

Kompetencije budućih učitelja za vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva

Gavrić, Marcelija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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:147:396360>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-06**

Repository / Repozitorij:

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



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

**MARCELIIA GAVRIĆ
DIPLOMSKI RAD**

**KOMPETENCIJE BUDUĆIH UČITELJA ZA
VREDNOVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA U
NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA**

Zagreb, 2021.

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

DIPLOMSKI RAD

Ime i prezime pristupnika: Marcelija Gavrić

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: Kompetencije budućih učitelja za
vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva**

MENTOR: doc. dr. sc. Alena Letina

Zagreb, 2021.

SADRŽAJ

Sažetak

Summary

1. UVOD	1
2. TEORIJSKO POLAZIŠTE	2
2.1. Određenje pojma vrednovanje	2
2.2. Povijesni razvoj vrednovanja	3
3. PRAĆENJE, PROVJERAVANJE, MJERENJE, PROCJENJIVANJE I OCJENJIVANJE U NASTAVNOM PREDMETU PRIRODA I DRUŠTVO.....	4
3.1. Praćenje učenikove djelatnosti	4
3.2. Provjeravanje učenikova rada	5
3.3. Procjenjivanje učeničkih postignuća	6
3.4. Mjerenje učeničkih postignuća	7
3.5. Ocjenjivanje učeničkih postignuća	8
4. VRSTE VREDNOVANJA I NJIHOVA PRIMJENA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	9
4.1. Vrednovanje prema obliku	9
4.2. Vrednovanje prema prirodi	11
4.3. Vrednovanje prema pristupima	13
4.4. Vrednovanje prema načinu određivanja uspješnosti	15
5. ALTERNATIVNI, tj. AUTENTIČNI NAČINI VREDNOVANJA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	17
5.1. Strategije i tehnike za vrednovanje	18
5.2. Načini vrednovanja u alternativnim školama	24
6. KURIKULUM ZA NASTAVNI PREDMET PRIRODE I DRUŠTVA	26
6.1. Elementi vrednovanja u nastavnom predmetu Priroda i društvo	26
6.2. Kriteriji vrednovanja za nastavni predmet Prirode i društva	27
7. VREDNOVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA	29
7.1. Kompetencije učitelja za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva	29
8. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA	31
8.1. Pregled dosadašnjih istraživanja vezanih uz vrednovanje u nastavi	31
9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	36
9.1. Cilj i problemi istraživanja	36
9.2. Hipoteze	37

9.3. Instrumenti i metode istraživanja	38
9.4. Ispitanici i provedba istraživanja	39
10. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA.....	40
11. ZAKLJUČAK	61
POPIS LITERATURE	62
PRILOZI.....	64

Sažetak

U ovome radu analiziraju se temeljni postupci, načini i tehnike vrednovanja u nastavi prirode i društva. Objašnjeni su ključni pojmovi vezani uz proces vrednovanja, te obrazložene njegove mogućnosti i pristupi. Ukratko je opisan razvoj vrednovanja u nastavi kroz povijest. U radu su također izloženi autentični, odnosno alternativnih načini vrednovanja koji su primjenjivi u nastavi prirode i društva. Nadalje, u ovome se radu vrednovanje razmatra i iz perspektive dokumenata važnih za odgoj i obrazovanje. Na temelju njih, određuju se elementi i kriteriji vrednovanja u nastavi prirode i društva. Rad se posebno bavi analizom kompetencija učitelja za provedbu motivirajućeg, ispravnog i kvalitetnog vrednovanja, a izloženi su i rezultati dosadašnjih istraživanja koja su provedena na ovome području.

U drugome dijelu rada izloženi su rezultati istraživanja koje je za cilj imalo ispitati spoznaje, stavove i vještine budućih učitelja za provođenje vrednovanja u nastavi prirode i društva. Istraživanje je provedeno među studentima četvrte i pete godine Učiteljskog fakulteta u Zagrebu pri čemu je u istraživanju sudjelovalo ukupno 123 studenta. Za potrebe istraživanja, konstruiran je poseban upitnik koji se sastojao od 5 dijelova. Pojednim dijelovima upitnika ispitano je znanje i stavovi studenata-budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva, te samoprocjena njihovih sposobnosti za provedbu vrednovanja u području nastave prirode i društva. Na temelju dobivenih rezultata u području ispitivanja spoznaja i stavova budućih učitelja može se vidjeti da su buduću učitelji uglavnom neodlučni pri procjeni tvrdnji, što znači da nisu sigurni u svoje znanje te da su im stavovi neodređeni. S druge strane, većinu svojih sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva buduću učitelji procjenjuju dobro razvijenima. Također, utvrđene su mogućnosti za poboljšanje i napredovanje u području vrednovanja u nastavi prirode i društva te u osposobljavanju budućih učitelja za vrednovanje tijekom njihova formalnog obrazovanja.

Ključne riječi: vrednovanje, autentični načini vrednovanja, kompetencije učitelja, nastava prirode i društva

Summary

This paper discusses the basic procedures, methods and techniques of evaluation in Science and Social studies classes. The key concepts related to evaluation are explained, and its possibilities and approaches are pointed out. The development of evaluation in teaching throughout history is also briefly described, and the authentic/alternative ways of evaluation that can be used in Science and Social studies classes are listed. Moreover, in this paper, evaluation is also examined from the perspective of the documents important for education. Based on them, the elements and evaluation criteria in Science and Social studies classes are determined. The paper also deals with the analysis of teachers' competencies needed for motivating, correct and adequate evaluation. The results of previous research conducted in this area are also presented.

The second part of the paper presents the results of the research that aimed to examine the knowledge, attitudes and skills of future teachers for evaluation in Science and Social studies classes. The research was conducted among fourth and fifth year students of the Faculty of Teacher Education in Zagreb, with a total of 123 students participating in the research. For the purposes of the research, a special questionnaire was constructed consisting of 5 parts. They examined the knowledge and attitudes of students-future teachers about evaluation, and self-assessment of their abilities of evaluation in Science and Social studies classes. Based on the results obtained in the field of testing the knowledge and attitudes of future teachers, it can be seen that they are mostly indecisive in assessing the statements, which means that they are unsure of their knowledge and that their attitudes are vague. On the other hand, they assessed their abilities to evaluate in Science and Social studies classes to be well developed. What is more, suggestions for improvement in the field of evaluation in Science and Social studies classes have been identified, as for teaching future teachers for evaluation during their formal education.

Key words: evaluation, authentic ways of evaluation, teacher competencies, Science and Social studies classes

1. UVOD

Priroda i društvo je interdisciplinarni nastavni predmet koji povezuje znanstvene spoznaje prirodoslovnoga, društveno-humanističkoga i tehničko-informatičkoga područja (Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO], 2019). Nastava prirode i društva sastoji se od mnogobrojnih komponenti koje omogućuju njezinu uspješnu provedbu. Neke od njih su nastavni sadržaj, odgojno-obrazovni ishodi učenja, nastavne strategije i metode te nastavni mediji.

