PROVOĐENJU ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Uključivanjem istraživačkog pristupa u nastavu od početka školovanja, učenici se privikavaju na drugačiji i zanimljiviji način rada koji dovodi do ostvarivanja sve više odgojno-obrazovnih ishoda učenja. Ovakav pristup učenju omogućava učenicima pronalaženje i rješavanje problema, a u procesu aktivnog učenja, učenici konstruiraju nove ideje ili koncepte na temelju prijašnjih znanja i iskustava (Septi Andrini, 2016). Učenici su aktivni sudionici nastavnog procesa, u potpunosti uključeni u proces učenja. Bonwell i Eison (1991) aktivno učenje definiraju kao proces tijekom kojega su učenici aktivno uključeni u izgradnju razumijevanja ideja, činjenica i vještina kroz ostvarivanje zadataka i aktivnosti koje vodi učitelj, pri čemu se od učenika i učitelja zahtijevaju dinamično partnerstvo i podjela odgovornosti za proces učenja (Letina, 2016, prema Bonwell i Eison, 1991). Aktivno učenje zahtijeva od učenika novu ulogu; uključivanje u rasprave i refleksije te pokušaje primjene i usavršavanja postojećeg znanja i odmicanje od tradicionalnih uloga (Letina, 2016). U tradicionalnom načinu poučavanja učenik ima ulogu pasivnog primatelja informacija, dok u istraživačkom pristupu rješava razne probleme svakodnevce uz korištenje znanstvenih metoda istraživanja (Duran i Dökme, 2016). Učenici postaju istraživači i pronalaze rješenja, učitelji postaju voditelji. Uloga i zadatci učenika u istraživačkom učenju jesu:

- tražiti odgovore na istraživačka pitanja
- postavljati i provjeravati hipoteze
- pretraživati izvore informacija i prikupljati podatke
- predviđati, opažati i donositi zaključke
- prezentirati i objašnjavati drugima svoje zaključke
- kontinuirano provoditi refleksiju na proces (prema *Škola za život*)

Uloga učenika javlja se od etape konceptualizacije tijekom koje učenik postavlja istraživačka pitanja i hipoteze samostalno ili uz pomoć učitelja. Slijedi istraživanje u kojemu je samostalno promatra, bilježi, prikuplja podatke, predviđa i donosi zaključke. Učenik potvrđuje ili odbacuje svoje hipoteze i dolazi u doticaj sa strukturom pravog

znanstvenog istraživanja. Svoje spoznaje učenici prezentiraju jedni drugima, uspoređuju, raspravljaju i donose zaključke.

7. KOMPETENCIJE UČITELJA ZA PROVOĐENJE ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Svaki učitelj posjeduje temeljne kompetencije, a specifične kompetencije stječu se inicijalnim i cjeloživotnim obrazovanjem. Temeljnim kompetencijama smatraju se planiranje i pripremanje nastave, izvedba nastave, stvaranje pozitivnog razrednog ozračja, vrednovanje napretka i prosudba vlastitog rada. Specifične se kompetencije stječu inicijalnim obrazovanjem, radom u školi te stalnim usavršavanjem. Posjedujući specifične kompetencije, učitelji mogu kvalitetno provoditi istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. U takvoj nastavi, učitelj inspirira, vodi, usmjerava i orijentiran je na učenika, a ne na sadržaj kojeg je potrebno usvojiti. Harlen i Allende (2006) navode važnu ulogu učitelja u istraživačkoj izvanučioničkoj nastavi: „pružanje mogućnosti učenicima da se susretnu s materijalima i određenim pojavama kako bi ih mogli istraživati, organizacija rasprava o postupcima koji su planirani ili korišteni kako bi se otkrili načini na koji se može poboljšati pristup istraživanju, poticanje tolerancije, međusobnog poštovanja i objektivnosti i raspravama, omogućavanje pristupa alternativnim postupcima i idejama kroz raspravu, postavljanje izazovnijih i složenijih zadataka uz pružanje podrške kako bi učenici mogli iskusiti rad na naprednijoj razini, poučavanje tehnika potrebnih za napredovanje vještina, uključujući sigurnu uporabu opreme i osiguravanje sigurne okoline, poticanje učenika putem komentara i ispitivanja na provjeru njihovih ideja, poticanje kritičkog razmišljanja te korištenje pitanja za poticanje istraživačkih vještina (International Activities Program 2006). Iz navedenog se može zaključiti da iako je u središtu ovog pristupa učenik, učitelj također ima vrlo bitnu i jedinstvenu ulogu. Nadalje, važne uloge učitelja jesu i osiguravanje situacije aktivnog učenja, identifikacija prethodnih učenikovih iskustava, povezivanje aktivnosti s životnim primjerima (Andić, Vidas, 2020 prema Pritchard, Woollard, 2010). Učitelj je odgovoran za odabir sadržaja za istraživački rad u izvanučioničkoj nastavi, odabiranje strategija, metoda i oblika rada radi što kvalitetnije nastave. Učitelj treba odabrati primjerena sredstva i pomagala te

osigurati roditeljski pristanak ukoliko je riječ o izvanučioničkoj nastavi. Kako bi učitelji bili vješti u provođenju istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, poželjno je dosljedno stručno usavršavanje i prihvaćanje suvremenijih načina poučavanja. Učitelj treba biti moderator koji potiče učenika u razvoju njegovih kompetencija. Učiteljeva je uloga značajna u pripremi svojih učenika za svijet odraslih, a uspješan će biti onaj učitelj koji uspije dovesti svoje učenike do ostvarenja svojih potencijala (Skupnjak, 2010).

Autorica Letina (2012) naglašava da učitelji trebaju imati određene kompetencije kako bi uspješno provodili istraživački pristup u nastavi prirode i društva. Učitelj bi trebao posjedovati stručna znanja određenog nastavnog predmeta, imati dobro razvijene pedagoško-psihološko-metodičke kompetencije, vještine za vođenje učenika, pružanje podrške učenicima te razumijevanje društvenog i kulturološkog značenja obrazovanja (Letina, 2012). Suvremena nastava zahtijeva specifične kompetencije učitelja. Autorica Letina (2012) navodi da su iz tog razloga nužne intervencije u okviru novih kolegija na učiteljskom studiju kojima su ciljevi razvoj kompetencija u okviru znanja, vještina, sposobnosti, mišljenja, vrijednosti.