Važan dio nastavnog procesa je i vrednovanje učeničkih postignuća i napretka. Ono se u tradicionalnoj školi često svodi na sumativno vrednovanje, odnosno ocjenjivanje znanja učenika na temelju usmenih i pisanih provjera. Takvim načinom vrednovanja ne utječe se značajnije na učeničku intrinzičnu motivaciju za učenje, učenici su često usmjereni samo na ocjenu, te ne dobivaju povratnu informaciju o svom procesu učenja na temelju kojeg bi ga mogli unaprijediti i tako poboljšati svoja postignuća. Osim sumativnog vrednovanja važno je poticati i provoditi formativno vrednovanje koje bi trebalo biti sastavni dio suvremenog odgojno-obrazovnog procesa. Njime se kontinuirano prati i procjenjuje napredak učenika te kvaliteta samog procesa učenja i poučavanja. Ono također povećava motivaciju za učenje budući da se učenicima pruža detaljna povratna informacija o njihovoj djelatnosti u nastavi, odnosno o tome što rade dobro te na čemu trebaju još poraditi kako bi postigli željeni cilj.

Jedan od ključnih elemenata poboljšanja kvalitete odgojno-obrazovnog procesa svakako je kvalitetno i sustavno vrednovanje. Bez kvalitetnog vrednovanja nemamo pouzdanih informacija o tome koliko smo uspješni, koji su nam prioriteti, koje su nam jače, a koje slabije strane (Buljubašić-Kuzmanović i Kretić Majer, 2008). Kontinuiranim praćenjem i vrednovanjem učitelji mogu poboljšati rad i učenje svojih učenika, ali i vlastito poučavanje i cjelokupni nastavni proces.

2. TEORIJSKO POLAZIŠTE

2.1. Određenje pojma vrednovanje

Riječ *vrednovanje* može se upotrebljavati ne samo u odgojno-obrazovnom kontekstu, već i u raznim drugim situacijama u kojima se određuje vrijednost nekoga ili nečega. Prema Aniću (1998) vrednovati znači odrediti/određivati vrijednost koga ili čega, ocijeniti/ocjenjivati koliko vrijedi (o osobama, predmetima, idejama itd.). S druge strane, vrednovanje u školi definira se kao „sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencijama, znanja, vještina, sposobnosti, stavova, samostalnosti i odgovornosti prema radu“ (Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, 2019). Odnosi se na razvoj i napredovanje učenika prema ciljevima nastavnog programa, te je to superordinirajući pojam ispitivanju i ocjenjivanju (Mrkonjić i Vlahović, 2008).

Vrednovanje treba biti usklađeno s unaprijed definiranim i prihvaćenim metodama, načinima, postupcima i elementima vrednovanja koji proizlaze iz nacionalnoga, predmetnoga i međupredmetnih kurikula i Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (Stiggins, 1997; Earl i Cousins, 1995; Black i William, 1998; Nelson i Nelson, 2001, Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO], 2019). Glavne funkcije vrednovanja su utvrđivanje učenikova predznanja na početku poučavanja, praćenje učenikova napretka tijekom učenja (formativna funkcija), utvrđivanje poteškoća u učenju (dijagnostička funkcija) te vrednovanje postignuća nakon poučavanja (sumativna funkcija) (Pavić, 2013). U nešto starijoj literaturi vezanoj uz odgoj i obrazovanje, može se pronaći i korištenje riječi *evaluacija* koja je u „stručnu terminologiju preuzeta iz francuskog i engleskog jezika u kojima označava određivanje vrijednosti, ocjenjivanje, procjenu“ (Bognar i Matijević, 2002, str. 217).

U svakodnevnom govoru pojam vrednovanja se ponekad zamjenjuje ili izjednačava s ocjenjivanjem. Treba obratiti pažnju na razlikovanje tih dvaju pojmova zato što je ocjenjivanje samo jedan od elemenata vrednovanja cjelokupne nastavne djelatnosti, odnosno ocjenjivanje je njegov subordinirani pojam. Vrednovanje pretpostavlja cjelovit pristup praćenju i poticanju individualnog razvoja svakog učenika, dok je ocjenjivanje pridavanje brojčane ili opisne vrijednosti tom praćenju (Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, 2019). Kada bi vrednovanje bilo izjednačeno s ocjenjivanjem svaki bi učenik pripao u jednu od kategorija, od 1 do 5 prema ocjenama, te ne bi dobio povratnu informaciju o vlastitom učenju, točnije kako može unaprijediti svoje učenje, napredovati, razviti kritičko mišljenje, i slično.

2.2. Povijesni razvoj vrednovanja

Vrednovanjem odgojno-obrazovnih postignuća učenika bavi se posebna znanstvena disciplina dokimologija, odnosno njezina grana školska dokimologija. Kao znanstvena disciplina, dokimologija se razvila krajem 19. i početkom 20. stoljeća s „ciljem istraživanja kvalitetnijih načina prosuđivanja i procjenjivanja u vrlo širokom području ljudskog rada“ (Jurjević Jovanović, Rukljač i Viher, 2020, str. 10). Školska dokimologija nastoji „identificirati i proučiti utjecaj svih onih faktora koji kvare metrijsku vrijednost školskih ocjena, te pronaći načine i postupke što objektivnijega i pouzdanijega, a time i valjanijeg ispitivanja i mjerenja učeničkih znanja i drugih odgojno obrazovnih postignuća“ (Grgin, 1994., str. 6).

Dokimologija se počela razvijati krajem 19. stoljeća zbog toga što ljudi koji rade u području odgoja i obrazovanja postaju svjesni da je potrebno standardizirati i objektivizirati prosuđivanje učeničkog znanja. Učitelji postaju svjesni da međusobno imaju različite standarde, te da je važno objektivno procjenjivati znanje učenika kako bi svi imali iste uvjete. U razdoblju nakon Prvog svjetskog rata učeničko se znanje u velikim razmjerima počinje prosuđivati pisanim ispitima. Prije Drugog svjetskog rata polako se shvaća da nije kvalitetno koristiti jednu vrstu ispita te se počinju izrađivati drugi kvalitetniji

mjerni instrumenti. Početkom 40ih godina prošlog stoljeća razvijaju se različiti medicinski i psihološki testovi kao što su testovi inteligencije, test za pilote, te mnogi drugi. Tijekom 60ih godina uočeno je da su učitelji previše usmjereni na poučavanje o činjenicama, pri čemu ne potiču razvoj vještina i stavova kod učenika. S druge strane, od učenika se očekuje da na temelju činjenica i formula razumiju sadržaj i da ga znaju primijeniti. Uočavanjem tih nedostataka započinje razvoj učenja i poučavanja koji je usmjeren prema učeniku i njegovim potrebama. Učitelji počinju koristiti efikasnije metode i strategije poučavanja te učenicima daju povratnu informaciju kako bi znali što i kako mogu poboljšati. Proces poboljšanja učenja, poučavanja, vrednovanja, ali i cijelog odgojno-obrazovnog sustava traje i danas (Jurjević Jovanović i sur., 2020).

3. PRAĆENJE, PROVJERAVANJE, MJERENJE, PROCJENJIVANJE I OCJENJIVANJE U NASTAVNOM PREDMETU PRIRODA I DRUŠTVO

Jedna od komponenti odgojno-obrazovnog procesa u nastavnom predmetu Priroda i društvo je vrednovanje rada, napretka i stečenih kompetencija učenika. Glavni je cilj vrednovanja neprestano poboljšanje nastave, poučavanja i učeničkog učenja kako bi se ostvarila najveća učinkovitost kod učenika i učitelja. Vrednovanje „valja temeljiti na razrađenom sustavu praćenja, provjeravanja, procjenjivanja, mjerenja i ocjenjivanja tijeka i rezultata učiteljevih i učeničkih djelatnosti“ (De Zan, 2005, str. 359).