Europska komisija 2010. godine donosi dokument u kojemu su navedene kompetencije učitelja podijeljene u pet skupina. Riječ je o „1. osposobljenost učitelja za nove načine rada i primjenu odgovarajućih pristupa s obzirom na socijalnu, kulturnu i etničku različitost učenika, za organiziranje optimalnoga i motivirajućega okruženja koje će olakšati i poticati proces učenja te za timski rad s drugim učiteljima i suradnicima u odgojnoobrazovnom procesu; 2. osposobljenost za nove radne zadatke izvan razreda, u školi i sa socijalnim partnerima: razvijanje kurikula, organizacija i evaluacija odgojno-obrazovnoga rada, suradnja s roditeljima i drugim socijalnim partnerima; 3. osposobljenost za razvijanje novih kompetencija i novoga znanja kod učenika: razvijanje osposobljenosti učenika za cjeloživotno učenje u društvu znanja; 4. razvijanje vlastite profesionalnosti, istraživačkoga pristupa i usmjerenosti prema rješavanju problema te usmjeravanje profesionalnoga razvoja k procesu cjeloživotnoga učenja; 5. primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije u situacijama formalnoga učenja (European Commission, 2010, prema Letina 2012, 342-343).

Letina (2012) provodi istraživanje sa studentima učiteljskog studija te dolazi do zaključka da studenti nisu dovoljno osposobljeni za provođenje složenijih oblika nastave, što u konačnici uključuje istraživački pristup i izvanučioničku nastavu. Također, autorica saznaje da studenti u velikoj mjeri stječu teorijska znanja, a praktične je primjene premalo. Osim toga, studenti se osjećaju nesigurno i nekompetentno za provođenje istraživačkog pristupa u nastavi prirode i društva. Letina (2012) zaključuje da je izrazito važno uključiti studente u složenije oblike nastave tijekom prakse. Nadalje, potrebno je uključiti ih u izborne kolegije koji će im pružiti znanja i vještine potrebne za provođenje suvremenih oblika nastave. Istraživački pristup u nastavi u učionici ili izvan učionice jest složen zato je važno učiteljima pružiti sustav podrške koji će im pružiti stjecanje novih kompetencija nužnih za zadovoljavanje zahtjeva kurikulskih zahtjeva (Letina, 2012).

Za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi učitelj bi trebao biti spreman dobro pripremiti i organizirati takav oblik nastave te uskladiti kurikulski sadržaj s vremenom potrebnim za održavanje ovog pristupa u nastavi. Dobra organizacija uključuje i svu potrebnu dokumentaciju ukoliko se radi o vremenski duljoj izvanučioničkoj nastavi. Budući da se odgojno-obrazovni sustav iz godine u godinu osuvremenjuje, važno je da učitelj bude otvoren prema novih idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva te da se stalno usavršava. Učitelj bi nadalje trebao biti motiviran za provedbu istog te spremnost na brojna pitanja od strane učenika tijekom istraživanja. Tijekom istraživačke nastave često se provodi suradničko učenje i timski rad pa je važno da učitelj stvori motivirajuće okruženje za timski rad, ali i ima sposobnost održavanja radnog ozračja. Učitelj također mora biti kompetentan u predmetu kojeg podučava pa je tako nužno poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.

8. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA O ISTRAŽIVAČKOM PRISTUPU U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Primjena istraživačkog pristupa u brojnim je istraživanjima povezana s podizanjem kvalitete nastavnog procesa i postignutih ishoda učenja u odnosu na tradicionalnu nastavu. Također, dosad provedena istraživanja ukazuju na probleme koji bi se mogli pojaviti kada je u pitanja izvanučionička istraživačka nastava. Kvaliteta izvanučioničke istraživačke nastave uvelike ovisi o kompetencijama učitelja pa su provedena istraživanja kojima je cilj ispitati samoprocjenu učitelja o kompetencijama i motivaciji za planiranje i provođenje izvanučioničke istraživačke nastave.

Borić, Škugor i Perković (2010) provode istraživanje čiji je cilj bio ispitati samoprocjenu učitelja o kompetencijama i motivaciji za planiranje i provođenje izvanučioničke istraživačke nastave, percipirane prednosti i nedostatke takve nastave, učestalost provođenja te utvrditi postoji li povezanost godina radnog iskustva s percipiranim prednostima i nedostacima izvanučioničke istraživačke nastave te sa samoprocijenjenom kompetencijom i motivacijom za istu nastavu. Rezultati su ukazali da učitelji visoko procjenjuju svoje kompetencije planiranja i provođenja ovakve nastave te da su svjesni prednosti i nedostataka. Također, rezultati ukazuju da se učitelji s više radnog iskustva percipiraju kompetentniji za provedbu takve nastave. Čak 40% učitelja izjasnilo se da izvanučioničku istraživačku nastavu provodi jednom mjesečno, dok njih 10% provodi jednom tjedno. Rezultati ukazuju da učitelji, iako svjesni svih prednosti ovakve nastave, i dalje nisu spremni za njenu češću realizaciju.

Istraživanje Anđić (2007) je pokazalo da učitelji primarnog obrazovanja učenje i poučavanje na otvorenim prostorima smatraju važnim dijelom svoje odgojno-obrazovne prakse te da učenike rado izvede na otvorene prostore. Uloga učitelja kao sudionika u poticanju učenika, kako predstavlja Anđić (2007) procijenjena je vrlo niskom. Jedličko (2003) također provodi istraživanje o izvanučioničkoj nastavi koje je pokazalo da učenike motivira ovakav način rada te da pozitivno utječe na ishode njihova učenja.

Bayram i sur. (2013) dokazali su da na motivaciju učenika može utjecati učenje u prirodi te promatranje prirodnih pojava gdje će učenici zbog samog okruženja biti motiviraniji i potaknuti na istraživanje (Bayram i sur., 2013).

Letina (2016) je provela eksperimentalno istraživanje s učenicima četvrtih razreda. Rezultati istraživanja su pokazali da je učenje temeljeno na istraživanjima proizvelo puno veći razvoj učeničkih znanstvenih kompetencija od tradicionalnih načina poučavanja. Učenici eksperimentalne skupine kod kojih je primijenjen istraživački pristup, pokazali su znatno bolje rezultate na testovima znanstvenih kompetencija od učenika kontrolne skupine poučavanih na tradicionalan način (Letina, 2016).

Prepreke u kvalitetnoj realizaciji izvanučioničke nastave prezentira Kiš-Novak (2015). Rezultati dobiveni od učenika pokazuju da oni nisu zadovoljni s izvanučioničkom nastavom, a na nju gledaju kao na odvojeni dio obrazovanja te da im zadatci nisu jasni. Rezultati ukazuju da izvanučionička nastava nije dobro metodički organizirana. Također, ukazuju na financijsku mogućnost kao na bitan faktor provođenja ovakve nastave.

Nedostatke i problematiku istraživačkog pristupa u nastavi istraživali su Princ i Felder (2007). Oni navode kako se istraživački pristup ne koristi u svakodnevnoj nastavi zbog složenijeg planiranja i potrebe korištenja više materijala. Također, autori navode moguće probleme s odabirom oblika rada. Timski rad, kako navode autori, može dovesti do sukoba pa su stvaranje pozitivne radne atmosfere i održavanje discipline važne kompetencije koje učitelj treba posjedovati.

Anđić (2007) također se osvrće na problematiku izvođenja istraživačkog pristupa na otvorenim prostorima te navodi prepreke u okviru nedostatka vremena, složenije organizacije, financijske mogućnosti, nedovoljne kompetentnosti učitelja te nepronalaženje adekvatnog mjesta za provedbu istraživanja.

Na temelju brojnih pozitivnih obilježja i učinaka te prepreka u ostvarivanju izvanučioničke istraživačke nastave, utvrđenih navedenim istraživanjima može se zaključiti o potrebi za njihovom primjenom u nastavi prirode i društva i stjecanjem kompetencija potrebnih za njeno kvalitetno provođenje, kako bi se postigli odgovarajući ishodi učenja koji su ujedno i ciljevi suvremenog obrazovanja. Za provedbu ovakve

nastave učitelji trebaju posjedovati specifične kompetencije o kojima je bilo riječi u navedenim istraživanjima (Anđić, 2007, Princ i Felder, 2007).

9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

9.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati mišljenje učitelja primarnog obrazovanja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva te njihovu samoprocjenu osobnih kompetencija za provođenje izvanučioničke istraživačke nastave.

9.2. Problemi istraživanja

Iz općeg cilja istraživanja formulirani su sljedeća istraživačka pitanja:

1. Kakvo je mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva?
2. Kako učitelji primarnog obrazovanja procjenjuju svoje osobne kompetencije za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva?
3. Postoji li statistički značajna povezanost mišljenja učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva sa samoprocjenom kompetencija?
4. Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju i samoprocjeni kompetencija učitelja s obzirom na radno iskustvo?

9.3. Hipoteze

H(1): Učitelji imaju pozitivno mišljenje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

H(2): Učitelji su visoko procijenili vlastite kompetencije potrebne za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

H(3): Nema značajne povezanosti između mišljenja učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija.

H(4): Nema značajne poveznosti mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija učitelja za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s obzirom na radno iskustvo.

9.4. Istraživački instrumenti

U svrhu ovog istraživanja kreiran je poseban anketni upitnik na temu *Istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva*. Upitnik se sastoji od 16 pitanja (Prilog 1), a provođenje upitnika bilo je anonimno. Na samom početku upitnika nalaze se dva pitanja višestrukog odabira, vezana uz osobne podatke. Radi se o spolu učitelja i godinama radnog iskustva u školi. Nakon toga, slijedi dio upitnika u kojemu su učitelji procjenjivali svoj odgovor na petostupanjskoj skali Likertovog tipa, 1 – uopće se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – slažem se u potpunosti. U tom dijelu upitnika učitelji su izražavali mišljenje o istraživačkom pristupu u nastavi izvan učionice. U drugom dijelu upitnika ispitanici su također na petostupanjskoj skali procjenjivali u kojoj mjeri posjeduju kompetencije potrebne za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Ispitanici su mogli odabrati jedan od pet odgovora, 1 - uopće nisu razvijene, 2 - slabo su razvijene, 3 - djelomično su razvijene, 4 - uglavnom su razvijene, 5 - u potpunosti su razvijene.

9.5. Ispitanici i provedba istraživanja

U istraživanju su sudjelovali učitelji razredne nastave ($N = 48$). Od ukupnog broja ispitanika koji iznosi 48, upitnik su ispunile ispitanice ženskog roda njih 44 (91.67%), te 4 (8,33%) ispitanika muškog roda. *Graf 1.* Najviše je ispitanika koji imaju od 0 do 10 godina radnog iskustva u razrednoj nastavi čak njih 34 (70.83%), manje zastupljeni su ispitanici s od 11 do 20 godina radnog iskustva njih 9 (18.75%), od 21 do 30 godina radnog iskustva njih 2 (4.17%) te ispitanici s 31 i više godina radnog iskustva njih 3 (6,25%). Upitnik je proveden putem aplikacije Google Forms.

9.6. Metoda obrade podataka

Obrada podataka izvršena je pomoću statističkog paketa SPSS. Izračunata je deskriptivna statistika, odnosno prikazane vrijednosti aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija odgovora ispitanika (SD) o mišljenju istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva te samoprocjeni kompetencija potrebnih za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Za utvrđivanje povezanosti mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi i kompetencijama za njegovo provođenje te za utvrđivanje odnosa radnog iskustva i mišljenja o izvanučioničkoj istraživačkoj nastavi te samoprocjeni kompetencija, korišten je Pearson Chi-Square test.

9.7. Rezultati i rasprava

U ovom poglavlju prezentirani su dobiveni rezultati istraživanja i provedena je rasprava na temelju dobivenih rezultata. Rezultati su prikazani prema poglavljima usklađenim s tematskim kategorijama postavljenih istraživačkih pitanja.

Mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva procjenjivano je na temelju osam čestica. Učitelji su svaku tvrdnju procjenjivali na skali od 1 do 5 (uopće se ne slažem – u potpunosti se slažem) sukladno slaganju s odgovarajućom tvrdnjom. U *Tablici 1* izračunati su aritmetička sredina i standardna devijacija odgovora ispitanika o mišljenju o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

Tablica 6.
Mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi
prirode i društva.

	N	Min	Max	M	SD
Istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnije su od učenja iz udžbenika.	48	4	5	4,79	0,41
Istraživačka nastava izvan učionice budi znatiželju kod učenika i motiviraniji su za rad.	48	3	5	4,38	0,61
Priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi zahtijeva mnogo truda i vremena.	48	3	5	4,08	0,65
Istraživački pristup izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika.	48	4	5	4,58	0,49
Kroz istraživačko učenje izvan učionice učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život.	48	4	5	4,88	0,34
Za provedbu istraživačke nastave izvan učionice često je premalo vremena.	48	4	5	4,46	0,50
Istraživačka nastava izvan učionice zahtijeva strogu disciplinu.	48	2	5	4,10	0,78
Istraživački pristup izvan učionice često zahtijeva financijsku podršku škole.	48	3	5	4,06	0,56