3.1. Praćenje učenikove djelatnosti

Dio rada učitelja vezanog uz vrednovanje pripada praćenju učenikovog rada na satu, motivacije za učenjem te napredovanja tijekom školske godine, ali i cjelokupnog obrazovanja. Praćenje je „sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u svrhu poticanja učenja i provjere postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja definiranih nacionalnim, predmetnim i međupredmetnim kurikulumima, nastavnim programima te strukovnim i školskim kurikulumima“ (Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, 2019).

Prema De Zanu (2005) praćenje učenika treba obuhvaćati zapažanja o razvoju i promjenama učeničkih interesa, o onome što učenike motivira, vještini usvajanja nastavnih sadržaja, odnosu prema radu i odgojnim vrijednostima. Učitelji bi trebali pratiti rad i napredovanje svakog pojedinog učenika te bilježiti sve pojedinosti na njima najbolji mogući način, u školskoj dokumentaciji ili osobnim bilješkama. Varijable koje se također mogu pratiti uključuju praćenje kako učenici sudjeluju u nastavnim aktivnostima, koji oblik rada favoriziraju, kako se snalaze u skupinama, kako komuniciraju s drugima, koje područje ih najviše zanima, rješavaju li zadatke i izazove bolje i lakše nego prije, i slično. Između ostalog, učitelji mogu pratiti i vlastiti rad i poučavanje, te zabilježiti što najviše odgovara učenicima. Na temelju tih bilješki učitelji mogu donijeti valjane zaključke o djelatnosti učenika na nastavi, učenicima dati korisne i točne povratne informacije te doprinijeti adekvatnom i pravednom vrednovanju.

3.2. Provjeravanje učenikova rada

Ono što učiteljima zna biti zahtjevno jest provjeravanje učenikova rada, tj. provjeravanje znanja učenika. Provjeravanje je „procjena postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja u nastavnome predmetu ili području i drugim oblicima rada u školi tijekom školske godine“ (Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, 2019). Ono je važno zato što se na taj način utvrđuje kvaliteta rezultata učeničkog rada, stvarnog znanja učenika te napredovanje učenika, ali služi i za motiviranje učenika. Proces provjeravanja postignute razine odgojno-obrazovnih ishoda trebao bi biti blizak situacijama iz života, imati sadržajnu vrijednost te smanjivati pritisak na učenika (Penca Palčić, 2008). Povratna informacija o provjeri znanja može se manifestirati kao poticaj učenicima ako je formirana na pozitivan i pravilan način. Također, ukoliko su provjere znanja kraće i češće, rezultati će biti bolji nego kod rijetkih i dugih provjeravanja (Kulik i Kulik, 1998). Učestalije provjeravanje učenikova rada povećava i učestalost pozitivnih povratnih informacija, što rezultira i povećanju motivacije kod učenika.

De Zan (2005) dijeli vrste provjeravanja s obzirom na vrijeme provjeravanja, na popratno ili tekuće provjeravanje i završno provjeravanje, te s obzirom na oblik provjeravanja, na usmeno, pisano i praktično provjeravanje. Popratno ili tekuće provjeravanje provodi se redovito tijekom cjelokupne nastavne djelatnosti određenog nastavnog predmeta kako bi se ostvarilo postizanje trajnog znanja i vještina. Završno se provjeravanje izvodi nakon razrade određene nastavne teme, cjeline ili na završetku određenog odgojno-obrazovnog razdoblja kako bi se utvrdila njegova uspješnost. Usmeno provjeravanje učitelji provode tako da postavljaju pitanja, a učenici usmeno odgovaraju. Najveća prednost takvog načina provjeravanja jest to što učitelji tijekom usmenog ispita mogu reagirati na učeničke odgovore i tako primjerenije ispitati stvarno znanje (Vizek Vidović, Rijavec, Vlahović-Štetić i Miljković, 2014). Pisano se provjeravanje odnosi na pisane odgovore učenika na raznovrsne zadatke. Učitelji mogu samostalno osmisliti zadatke ili koristiti gotove zadatke iz udžbenika, priručnika, i slično, te ih zadati za školski rad, pisani ispit znanja ili domaću zadaću. Prednost pisanog provjeravanja jest povećana objektivnost i ekonomičnost. Posljednje, ali ne manje važno, praktično se provjeravanje u nastavi prirode i društva primjenjuje zbog „provjeravanja praktičnih radova te praktičnih vještina i sposobnosti učenika“ (De Zan, 2005, str. 367). To se može ostvariti kroz učeničko istraživanje u neposrednoj stvarnosti, izvođenje pokusa, promatranja i bilježenja prirodnih pojava i slično. Praktično je vrednovanje važno za nastavu prirode i društva zato što se njime kod učenika razvija znatiželja, kreativnosti, vještina promatranja, uspoređivanja, analiziranja, predviđanja, komuniciranja, prikupljanja informacija i slično. Poželjno je da učitelji koriste i provode sve vrste provjeravanja tijekom provođenja nastave prirode i društva, jer se jedino tako mogu istaknuti prednosti svake od njih i dobiti cjelovita slika rada učenika.

3.3. Procjenjivanje učeničkih postignuća

Još jedna od postavki vrednovanja u odgojno-obrazovnom procesu, pa tako i u nastavi prirode i društva, jest procjenjivanje učeničkih postignuća. Učitelji procjenjuju učenička postignuća tako da „prikupljaju podatke, analiziraju ih i tumače kako bi odredili u kojoj su mjeri učenici savladali

obrazovne ciljeve“ (Vizek Vidović i sur., 2014, str. 457). Tijekom procesa procjenjivanja učitelji određuju mjesto, odnosno položaj određenog učenika ili učenice na ljestvici ocjena (De Zan, 2005). Učenici mogu pripasti jednoj od pet ocjena ili kategorija koje su prisutne u hrvatskom odgojno-obrazovnom sustavu, od 1 (nedovoljan) do 5 (odličan). Procjenjivanje često može biti subjektivno, i k tome nepouzdan, zato što učitelji u obzir mogu uzeti i učenikove druge osobine koje nisu vezane za njegovo znanje. Zbog toga je važno da učitelji imaju potrebne kompetencije kako bi mogli valjano procijeniti koje osobine će uzeti u razmatranje. Također, učitelji trebaju biti oštroumni kako bi znali točno kojoj kategoriji pridružiti pojedine učenike. Procjenjivanje može, i često treba biti promjenjivo tijekom cijelog nastavnog procesa, odnosno učenici mogu prelaziti iz jedne ocjene u drugu ovisno o njihovom napretku. Kako bi se još umanjila subjektivnost učitelja prilikom postupka procjenjivanja, u nastavi se koristi i postupak mjerenja koje je objektivniji način određivanja učeničkih postignuća.