Iz podataka navedenih u *Tablici 6* vidljivo je da se učitelji u najvećoj mjeri slažu da putem izvanučioničke istraživačke nastave učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život ($M = 4.88$; $SD = 0.33$). Učitelji se također u potpunosti slažu s time da su istraživačke aktivnosti kvalitetnije od učenja iz udžbenika ($M = 4.79$; $SD = 0.41$). Učitelji se u potpunosti slažu da primjena istraživačkog pristupa izvan rezultira boljim postignućima učenika ($M = 4.58$; $SD = 0,50$) te se slažu da je za takvu je nastavu često

premalo vremena ($M = 4.46$; $SD = 0,50$). Učitelji se slažu s činjenicom da istraživačka nastava izvan učionice budi učeničku znatiželju i motivaciju ($M = 4.38$; $SD = 0.61$). Također, slažu se s time da istraživačka nastava izvan učionice često zahtijeva strogu disciplinu ($M = 4.10$; $SD = 0,78$), a priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi često zahtijeva mnogo truda i vremena ($M = 4.08$; $SD = 0.65$). U tablici je vidljivo da učitelji smatraju i slažu se da izvanučionička istraživačka nastava nerijetko zahtijeva financijsku podršku škole ($M = 4.06$; $SD = 0.56$). Dobiveni rezultati u skladu su s rezultatima dosadašnjih istraživanja. Učitelji smatraju primjenu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi izrazito poželjnom, no svjesni su određenih prepreka u njegovoj realizaciji. Rezultati istraživanja koje provode Borić i sur. (2010) također ukazuju da se učitelji slažu da istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva doprinosi razvijanju vlastite odgovornosti i samostalnosti, pobuđuje znatiželju, omogućava iskustvo u otkrivanju sadržaja, a stečena su znanja trajnija (Borić i sur., 2010). Borić i sur. (2010) također dokazuju percipirane nedostatke takve nastave, a učitelji je smatraju zahtjevnijom za planiranje, pripremanje i realizaciju, održavanje discipline (Borić i sur., 2010).

Samoprocjena kompetencija potrebnih za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva određivana je na temelju osam čestica. Učitelji su za svaku tvrdnju odabrali broj od 1 do 5 (uopće nisu razvijene – u potpunosti se razvijene) sukladno slaganju s odgovarajućom tvrdnjom. U *Tablici 2* izračunate su aritmetička sredina i standardna devijacija odgovora ispitanika o mišljenju o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

Tablica 7.

Samoprocjena kompetencija učitelja za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

	N	Min	Max	M	SD
Otvorenost prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave Prirode i društva.	48	3	5	4,79	0,46

Motivacija za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	48	3	5	4,35	0,60
Inovativnost i kreativnost za organizaciju istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi	48	3	5	4,06	0,63
Poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.	48	2	5	4,02	0,79
Snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama.	48	3	5	4,04	0,65
Otvorenost prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom provedbe istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	48	4	5	4,75	0,44
Održavanje radne discipline i atmosfere.	48	3	5	4,58	0,54
Stvaranje motivirajućeg okruženja za timski rad učenika.	48	3	5	4,75	0,48

Učitelji su izrazito otvoreni prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva ($M = 4.79$; $SD = 0.50$). Učitelji također visoko procjenjuju svoje kompetenciju otvorenosti prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom izvanučioničke istraživačke nastave ($M = 4.75$; $SD = 0.44$) te kompetenciju stvaranja motivirajućeg okruženja za timski rad učenika ($M = 4.75$; $SD = 0.48$). Učitelji svoje kompetencije za održavanje radne discipline i atmosfere ($M = 4.58$; $SD = 0.54$) smatraju visoko razvijenima te svoju motiviranost za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice ($M = 4.35$; $SD = 0.60$) procjenjuju vrlo razvijenima. Također visoko procijenjene, ali u nešto manjoj mjeri nego prethodne kompetencije, jesu inovativnost i kreativnost u organizaciji istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi ($M = 4.06$; $SD = 0.63$) te snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama ($M = 4.04$; $SD = 0.65$). Nešto manje učitelja smatra se kompetentnima za poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti ($M = 4.02$; $SD = 0.79$). Rezultati istraživanja koje provode Borić i sur. (2010) također ukazuju da se učitelji smatraju visoko kompetentnima za provođenje izvanučioničke istraživačke nastave ($M = 4,19$) te su izrazito motivirani za provođenje takve nastave ($M = 4,37$). Rezultati oba istraživanja ukazuju na visokoprocijenjenu kompetentnost učitelja za provedbu izvanučioničke istraživačke nastave.

Sljedeća tablica prikazuje ukupnu aritmetičku sredinu (M) i standardnu devijaciju (SD) grupacija pitanja, mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjeni kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

Tablica 8.

Ukupna aritmetička sredina (M) i standardna devijacija (SD) grupacija pitanja; mišljenju o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva te samoprocjeni kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

	M	SD
Mišljenje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva	4.41	0.54
Samoprocjena kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva	4.41	0.57

Iz *Tablice 8* vidljivo je da se učitelji u podjednako mjeri slažu s tvrdnjama i jedne i druge grupacije pitanja, odnosno da imaju pozitivno mišljenje o primjeni istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Također, u tablici je vidljivo da su učitelji visoko procijenili svoje kompetencije za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, što je dokazano i analizom *Tablice 7*.

U *Tablici 9* *Pearson Chi-Square* testom izračunata je povezanost između odgovora ispitanika na pitanja o mišljenju o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi i samoprocjeni kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi. U tablici se nalazi vrijednost p *Pearson Chi-Square* testa, koja označava povezanost između tvrdnji. Kada je vrijednost parametra *Pearson Chi-Square* testa manja od $p = 0.05$, onda je povezanost statistički značajna.

Tablica 9.

Povezanost mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi i samoprocjena kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prema *Pearson Chi-Square* testu.

	Otvorenost prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva.	Motivacija za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	Inovativnost i kreativnost za organizaciju istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi.	Poznavanje i razlikovanje metodika njihov postupak a kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.	Snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama	Otvorenost prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom provedbe istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	Održavanje radne discipline i atmosfere.	Stvaranje motivirajućeg okruženja za timski rad učenika
Istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnije su od učenja iz udžbenika.	0.001	0.001	0.109	0.027	0.133	0.682	0.005	0.143
Istraživačka nastava izvan učionice budi znatiželju kod učenika i motivirani su za rad.	0.001	0.002	0.796	0.648	0.540	0.938	0.146	0.002
Priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi zahtijeva mnogo truda i vremena.	0.464	0.320	0.126	0.445	0.453	0.574	0.163	0.683
Istraživački pristup izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika.	0.006	0.068	0.526	0.045	0.918	1,00	0.038	0.385
Kroz istraživačko učenje izvan učionice	0.001	0.001	0.044	0.021	0.073	0.614	0.005	0.028

učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život.								
Za provedbu istraživačke nastave izvan učionice često je premalo vremena.	0.092	0.146	0.770	0.234	0.110	0.094	0.273	0.315
Istraživačka nastava izvan učionice zahtijeva strogu disciplinu.	0.625	0.356	0.775	0.821	0.078	0.620	0.448	0.699
Istraživački pristup izvan učionice često zahtijeva financijsku podršku škole.	0.094	0.523	0.352	0.763	0.140	0.839	0.704	0.335
UKUPNO	$p = 0,333$							