3.4. Mjerenje učeničkih postignuća

U procesu vrednovanja učitelji koriste i mjerenje koje se sagledava kao postupak objektivnog određivanja učenikova postignuća u nastavi prirode i društva. Mjerenje učeničkih postignuća u nastavi prirode i društva „obavlja se pomoću različitih zadataka objektivnog tipa, testova, a sastoji se od brojenja točnih ili netočnih odgovora i uspoređivanja postignuća pojedinca u odnosu prema drugim učenicima“ (De Zan, 2005, str. 367). Testovi, odnosno pisane provjere znanja, najčešće se koriste u postupku mjerenja zato što se smatraju najobjektivnijima. Učitelji mogu koristiti vlastite ili već gotove zadatke, trebaju napisati odgovore i bodovati pojedine zadatke, a nakon završetka testa odrediti točne i netočne odgovore pojedinog učenika. Dobivene rezultate u bodovima, učitelji dalje izražavaju ocjenama tako da ih distribuiraju prema postocima pozitivnih i negativnih odgovora učenika. To se može razlikovati u pojedinim ispitima te u pojedinim razrednim odjelima.

Prema Vizek Vidović, Rijavec, Vlahović-Štetić i Miljković (2014) mjerenje se odnosi na proces određivanja brojčane mjere nečijeg postignuća. Ako se izmjerenom postignuću pridruži neka ocjena onda je već riječ o

vrednovanju izmjerenog znanja. Ono je ograničeno na kvantifikaciju i ne uključuje kvalitativan opis znanja. To ga čini izrazito objektivnim postupkom, ali učitelji trebaju koristiti i druge sastavnice vrednovanja kako bi ono bilo potpuno i kako bi odredili konačnu ocjenu u nastavi prirode i društva.

3.5. Ocjenjivanje učeničkih postignuća

Ocjenjivanje učeničkih postignuća je posljednji korak u procesu vrednovanja. Ono „prirodno izrasta iz praćenja, provjeravanja, procjenjivanja i mjerenja učeničkih postignuća u nastavi prirode i društva zato što se temelji na podacima dobivenim opisnim praćenjem i brojčano iskazanim rezultatima provjeravanja, mjerenja i procjenjivanja“ (De Zan, 2005, str. 369). Pri ocjenjivanju učeničko se postignuće izražava odgovarajućom ocjenom. U hrvatskom školskom sustavu prisutna je ljestvica od pet ocjena koje se izražavaju brojevima: 1 (nedovoljan), 2 (dovoljan), 3 (dobar), 4 (vrlo dobar), i 5 (odličan). Uzimajući u obzir posebnost, složenost i cjelovitost nastavnog predmeta i specifičnost učenikove dobi, „ocjena bi trebala izražavati: cjelovito znanje, primjenjivost znanja, zanimanje, zalaganje i napredovanje u nastavi prirode i društva“ (De Zan, 2005, str. 370).

Ocjenjivanje je zahtjevno i složeno. Ono je „odraz učeničkih postignuća u odnosu na neke unaprijed zadane kriterije ili u odnosu na druge učenike“ (Vizek Vidović i sur., 2014, str. 457). Shodno tome, ocjenjivanje treba biti objektivno i korektno, učenicima treba biti javno priopćeno te obrazloženo kako bi učenici bili svjesni svih aspekata svoje ocjene. Da bi ocjenjivanje bilo što realnije, objektivnije, učitelji se moraju služiti što većim brojem različitih postupaka, kako bi se dobiveni rezultati međusobno dopunjavali. Tako će, primjerice, testovi znanja kao relativno precizniji instrument dopunjavati grublje metode klasificiranja, rangiranja i neformalnog promatranja učenika tijekom rada (Kadum-Bošnjak i Brajković, 2007).

Prema Vizek Vidović, Rijavec, Vlahović-Štetić i Miljković (2014) postoje dva načina ocjenjivanja uratka na ispitu znanja. Prvi način uključuje primjenu relativnog kriterija, odnosno rezultati svih učenika se dijele prema

normalnoj distribuciji. Prema tome 10% najlošijih dobiva ocjenu nedovoljan, sljedećih 20% dovoljan, sljedećih 40% dobar, sljedećih 20% vrlo dobar te posljednjih 10% ocjenu odličan. Drugi način ocjenjivanja odnosi se na primjenu apsolutnog kriterija, odnosno učitelj unaprijed isplanira koja će količina znanja ili bodova odgovarati kojoj ocjeni. Prema tom obrascu učenik ne ovisi o cijelom razredu, nego o unaprijed određenim kriterijima. Raspodjela ocjena, primjerice, može izgledati tako da učenici sa 61 do 70% točnih zadataka dobiju ocjenu dovoljan, 71 do 80% dobar, 81 do 90% vrlo dobar i 91 do 100% ocjenu odličan. Također, prilikom ocjenjivanja mogu se koristiti i druge metode, te se može nagraditi napredak pojedinog učenika. Ono što je važno jest da učenici, osim ocjena koje im učitelji dodijele za njihovo znanje, postignuća i napredak, dobiju i dobru te korisnu povratnu informaciju za svoj rad. Dobra povratna informacija uz ocjenu uključuje i podatke o čemu je pojedini učenik pogriješio i što bi valjalo učiniti da se rezultat ubuduće popravi (Bangert-Drowns i sur., 1991).

4. VRSTE VREDNOVANJA I NJIHOVA PRIMJENA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Kako bi vrednovanje postignuća i napretka svakog učenika bilo valjano, učitelji trebaju primjenjivati što više različitih vrsta vrednovanja. Dobar učitelj koristi raznolike tipove vrednovanja i time poboljšava cjelokupni nastavni proces, odnos s učenicima i motivaciju za razvoj kompetencija. U nastavi prirode i društva, kao i u ostalim nastavnim predmetima, mogu se koristiti razne varijante vrednovanja koje su ukratko opisane u sljedećim poglavljima.

4.1. Vrednovanje prema obliku

Vrednovanje prema obliku može se podijeliti na unutarnje, vanjsko i hibridno vrednovanje. Prema Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) unutarnje, vanjsko i hibridno vrednovanje pripada vrednovanju naučenoga. Unutarnje se vrednovanje naziva i školskim vrednovanjem. Njega aktivno provodi učitelj u suradnji s učenicima unutar procesa poučavanja i učenja. Postoje razne svrhe

unutarnjeg vrednovanja: „procjena postignutih kompetencija učenika, davanje povratne informacije učenicima o procesu učenja i poučavanja, ukazivanje učenicima na propuste i davanje smjernica za poboljšanje učenja, poticanje viših kognitivnih sposobnosti i vještina te osiguravanje osnove za ocjenjivanje“ (Jurjević Jovanović i sur., 2020, str. 20). Tijekom nastavih aktivnosti učitelj i učenici zajedno prate i vrednuju aktivnosti i rezultate, a dodijeljene ocjene služe za regulaciju i poboljšanje nastavnog procesa, učenja i poučavanja. Rezultat unutarnjeg vrednovanja su školske ocjene tijekom cijele školske godine te na kraju polugodišta ili na kraju godine (Matijević, 2004).

Vanjsko vrednovanje ima drugačiju svrhu. Ono je potrebno vlastima i stručnjacima, koji su zaduženi za promjene u odgoju i obrazovanju, kako bi evaluirali djelovanje škola, rad učitelja ili ravnatelja, obrazovne dokumente, i slično (Matijević, 2004). Vanjsko vrednovanje ne razrađuju učitelji nego planiraju i provode neovisne ustanove. To je ustanova, odnosno stručnjaci, koji ne sudjeluju u procesu učenja i poučavanja te koji ne utječu na sam proces. Neke od neovisnih instituta, ustanova ili organizacija koje provode vanjsko vrednovanje jesu Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (NCVVO), Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD), projekt PISA, i drugi.

Prema Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) hibridno je vrednovanje oblik vrednovanja naučenoga koje osmišljava i planira ispitni centar, a provodi učitelj. Ispitni centar sastavlja sadržajno i metodološki provjerene ispite, a učitelj te ispite provodi i dobiva konkretne povratne informacije o rezultatu svojih učenika. Baza ispitnog centra sadržava velike količine zadatka, skupina zadataka ili kompletne ispite, učitelji preuzimaju zadatke ili ispite iz te baze, a oni se zatim u škole šalju digitalnim putem. Učenici rješavaju zadatke na računalu ili papiru, završetkom rješavanja ispiti se šalju u ispitni centar kako bi se ispravili, te se konačno učitelji i učenici izvještavaju o postignutim rezultatima. Pragove postignuća na ispitima hibridnoga vrednovanja određuje ispitni centar.

Od navedenih vrsta vrednovanja prema obliku u nastavi prirode i društva ponajviše se koristi unutarnje vrednovanje. Ono je neizostavno u cjelokupnom nastavnom procesu, pa tako i u nastavi prirode i društva. Učitelj treba sustavno, kvalitetno i u suradnji s učenicima vrednovati učenički rad, napredak i njihova postignuća. Također, učitelj treba imati otvorenu komunikaciju s učenicima pri čemu im može objasniti koji su kriteriji vrednovanja u nastavi prirode i društva te reći potrebne povratne informacije. Međutim, u nastavi prirode i društva se mogu koristiti i vanjsko te hibridno vrednovanje ako je to potrebno vlastima, stručnjacima ili ispitnom centru za reguliranje ili istraživanje vrednovanja i nastavnog procesa.

4.2. Vrednovanje prema prirodi

Vrednovanje prema prirodi dijeli se na formativno i sumativno vrednovanje. Vrsta vrednovanja koje nije popraćeno ocjenom, nego se temelji na zapažanjima i bilješkama učitelja nazivamo formativnim vrednovanjem. Ono se odnosi na „prikupljanje i interpretiranje podataka o napredovanju pojedinog učenika u nastavnom procesu“ (Matijević, 2004, str. 12). Stalni je dio nastavnog procesa i provodi se sustavno i često. U formativnom vrednovanju učitelji neprestano prikupljaju informacije o postignućima, napretku i stečenim kompetencijama pojedinog učenika. Te su informacije važne kako učiteljima, tako i učenicima i njihovim roditeljima. Uz pomoć njih učitelj učenicima može dati kvalitetne i korisne povratne informacije na temelju kojih oni mogu bolje planirati svoje učenje, može poboljšati buduće poučavanje, a roditelji mogu saznati kako pomoći svojoj djeci prilikom učenja. Formativno vrednovanje također može imati pozitivan utjecaj na motivaciju učenika i potaknuti ih na učenje, daleko više nego samo ocjenjivanje. Formativnome vrednovanju pripadaju vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje.

Vrednovanje koje je uvijek popraćeno ocjenom jest sumativno vrednovanje. Primjenjuje se nakon poučavanja i učenja nekoliko manjih ili jedne veće cjeline „kako bi se utvrdila ukupna efikasnost nastave, odnosno postignuti rezultati pojedinog sudionika (Matijević, 2004, str. 12). Ono je uostalom posljednja etapa u procesu vrednovanja zato što njime učenici dobivaju brojčanu

ocjenu koja je odraz ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i njihovih postignuća. Provodi se usmenim i pisanim načinom provjeravanja te vrednovanjem praktičnih radova, projekata, izvedbi i drugo, a učitelju služi kao informacija o razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda (Jurjević Jovanović i sur., 2020). U sumativnom vrednovanju koristi se ljestvica procjena. Prema Okviru (2016) to je skala od nekoliko stupnjeva koja se primjenjuje pri sumativnoj procjeni usvojenosti određenih elemenata predmetnih ili generičkih kompetencija pokazanih u nastavnome predmetu (npr. u izvješću na polugodištu ili u završnome izvješću na kraju godine u trećemu, četvrtom i petom odgojno-obrazovnom ciklusu gdje se prikazuju procjene generičkih kompetencija na ljestvici od tri stupnja: potrebna podrška, dobro, izvrsno). Učenici i njihovi roditelji sumativnim vrednovanjem dobivaju ocjenu o ostvarenom uspjehu što ponekad rezultira time da učenici uče samo kako bi dobili dobru ocjenu. To je često problem u tradicionalnim školama u kojima sumativno vrednovanje nažalost prevladava.

U nastavi prirode i društva upotrebljavaju se obje vrste vrednovanja prema prirodi, i formativno i sumativno vrednovanje. Korištenje formativnog vrednovanja u nastavi prirode i društva uvelike može pridonijeti kvaliteti vrednovanja, motivaciji učenika za učenje prirodoslovnih i društveno-humanističkih sadržaja, stvaranju ugodnog i pravednog ozračja i drugo. Formativnim vrednovanjem učenici, ali i njihovi roditelji, dobivaju točne povrate informacije o procesu učenja te ga tako lakše mogu poboljšati. S druge strane, u nastavi prirode i društva se koristi i sumativno vrednovanje kojim učenici dobivaju brojčanu ocjenu koja je odraz ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda nastavnog predmeta Priroda i društvo. Ono što je potrebno naglasiti jest da se u nastavi prirode i društva ne bi trebalo prevladavati samo sumativno vrednovanje, te da se sumativno i formativno vrednovanje trebaju međusobno nadopunjavati. Primjerice, nakon pisanog provjeravanja sadržaja o ljudskom tijelu u četvrtom razredu učenici ne bi trebali dobiti samo rezultate pisanog ispita, nego i pisanu ili usmenu povratnu informaciju o njihovoj uspješnosti, na što trebaju obratiti više pozornosti, te što mogu napraviti bolje ubuduće.

4.3. Vrednovanje prema pristupima

Vrednovanje se može podijeliti i prema različitim pristupima na vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenoga. Oni pripadaju suvremenim pristupima vrednovanju koji se koriste kako bi se poboljšalo učeničko učenje i kako bi se pomoglo učenicima da postanu što samostalniji u učenju. Vrednovanje za učenje je vrsta vrednovanja koja djeluje poticajno i usmjerava učenike prema samostalnijem učenju. Prema Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) vrednovanje za učenje je sastavni dio kontinuiranoga procesa učenja i poučavanja, ono se odvija za vrijeme učenja i poučavanja te tako služi unapređivanju i planiranju budućega učenja i poučavanja. Vrednovanje za učenje ne rezultira ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom i razgovorom o procesima učenja i usvojenosti znanja i vještina u odnosu na postavljena očekivanja. Uz pomoć njega učitelji kod učenika utvrđuju moguće nedostatke u učenju u određenim područjima te lakše planiraju daljnji nastavni proces. Vrednovanje za učenje usmjerava i poboljšava aktivnosti učenja i poučavanja, učenicima pruža mogućnost da tijekom procesa učenja uvide kako mogu unaprijediti svoje učenje, omogućuje učiteljima odrediti sljedeće korake u poučavanju i poticanju učenja, olakšava individualizaciju u pristupu poučavanju te osigurava roditeljima informacije o učenju na temelju kojih mogu dati primjerenu podršku za učenje svomu djetetu (Okvir, 2016). Neke od metoda vrednovanja za učenje su: promatranje učenika, usmena pitanja radi provjere razumijevanja, rubrike, liste procjene, anegdotske bilješke, rasprave u skupinama, učeničke mape i drugo.