Iz *Tablice 9* vidljivo je da većina tvrdnji o mišljenju učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva nije statistički značajno povezana s odgovorima na tvrdnje o samoprocjeni kompetencija potrebnih za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Ipak, vidljivo je da su učitelji koji smatraju istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnijima od učenja iz udžbenika, otvoreniji prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva ($p=0.001$), motiviraniji za provođenje istraživačkih aktivnosti izvan učionice ($p=0.001$) te da se percipiraju izrazito sposobnima u održavanju discipline i radne atmosfere ($p= 0.005$). Također, učitelji koji smatraju da istraživačka nastava izvan učionice budi znatiželju kod učenika i motiviraniji su za rad, osim što su otvoreniji prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva ($p=0.001$) i motiviraniji za provođenje istraživačkih aktivnosti izvan učionice ($p=0.002$), percipiraju se kompetentnima u stvaranju motivirajućeg okruženja za timski rad učenika ($p=0.002$).

Učitelji koji smatraju da primjena istraživačkog pristupa izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika također su otvoreniji prema novim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva ($p=0.006$). Iz tablice je vidljivo i da su učitelji koji smatraju da istraživačkim učenjem izvan učionice učenici stječu kompetencije za svakodnevnim život, otvoreniji prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva ($p=0.001$), motiviraniji za provođenje istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi ($p=0.001$), inovativni i kreativni u organizaciji istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi ($p=0.044$), kompetentni u poznavanju i razlikovanju metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti ($p=0.021$), kompetentni u održavanju radne atmosfere i discipline ($p=0.005$) te stvaranju motivirajućeg okruženja za timski rad učenika ($p=0.028$). Prema ukupnoj vrijednosti parametra *Pearson Chi-Square* testa koji iznosi $p=0.333$, vidljivo je da nema ukupne statistički značajne povezanosti između mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi i samoprocjene kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi. Ipak, analizom *Tablice 9* uočava se povezanost pojedinih pozitivnih tvrdnji o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i visokoprocijenjenim kompetencijama. Rezultati istraživanja koje provode Borić i sur. (2010) ukazuju da postoji statistički značajna povezanost percipiranih prednosti izvanučioničke istraživačke nastave sa samoprocijenjenom kompetencijom. Kompetentniji učitelji navode više prednosti izvanučioničke istraživačke nastave, i obrnuto (Borić i sur. 2010).

U *Tablici 5* prikazana je usporedba učestalosti odgovora na pitanja o mišljenju o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjeni kompetencija potrebnih za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Uspoređeni su odgovori ispitanika s obzirom na radno iskustvo u školi, odnosno jednu skupinu čine učitelji čije je radno iskustvo u rasponu od 0 do 10 godina radnog staža (34 učitelja), dok drugu skupinu obuhvaćaju učitelji s više od 10 godina radnog staža (14 učitelja).

Tablica 10.

Usporedba učestalosti odgovora ispitanika s 0 do 10 godina radnog iskustva u školi s odgovorima ispitanika s više od 10 godina radnog iskustva u školi.

	Ispitanici s 0 do 10 godina radnog iskustva			Ispitanici s više od 10 godina radnog iskustva		
	N	M	SD	N	M	SD
Istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnije su od učenja iz udžbenika.	34	4,76	0,431	14	4,86	0,363
Istraživačka nastava izvan učionice budi znatiželju kod učenika i motiviraniji su za rad.	34	4,29	0,629	14	4,57	0,514
Priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi zahtijeva mnogo truda i vremena.	34	4,12	0,686	14	4,0	0,555
Istraživački pristup izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika.	34	4,53	0,507	14	4,71	0,469
Kroz istraživačko učenje izvan učionice učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život.	34	4,82	0,387	14	5,00	0,000
Za provedbu istraživačke nastave izvan učionice često je premalo vremena.	34	4,47	0,507	14	4,43	0,514
Istraživačka nastava izvan učionice zahtijeva strogu disciplinu.	34	4,24	0,741	14	3,79	0,802
Istraživački pristup izvan učionice često zahtijeva financijsku podršku škole.	34	4,18	0,576	14	3,79	0,426
Otvorenost prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave Prirode i društva.	34	4,76	0,496	14	4,86	0,363
Motivacija za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	34	4,26	0,618	14	4,57	0,514
Inovativnost i kreativnost za organizaciju istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi	34	4,00	0,651	14	4,21	0,579

Poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.	34	3,88	0,769	14	4,36	0,745
Snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama.	34	3,91	0,621	14	4,36	0,633
Otvorenost prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom provedbe istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	34	4,79	0,410	14	4,64	0,497
Održavanje radne discipline i atmosfere.	34	4,59	0,557	14	4,57	0,514
Stvaranje motivirajućeg okruženja za timski rad učenika.	34	4,68	0,535	14	4,93	0,267
UKUPNO	34	4,39	0,570	14	4,47	0,485

U *Tablici 10* vidljivo je da obje skupine učitelja imaju izrazito pozitivno mišljenje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Ipak, prema podacima, učitelji s više od 10 godina radnog iskustva u školi ga percipiraju još pozitivnije. Ipak, taj podatak nije značajan budući da je broj ispitanika s više od 10 godina radnog iskustva znatno manji od ispitanika s 0 do 10 godina radnog iskustva u školi. Vidljivo je također da se učitelji s 0 do 10 godina radnog iskustva u većoj mjeri slažu da je za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva potrebna stroga disciplina i financijska podrška škole, od učitelja s više od 10 godina radnog iskustva u školi. Također, učitelji s više od 10 godina radnog iskustva bolje su procijenili svoje kompetencije nego učitelji s 0 do 10 godina radnog iskustva u školi. Značajnija je razlika u percipiranju vlastitih kompetencija u poznavanju i razlikovanju metodičkih postupaka kojima se mogu organizirati istraživačke aktivnosti te u snalaženju u nepoznatim i nepredvidivim situacijama. Učitelji s 0 do 10 godina radnog iskustva, u navedenim kompetencijama, percipiraju se slabije kompetentnima od učitelja s više od 10 godina radnog iskustva. Rezultati istraživanja kojega provode Borić i sur. (2010) ukazuju da se učitelji s više radnog iskustva percipiraju kompetentnijima za provedbu izvanučioničke istraživačke nastave te u većoj mjeri percipiraju nedostatke takve nastave u odnosu na učitelje s manje radnog iskustva. Usporedbom rezultata, vidljiva je činjenica da se učitelji s više radnog iskustva smatraju visoko kompetentnima

za provođenje izvanučioničke istraživačke nastave te da su učitelji podjednako svjesni prednosti takve nastave, dok oni iskusniji, percipiraju veći broj mogućih prepreka.