Prema Okviru (2016) vrednovanje kao učenje jest pristup koji se temelji na ideji da učenici vrednovanjem uče, stoga nužno podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku učitelja kao bi se maksimalno potaknuo razvoj učeničkoga autonomnog i samoreguliranog pristupa učenju. Cilj vrednovanja kao učenje jest da učenici vlastitim kritičkim promišljanjima o svom učenju i strategijama učenja shvate koji su za njih najbolji načini učenja te s vremenom počinju preuzimati odgovornost za vlastito učenje. Vrednovanje kao učenje učenicima omogućuje razvoj vještina

nadgledanja i samovrednovanja učenja, učenicima pomaže uvidjeti koji su ciljevi učenja i kriteriji vrednovanja koje mogu prepoznati u svojim radovima, doprinosi razvoju samostalnosti, samoinicijative i samokontrole učenja te omogućuje razvoj samoreguliranoga pristupa učenju. Neke od metoda koje se mogu koristiti za vrednovanje kao učenje su vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje, razgovor s učiteljem tijekom procesa učenja, liste za procjenu, rubrike, dnevnici učenja, izlazne kartice, grafički organizatori znanja i drugo. Važno je sustavno planirati i razvijati samoprocjenu i samovrednovanje učenika kako bi što uspješnije razvili samostalnost u učenju i radu.

Posljednji pristup vrednovanju jest vrednovanje naučenoga. Prema Okviru (2016) ono podrazumijeva procjenu razine postignuća učenika nakon određenoga učenja i poučavanja tijekom školske godine ili na njezinu kraju te u pravilu rezultira ocjenom ili nekom drugom sumativnom procjenom. Vrednovanje naučenoga daje procjenu postignute razine postignuća u odnosu na odgojno-obrazovne ishode definirane kurikulumom, procjenjuje naučeno u određenoj točki odgojno-obrazovnoga procesa, ima ograničen utjecaj na trenutačne procese učenja, no može služiti roditeljima, učenicima i učiteljima za odlučivanje o daljnjemu učenju i/ili školovanju. Metode vrednovanja naučenoga moraju biti raznolike kako bi se svim učenicima pružila prilika za pokazivanje usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda te kako bi se osiguralo dovoljno informacija za valjanu i pouzdanu procjenu učeničkih postignuća. Neke od metoda su pisane provjere znanja i vještina, usmena ispitivanja, opažanje izvedbe učenika u nekoj aktivnosti, analiza mape radova, procjena rasprave u kojoj sudjeluje učenik, i drugo.

Budući da vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje pripada formativnom vrednovanju, a vrednovanje naučenoga sumativnom vrednovanju, može se zaključiti da se sva tri pristupa vrednovanju koriste, ili bi se trebali koristiti, u nastavi prirode i društva. Kombiniranom uporabom vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje i vrednovanja naučenoga u nastavi prirode i društva učenici mogu uvidjeti kako mogu unaprijediti svoje učenje, a učitelji mogu odrediti sljedeće korake u poučavanju i poticanju učenja te ga tako poboljšati. U nastavi prirode i društva učitelji trebaju sustavno vrednovati

učenike koristeći različite metode iz sva tri pristupa vrednovanju, trebaju redovito dobivati povratne informacije od svojih učitelja, te koristiti vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje. Učenje i poučavanje u nastavi prirode i društva može biti izuzetno kvalitetno ako se primjenjuju različite metode učenja, poučavanja i vrednovanja, što na učenike najčešće djeluje motivirajuće. Primjerice, učitelj može stvoriti razredni portfolio za nastavni predmet Priroda i društvo u kojem će se sakupljati radovi svakog učenika pojedinačno. Učenici zajedno s učiteljem mogu odabrati što će se nalaziti u njihovoj učeničkoj mapi, učitelj im za svaki rad, zadatak, test, pokus, izvještaj i sl. može dati usmenu ili pisanu povratnu informaciju koja se također može priložiti u mapu, te se na taj način mogu obuhvatiti svi pristupi vrednovanja.

4.4. Vrednovanje prema načinu određivanja uspješnosti

Još jedna podjela vrednovanja jest i podjela prema načinu određivanja uspješnosti na normativno, kriterijsko te ipsativno vrednovanje. Prema Okviru (2016) normativno vrednovanje podrazumijeva uspoređivanje rezultata/postignuća pojedinoga učenika s rezultatima drugih učenika. Takvim se vrednovanjem utvrđuje kakve je rezultate učenik postigao u odnosu na druge učenike. Rezultati skupine koriste se kao mjerilo ili norma prema kojoj se donose zaključci o vrijednostima drugih rezultata. Normativni testovi ne mjere stvarnu razinu učeničkih kompetencija nego samo položaj pojedinca u skupini. Ono služi kako bi se učenici rangirali i sortirali što ponekad nije dobro jer su najčešće isti učenici na dnu ljestvice.

S druge strane, u kriterijskom vrednovanju učitelji ne uspoređuju učenike međusobno, nego koriste određene kriterije po kojima formiraju učenike prema uspješnosti. Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) kriterijsko vrednovanje definira kao procjenu o razinama postignuća učenika u odnosu na kriterije vrednovanja usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda. Određivanje ishoda i kriterija za vrednovanje je zahtjevno, ali ono olakšava vrednovanje. Kod kriterijskog vrednovanja učitelji unaprijed znaju i naglašavaju učenicima što se od njih očekuje, što trebaju naučiti i ostvariti te što će se točno vrednovati. Na

taj način i učitelji i učenici aktivnije sudjeluju u samom procesu poučavanja i učenja, ali i vrednovanja. Kriterijsko vrednovanje „potiče učenike na postizanje specifičnih ishoda učenja i smanjuje kompetitivnost među učenicima“ (Jurjević Jovanović i sur., 2020, str. 26). U kriterijskom vrednovanju učitelji najčešće koriste rubrike. Rubrike su skup opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili zadatka koji se učenicima daju tijekom učenja ili izvršenja zadatka kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine (Okvir, 2016). Uključuju opise različitih razina ostvarivanja elemenata vrednovanja, organizirane su u obliku tablica i u ostvarenosti najčešće variraju od 1 do 3 ili od opisa „odlično“ do „može bolje“.

U ipsativnom se vrednovanju učenici vrednuju tako da se uspoređuju prema njima samima te se gleda njihov napredak. Učitelji prate rad svakog učenika te procjenjuju je li napredak uravnotežen s njihovim sposobnostima. U ipsativnom vrednovanju učeniku je „važno istaknuti njegov napredak i njegove trenutne rezultate usporediti s prethodnim rezultatima“ (Jurjević Jovanović i sur., 2020, str. 25). Tijekom ipsativnog vrednovanja trebaju se razmatrati sve učenikove osobine i sposobnosti kako bi se pravovremeno naglasio i najmanji napredak.