U *Tablici 11* prikazana je povezanost između mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s radnim iskustvom učitelja prema *Pearson Chi-Square* testu. Radno iskustvo učitelja podijeljeno je na 1.) 0 do 10 godina radnog staža, 2.) 11 do 20 godina radnog staža, 3.) 21 do 30 godina radnog staža, 4.) 31 godina radnog staža i više. U tablici se nalazi vrijednost p *Pearson Chi-Square* testa, koja označava povezanost između tvrdnji. Kada je vrijednost parametra *Pearson Chi-Square* testa manja od $p = 0.05$, onda je povezanost statistički značajna.

Tablica 11.

Povezanost mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s radnim iskustvom učitelja prema *Pearson Chi-Square* testu.

	Radno iskustvo učitelja
Istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnije su od učenja iz udžbenika.	0,69
Istraživačka nastava izvan učionice budi znatljijelju kod učenika i motiviraniji su za rad.	0,60
Priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi zahtijeva mnogo truda i vremena.	0,67
Istraživački pristup izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika.	0,26
Kroz istraživačko učenje izvan učionice učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život.	0,42
Za provedbu istraživačke nastave izvan učionice često je premalo vremena.	0,97
Istraživačka nastava izvan učionice zahtijeva strogu disciplinu.	0,19
Istraživački pristup izvan učionice često zahtijeva financijsku podršku škole.	0,37
Otvorenost prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva.	0,95
Motivacija za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	0,45
Inovativnost i kreativnost za organizaciju istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi.	0,50
Poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.	0,78

Snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama.	0,36
Otvorenost prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom provedbe istraživačkih aktivnosti izvan učionice.	0,25
Održavanje radne discipline i atmosfere.	0,72
Stvaranje motivirajućeg okruženja za timski rad učenika	0,49
UKUPNO	0,54

Budući da je ukupno 34 učitelja od ukupno 48 ispitanih, radnog iskustva od 0 do 10 godina, nema statistički značajne povezanosti mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s radnim iskustvom učitelja ($p=0,542 > 0,05$). Ipak, Borić i sur. (2010) u svome istraživanju dolaze do saznanja da da iskusniji učitelji, ne nužno i stariji, neovisno o razini svoje motivacije ili kompetencije za takav oblik rada, izražavaju veće slaganje s navedenim nedostacima izvanučioničke istraživačke nastave. Također, dokazuju da postoji statistički značajna povezanost radnog iskustva kao učitelja s njihovom samoprocijenjenom kompetentnošću za provedbu izvanučioničke istraživačke nastave (Borić i sur., 2010). Usporedba dobivenih rezultata upućuje na vjerojatnost da bi se, uz veći broj ispitanih učitelja, pokazala pozitivna korelacija mišljenja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s radnim iskustvom učitelja

10. VERIFIKACIJA HIPOTEZA

Hipoteza 1, kojom je pretpostavljeno da učitelji imaju pozitivno mišljenje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, prihvaća se. Borić, Škugor i Perković (2010) svojim istraživanjem također dokazuju ovu hipotezu. Iako svjesni prednosti izvanučioničke istraživačke nastave, učitelji prepoznaju moguće prepreke u ostvarivanju takve nastave. Oni smatraju da vremensko ograničenje, financijske poteškoće, disciplina te zahtjevnija organizacija otežavaju izvođenje

istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Do istog saznanja kroz svoje istraživanje dolaze Borić i sur. (2010). Ovakav nalaz upućuje na to da je nastavna praksa ispitanih učitelja samo djelomično prožeta primjenom istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva.

Hipoteza 2, kojom je pretpostavljeno da će učitelji visoko procijeniti vlastite kompetencije potrebne za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, prihvaća se. Analiza dobivenih rezultata ukazuje da se učitelji procjenjuju vrlo kompetentnima za izvođenje ovakve nastave ($M = 4,41$). Borić i sur. (2010) dolaze do istog saznanja, naime rezultati također ukazuju da učitelji visoko procjenjuju svoje kompetencije planiranja i provođenja ovakve nastave ($M = 4,37$). Upitnikom obuhvaćene kompetencije sežu od onih koje se steknu inicijalnim obrazovanjem, do onih specifičnih, koje se razvijaju radom u školi i stručnim usavršavanjem. Visoko procijenjene kompetencije upućuje na to da se učitelji kroz svoj rad dodatno usavršavaju i stječu specifične kompetencije potrebne za provođenje suvremenih oblika nastave.

Hipoteza 3, kojom je pretpostavljeno da nema značajne povezanosti između mišljenja učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i samoprocjene kompetencija, djelomično se prihvaća. Naime, mali broj ispitanika utjecao je na statistički značaj povezanosti ove dvije varijable. Ipak, rezultati ukazuju da se učitelji koji izvanučioničku istraživačku nastavu percipiraju izrazito pozitivnom, procjenjuju vrlo kompetentnima za provođenje ovakve nastave. Konkretno, učitelji koji smatraju istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnijima od učenja iz udžbenika, koji smatraju da one pridonose stjecanju kompetencija potrebnih za svakodnevni život te koji tijekom takve nastave, učenike percipiraju motiviranijima, posjeduju otvorenost prema novim načinima i pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva, otvorenost prema različitim pitanjima učenika, motivaciju za provođenje istog, uspješni su u održavanju radne atmosfere i discipline te stvaranju motivirajućeg okruženja za timski rad učenika. U sličnome istraživanju, Borić i sur. (2010) dolaze do saznanja da postoji statistički značajna povezanost percipiranih prednosti i nedostataka izvanučioničke istraživačke nastave s procijenjenim kompetencijama učitelja. Dokazali

su da kompetentniji učitelji navode više prednosti izvanučioničke istraživačke nastave, i obrnuto.