Od navedenih vrsta vrednovanja prema načinu određivanja uspješnosti u nastavi prirode i društva ponajviše se trebaju koristiti kriterijsko i ipsativno vrednovanje. Budući da normativno vrednovanje ne mjeri stvarnu razinu učenčkih kompetencija nego služi kako bi se učenici rangirali i sortirali, nije preporučljivo naglašeno ga koristiti u nastavi prirode i društva. Na taj bi se način učenici pretjerano uspoređivali jedni s drugima, te bi im se zasigurno smanjila i motivacija za učenjem. S druge strane, u nastavi prirode i društva bilo bi poželjno češće koristiti kriterijsko vrednovanje koje osigurava objektivnost te ipsativno vrednovanje kojim se može vidjeti napredak pojedinog učenika s obzirom na njega samoga.

5. ALTERNATIVNI, tj. AUTENTIČNI NAČINI VREDNOVANJA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Poznato je da se u tradicionalnom odgoju i obrazovanju koriste oblici vrednovanja koji nisu usmjereni prema učenicima te da se ne prilagođavaju njihovim individualnim potrebama. U tradicionalnom se školstvu najčešće primjenjuje vrednovanje naučenoga, odnosno sumativno vrednovanje kroz usmeno i pisano provjeravanje učeničkog znanja. Učenici dobivaju brojčane ocjene koje su odraz njihovih postignuća, a rijetko primaju kvalitetne povratne informacije o svom učenju. Zbog toga učenici često imaju nisku motivaciju zato što uče kako bi dobili dobru ocjenu. Suvremeno obrazovanje naglašava važnost korištenja velikog spektra različitih oblika vrednovanja koja povećavaju motivaciju za samim učenjem, prate napredovanje učenika te poboljšavaju strategije učenja i poučavanja.

U kontekstu suvremenoga obrazovanja vrednovanje se promatra kao višedimenzionalan proces koji se provodi primjenom različitih postupaka kako bi se omogućio uvid u višestruke pokazatelje učenikova napredovanja (Letina, 2015). Ono se treba neprestano primjenjivati u nastavnom procesu i događati se paralelno s njihovim planiranjem. Poimanju vrednovanja na takav način pridonose alternativni ili autentični načini vrednovanja koji su usmjereni k otkrivanju sposobnosti pojedinog učenika, razumijevanja novih sadržaja i primjene znanja. Oni od učenika zahtijevaju objašnjavanje, opisivanje ili obrazloženje danih odgovora i nastoje ga motivirati da preuzme odgovornost i kontrolu nad procesom učenja (Letina, 2015). Prema Vasilju i Letini (2019) u vrednovanju učitelji trebaju uvažavati sljedeće ključne principe:

- vrednovanje bi trebalo biti sredstvo potpore: pomoć pri individualnom definiranju položaja, naputak za daljnji rad, poticaj za jačanje samopouzdanja učenika
- vrednovanje bi trebalo omogućiti stjecanje vještine vrednovanja i samovrednovanja
- vrednovanje mora biti transparentno: učenici trebaju znati kriterije i norme vrednovanja

- vrednovanje mora biti adekvatno sadržaju i ciljevima; znanje se mora vrednovati drukčije od kompetencija i vještina
- umjesto samo sumativnoga vrednovanja, potrebno je inkorporirati i formativne oblike
- ispiti za vrednovanje učeničkih postignuća trebaju dati i povratnu informaciju o kvaliteti nastave i poučavanja učitelja

5.1. Strategije i tehnike za vrednovanje

U prethodnim poglavljima naglašeni su oblici vrednovanja koji bi se što više trebali koristiti u suvremenom odgoju i obrazovanju. Neki od njih su formativno vrednovanje (vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje), kriterijsko vrednovanje uz izradu rubrika, ipsativno vrednovanje, i slično. U Tablici 1. prikazani su primjeri suvremenih strategija i tehnika formativnog vrednovanja koje se mogu koristiti u nastavi prirode i društva, navedene prema Vasilju i Letini (2019) te Jurjević Jovanović, Rukljač i Viher (2020).

Naziv strategije ili tehnike	OPIS	SVRHA
Slažem se, ne slažem se, dajem dokaz	Učenici se trebaju odlučiti slažu li s tvrdnjom ili ne, ili im je za odluku potrebno još podataka. Opisuju proces razmišljanja koji ih je doveo do odgovora. Zatim, učenici opisuju što mogu učiniti kako bi dokazali je li tvrdnja točna ili netočna.	Pruža vježbanje metakognicije (razmišljanje o vlastitom znanju i razumijevanju). Kada se rabi u malim skupinama potiče raspravu. Učenici učvršćuju svoje mišljenje, razmatraju drugačija mišljenja ili mijenjaju svoje mišljenje.

Strip	Proučavajući strip učenici trebaju odlučiti s kojim likom u stripu se najviše slažu i zašto. Jedan od komentara likova je znanstveno najprihvatljiviji, a preostali su zasnovani na najčešćim pogreškama.	Motiviranje učenika, otkrivanje njihovih načina razmišljanja o vlastitim idejama te poticanje razgovora o prirodnoslovnim temama.
Primjer, protuprimjer	Učenici trebaju osmisliti i ispitati primjere i protuprimjere određenih pojmova. Time se otkriva kako učenik razumije i interpretira prirodoslovne i društvene pojmove.	Razvijanje kritičkoga promišljanja učenika.
Strategija žrtve	Učenici rješavaju problemski zadatak, a zatim kod drugih traže strategije kojima su oni riješili problem. Bilježe druge strategije i opisuju kako se one razlikuju od njihove.	Analiziranje različitih strategija rješavanja zadatka. Omogućuje razmjenu ideja i uočavanje različitih pristupa.
Kartice s prometnim svjetlima	Učenicima se dodjeljuju tri kartice: zelena znači da učenik shvaća, žuta da mu za dio treba pomoć, te crvena da učenik ništa ne razumije. Učenici sami procjenjuju razumijevanje sadržaja i podižu karticu koja im najbolje odgovara.	Promicanje metakognicije i pomoć učenicima u razvoju vještine samovrednovanja.
Dvije zvijezde i želja	Učitelj učenicima daje povratnu informaciju o njihovom radu. Prve dvije rečenice pružaju komentare dobrih značajki učenikova rada, a treća rečenica potiče daljnji napredak učenika.	Povratne informacije omogućuju učenicima bolje razumijevanje vlastite razine znanja, ali i nejasnoće te propuste u znanju.