Hipoteza 4, kojom je pretpostavljeno da nema značajne razlike u mišljenju i samoprocjeni kompetencija učitelja s obzirom na radno iskustvo, prihvaća se. S obzirom da je provedenom upitniku pristupilo puno više učitelja s radnim iskustvom od 0 do 10 godina, nije zabilježena statistički značajna povezanost ovih varijabli. Ipak, detaljnijom analizom odgovora ispitanika, vidljivo je da se učitelji s više godina radnog iskustva percipiraju izrazito kompetentnima u gotovo svim područjima kompetencija, što nije slučaj s učiteljima s manje radnog iskustva. Posebice je vidljiva razlika u kompetencijama poznavanja i razlikovanja metodičkih postupaka kojima se mogu organizirati istraživačke aktivnosti te snalaženja u novim i nepredvidivim situacijama. Ove kompetencije su najmanje izražene kod obje skupine ispitanika, međutim kod učitelja s do 10 godina radnog iskustva ove su kompetencije značajno slabije razvijene. Do sličnih saznanja dolaze Borić i sur. (2010) u svome istraživanju u kojemu dokazuju da se iskusniji učitelji smatraju kompetentnijima za provedbu takve vrste nastave. Mišljenje o pozitivnim aspektima izvanučioničke istraživačke nastave, kao i prepreke u njenom provođenju, učitelji i s manje i s više iskustva percipiraju podjednako, nema značajne razlike. Borić i sur. (2010) u sličnom istraživanju dokazuju da korelacija kronološke dobi i percipiranih prednosti izvanučioničke istraživačke nastave, nije značajna. Ipak, dokazuju da iskusniji učitelji izražavaju veće slaganje s nedostacima izvanučioničke istraživačke nastave.

11. ZAKLJUČAK

Istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi predstavlja suvremeni način poučavanja koji se zasniva na učenju otkrivanjem izvan učionice, a učenici stječu vještine potrebne za svakodnevni život. U središtu odgojno-obrazovnog procesa je učenik, a učitelj je taj koji vodi, usmjerava i pruža potporu. Učenik samostalnim istraživanjem i zaključivanjem stječe spoznaje o svijetu koji ga okružuje.

Istraživanjem se željelo ispitati mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva te procjenu njihovih kompetencija za provedbu istog. Analiza dobivenih rezultata potvrdila je polaznu pretpostavku o pozitivnom mišljenju učitelja o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Učitelji ovakvu nastavu smatraju izrazito kvalitetnom i motivirajućom, a doprinosi i boljim postignućima učenika. Ipak, svjesni su i svojevrsnih prepreka u ostvarivanju izvanučioničke istraživačke nastave. Percipirane prepreke, poput zahtjevnije organizacije, nedostatka vremena, financijskih poteškoća, upućuju na moguće nedovoljno provođenje ovakve vrste nastave. Učitelji visoko procjenjuju svoje kompetencije za provođenje ovakve nastave. Kompetentnost upućuje na dosljedno stručno usavršavanje učitelja za suvremene načine poučavanja. Analizom rezultata djelomično je potvrđena i statistički značajna povezanost odgovora na prvu grupaciju pitanja, mišljenje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva s odgovorima na drugu grupaciju pitanja, samoprocjenu kompetencija potrebnih za provođenje istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Detaljnijom analizom dolazi se do zaključka da kompetentniji učitelji imaju izrazito pozitivno mišljenje o izvanučioničkoj istraživačkoj nastavi. Također, istraživanje je ukazalo na nepostojanje značajne povezanosti radnog iskustva učitelja s mišljenjem o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i procjenom kompetencija za provođenje takve nastave. Ipak, važno je naglasiti da broj ispitanih učitelja nije reprezentativan i nije vjerni pokazatelj, posebice kada je riječ o povezanosti pojedinih varijabli istraživanja. Ipak, dosadašnja istraživanja (Borić i sur., 2010) potvrđuju da se iskusniji učitelji procjenjuju kompetentnijima te izražavaju veće slaganje s nedostacima izvanučioničke istraživačke nastave.

Zbog percipiranih nedostataka primjene istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva, poput zahtjevnije organizacije, nedostatka vremena, financijskih poteškoća, i nedovoljne kompetentnosti učitelja s manje radnog iskustva u poznavanju metodičkih postupaka organiziranja takve nastave, vjerojatno je da ovakva vrsta nastave nerijetko izostaje. U budućim bi se istraživanjima, stoga, valjalo dotaknuti povezanosti poznavanja metodičkih postupaka organiziranja istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva i učestalosti provođenja ovakve vrste nastave te ukazati na važnost inicijalnog obrazovanja, a posebice stručnog usavršavanja kada su u pitanju suvremeni načini poučavanja.

11. LITERATURA

Anđić, D. (2007). Učenje i poučavanje prirode i društva na otvorenim prostorima. Metodčki obzori , 2 (3), 7-23. Pribavljeno 22.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/file/19424>

Anđić, D., Vidas, K. (2021). Istraživački pristup kao suvremena nastava ili tek odmak od tradicionalne nastave? Mišljenje učitelja o istraživačkom pristupu u nastavi prirode i društva. Pribavljeno 22.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/file/382364>

Bognar, L., Matijević, M. (1993). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.

Bognar, L. i Matijević, M. (2002). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga

Bognar, B. (2004). Poticanje kreativnosti u školskim uvjetima. Napredak, 145(3), 269-283.

Boras, M. (2009). Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva. Život i škola. Pribavljeno 23.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/37079>

Borić, E., Škugor, A., Perković, I. (2010). Samoprocjena učitelja o izvanučioničkoj istraživačkoj nastavi prirode i društva. Odgojne znanosti. Pribavljeno 25.4.2022., sa https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=101923

Brkljačić, P. (2020). Metodčko oblikovanje sadržaja prirode i društva tijekom nastave na daljinu. Diplomski rad. Pribavljeno 5.7.2022., sa

<https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffst%3A2864/datastream/PDF/view>

Buterin, T. (2018). Osjetilno spoznavanje u nastavi Prirode i društva. Pribavljeno 30.6.2022. sa <https://www.scribd.com/document/370412013/1-Osjetilno-Spoznavanje-u-Nastavi-Pida>

De Zan, I. (1999). Metodika nastave prirode i društva. Zagreb: Školska knjiga.

De Zan, I. (2005). Metodika nastave prirode i društva. Zagreb: Školska knjiga.

- De Zan, I. (2000). Specifičnosti metodike nastave prirode i društva. Metodika: 189-199.
- Duran, M., Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. Journal of Mathematics, Science & Technology Education. Pribavljeno 25.4.2022., sa <https://www.ejmste.com/download/the-effect-of-the-inquiry-based-learning-approach-on-students-critical-thinking-skills-4639.pdf>
- Harlen, W., Allende, J.E. (2009). Teacher Professional Development in PreSecondary School Inquiry-Based Science Education (IBSE). Fundación para Estudios Biomédicos Avanzados. Pribavljeno 24.4.2022., sa <https://interacademies.org/sites/default/files/resource/forproject/teachersced.pdf>
- Husanović-Pejnović, D. (2011). Održivi razvoj i izvanučionička nastava u zavičaju. Zagreb: Školska knjiga.
- Kostović-Vranješ, V. (2015). Inicijalno obrazovanje i profesionalno usavršavanje učitelja usmjereno prema osposobljavanju za promicanje obrazovanja za održivi razvoj. Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu. Pribavljeno 20.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/154589>
- Letina, A. (2015) Effectiveness of Inquiry-Based Science and Social Studies Teaching in the Development of Students' Scientific Competence. Croatian Journal of Education. Pribavljeno 24.4.2022., s <https://hrcak.srce.hr/file/247902>
- Letina, A. (2012). Kompetencije učitelja primarnoga obrazovanja za djelotvornu organizaciju i izvođenje nastave prirode i društva. Život i škola. Pribavljeno 24.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/121414>
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo za osnovnu školu. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 20.4.2022., sa https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_147.html
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Pravilnik o izvođenju izleta, ekskurzija i drugih odgojno-obrazovnih aktivnosti izvan škole. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_67_1280.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Građanski odgoj i obrazovanje* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_217.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Održivi razvoj* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_152.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Osobni i socijalni razvoj* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_153.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Učiti kako učiti* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_154.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_150.html

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum za međupredmetnu temu *Zdravlje* za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Narodne novine. Pribavljeno 1.7.2022., sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_212.html

Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., De Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C., Tsourlidaki, E. Educational Research Review 14 (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review. Pribavljeno 24.4.2022., sa file:///C:/Users/HP_notebook/Downloads/Pedasteetal.2015.pdf

Skok, P. (2002). Izvanučionička nastava. Zagreb: Pedagoški servis.

Skupnjak, D. (2010). Kurikulum i profesionalni razvoj učitelja u Hrvatskoj. Napredak. Pribavljeno 25.4.2022., sa <https://hrcak.srce.hr/82739>

UNESCO (2002), Teaching and Learning for Sustainable Future – A Multimedia Teacher Education Programme. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Pristupljeno 22.4. 2022., sa <http://www.unesco.org/education/tlsf>

Uzelac, V., Pejčić, A., Anđić, D. (2003). Ekološka iskustva predškolske djece na otvorenom. U: Postignuća u praksi i teoriji predškolskog odgoja. Paragvaj, S. i Ujčić, T. (ur.). Opatija: Naklada Preluk. str. 52-58.

Vidas, K. (2020). Istraživački pristup u nastavi prirode i društva. *Diplomski rad*. Sveučilište u Rijeci: Učiteljski fakultet.

12. PRILOZI

ANKETNI UPITNIK

Istraživanje o istraživačkom pristupu u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva

Poštovani/e učitelji i učiteljice razredne nastave, studentica sam 5. godine Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te provodim istraživanje u svrhu izrade diplomskog rada „Istraživački pristup u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva“.

Anketa je u potpunosti anonimna i dobrovoljna. Podatci će biti korišteni isključivo u svrhu izrade diplomskog rada. Svojim odgovorima doprinosite kvaliteti i objektivnosti rezultata istraživanja.

Ovim putem Vas molim da izdvojite nekoliko minuta svog vremena te otvoreno i iskreno odgovorite na postavljena pitanja u priloženoj anketi.

Unaprijed hvala i srdačan pozdrav!

Lucija Pavlek, Učiteljski studij, 5. godina, Odgojne znanosti.

A) OPĆI PODACI

1.) Spol:

- ☐ M
☐ Ž

2. Vaše radno iskustvo u školi:

- ☐ 0 do 10 godina
☐ Od 11 do 20 godina
☐ Od 21 do 30 godina
☐ 31 godina i više

B) MIŠLJENJE O ISTRAŽIVAČKOM PRISTUPU U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI

U sljedećim tvrdnjama označite jedan od ponuđenih odgovora koji označuje vašu procjenu.

Procjena skale:

- 1 – uopće se ne slažem
2 – ne slažem se
3 – niti se slažem niti se ne slažem
4 – uglavnom se slažem
5 – slažem se u potpunosti

1. Istraživačke aktivnosti izvan učionice kvalitetnije su od učenja iz udžbenika.

1 2 3 4 5
uopće se ne slažem ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ slažem se u potpunosti

2. Istraživačka nastava izvan učionice budi znatiželju kod učenika i motiviraniji su za rad.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

3. Priprema istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi zahtijeva mnogo truda i vremena.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

4. Istraživački pristup izvan učionice rezultira boljim postignućima učenika.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

5. Kroz istraživačko učenje izvan učionice učenici stječu kompetencije potrebne za svakodnevni život.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

6. Za provedbu istraživačke nastave izvan učionice često je premalo vremena.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

7. Istraživačka nastava izvan učionice zahtijeva strogu disciplinu.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

8. Istraživački pristup izvan učionice često zahtijeva financijsku podršku škole.

1 2 3 4 5

uopće se ne slažem ○○○○○○ slažem se u potpunosti

C) SAMOPROCJENA VLASTITIH KOMPETENCIJA ZA PROVOĐENJE ISTRAŽIVAČKOG PRISTUPA U IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI

Sljedeći dio upitnika sastoji se od nekoliko tvrdnji u kojoj se navode neke od potrebnih sposobnosti i kompetencija učitelja razredne nastave za provedbu istraživačkog pristupa u izvanučioničkoj nastavi prirode i društva. Molim Vas da procijenite u kojoj mjeri su one razvijene kod Vas.

Brojevi označavaju sljedeće:

1= uopće nisu razvijene

2= slabo su razvijene

3= djelomično su razvijene

4= uglavnom su razvijene

5= u potpunosti su razvijene

1. Otvorenost prema novim idejama i različitim pristupima poučavanja izvanučioničke nastave prirode i društva.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

2. Motivacija za provedbu istraživačkih aktivnosti izvan učionice.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

3. Inovativnost i kreativnost za organizaciju istraživačkih aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

4. Poznavanje i razlikovanje metodičkih postupaka kojima se mogu oblikovati istraživačke aktivnosti.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

5. Snalažljivost u nepoznatim i nepredvidivim situacijama.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

6. Otvorenost prema različitim pitanjima od strane učenika prilikom provedbe istraživačkih aktivnosti izvan učionice.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

7. Održavanje radne discipline i atmosfere.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

8. Stvaranje motivirajućeg okruženja za timski rad učenika.

1 2 3 4 5

uopće nisu razvijene ○○○○○○ u potpunosti su razvijene

14. IZJAVA O IZVORNOSTI RADA

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

(vlastoručni potpis studenta)