Izlazne kartice	Učenicima se daju listići koji se sastoje od ključnih i precizno postavljenih pitanja. Pitanja učenike moraju poticati na razmišljanje i zaključivanje.	Učitelj provjerava znanje ili vještine koje su učenici morali steći na određenom satu.
Liste za procjenu	Lista u kojoj učitelj promatra učenike, provjerava i označava prisutnost, učestalost ili razinu znanja, sposobnosti, vještina ili ponašanja koji su na popisu.	Pokazuju što i koliko određeni učenik može i zna.
Liste za samoprocjenu	Učenici dobivaju listu s pitanjem ili nizom pitanja kojima prosuđuju o kvaliteti svojeg rada, promišljanja, osjećaja i slično.	Potiče intrinzičnu motivaciju učenika koji preuzimaju odgovornost za vlastito učenje i mijenjaju neuspješne strategije svog učenja.
Osobna mapa učenika (portfolio)	Učenik zajedno s učiteljem stvara zbirku svojih radova koju je sam stvorio vlastitim načinom prikupljanja.	Učenik aktivno sudjeluje u svom učenju, ostvaruje zadane ishode te postiže kontrolu nad vlastitim učenjem.
Anegdotske zabilješke	Učitelj promatra i vodi „tekuće bilješke“ o ponašanju i radu učenika, bilježi i vlastitu uputu te često citira učenika.	Stvaranje što objektivnije slike o učeniku i praćenje napretka učenika.
Pločica piši-briši	Učitelj zadaje zadatak, a svi učenici trebaju zapisati odgovor flomasterom na pločicu koja se može obrisati. Nakon rješavanja učenici podižu pločice tako da ih učitelj može vidjeti.	Provjeravanje razumijevanja sadržaja koje učitelju daje povratnu informaciju prema kojoj može prilagoditi svoje poučavanje.

Tablica 1. Primjeri suvremenih strategija i tehnika formativnog vrednovanja

U Tablici 2. prikazan je primjer liste procjene za realizaciju odgojno-obrazovnog ishoda PID OŠ A.2.3. Učenik uspoređuje organiziranost različitih zajednica i prostora dajući primjere iz neposrednoga okružja.

LISTA ZA PROCJENU				
IME I PREZIME UČENIKA:				
	IZNIMNO	VRLO DOBRO	DOBRO	DOVOLJNO
Navodi članove uže i šire obitelji te prikazuje organiziranost obiteljske zajednice.				
Opisuje što čini mjesto u kojemu živi te gdje se što nalazi i kako je organizirano.				
Razlikuje prirodne oblike u neposrednome okružju.				
Opisuje važnost organizacije prometa u svome okružju.				
Opisuje zanimanja u mjestu u kojemu živi.				
Spoznaje organiziranost zajednice u svome okružju te važnost pravila za njezino djelovanje.				

Tablica 2. Lista procjene za ishod PID OŠ A.2.3.

Fotografija 1. prikazuje primjer mogućeg oblikovanja izlazne kartice za odgojno-obrazovni ishod PID OŠ B.1.1. Učenik uspoređuje promjene u prirodi i opisuje važnost brige za prirodu i osobno zdravlje. Prema Kurikulumu za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (2019) za odgojno-obrazovni ishod PID OŠ B.1.1. jedna od propisanih razrada ishoda jest: učenik se brine za osobno zdravlje i okruženje u kojemu živi i boravi.

DOPUNI REČENICU PONUĐENIM RIJEČIMA.

SNA **ČISTOĆA** **TJELOVJEŽBA** **PREHRANA** **ZRAKU**

ZDRAVLJU DOPRINOSI OSOBNA ČISTOĆA ✓, RAZNOLIKA

PREHRANA ✓, REDOVITA TJELOVJEŽBA ✓, BORAVAK NA

SVJEŽEM ZRAKU ✓ I DOVOLINO SNA ✓

35 BRAVO!

Fotografija 1. Izlazna kartica učenika prvog razreda, preuzeto od Jurjević Jovanović i sur.

Na Fotografiji 2. može se vidjeti primjer liste za samoprocjenu za odgojno-obrazovni ishod 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. Iz Kurikuluma za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (2019) proizlazi razrada ishoda: učenik opisuje i prepoznaje smjenu godišnjih doba i svoje navike prilagođava određenome godišnjem dobu – zimi te učenik promatra, prati i bilježi promjene i aktivnosti s obzirom na smjenu godišnjih doba.

ZNAM PREPOZNATI ZIMSKE VREMENSKE PRILIKE.

ZNAM ŠTO LJUDI RADE ZIMI.

ZNAM KOJA JE TOPLA ODJEĆA I OBUĆA.

ZNAM KAKO SE LJUDI GRIJU TIJEKOM ZIME.

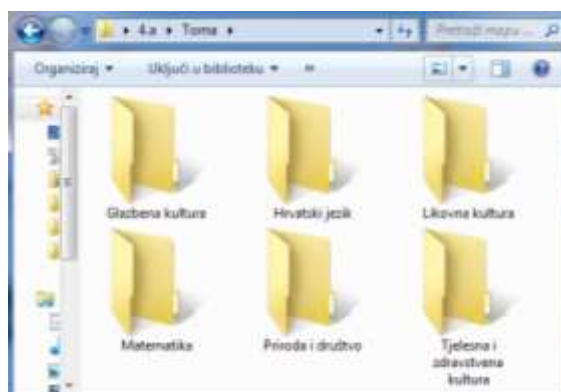
ZNAM ŠTO JE POTRIBNO ZA ČIŠĆENJE SNIJEGA.

Fotografija 2. Lista za samoprocjenu za ishod PID OŠ B.1.2.

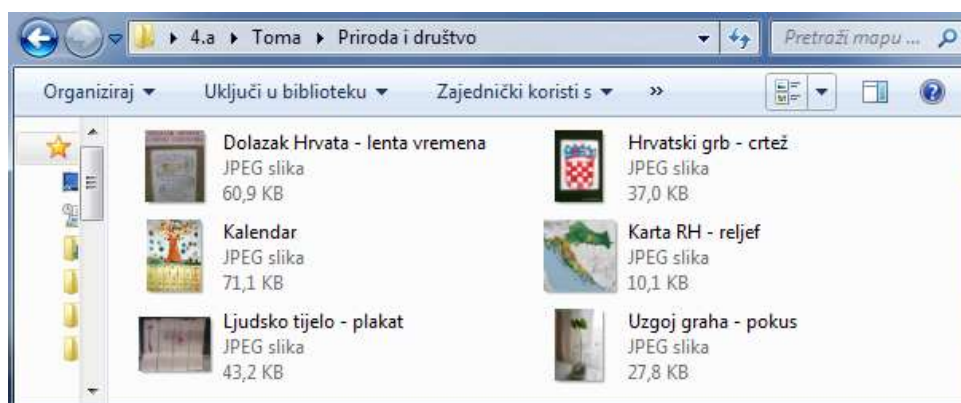
Osobna mapa učenika ili učenički portfolio odličan je način praćenja rada i napretka učenika. Kao što je već naglašeno, učenik zajedno s učiteljem radi zbirku svojih radova vlastitim načinom prikupljanja za bilo koji nastavni predmet. Ona može biti analogna ili digitalna te može sadržavati nastavne listiće, rubrike, liste za samoprocjenu, referate, crteže, stripove, video zapise i razne druge materijale. Fotografije 3., 4. i 5. prikazuju primjer digitalne mape učenika četvrtog razreda s naglaskom na predmet Priroda i društvo. Na primjeru se može vidjeti i način vrednovanja istraživačkih vještina učenika. Fotografija 5. sadrži jedan od pokusa koji se rade s učenicima četvrtoga razreda, a to je rast i razvoj biljke, u ovom slučaju graha. Na primjeru biljke graha učenik istražuje na koji način različiti životni uvjeti djeluju na njezin razvoj te se može uočiti i životni ciklus biljke od sjemenke do ploda. Učenik pokus može popratiti fotografijama, vlastitim bilješkama, crtežima i sl., a učitelj ga na temelju toga može vrednovati.



Fotografija 3. Digitalna mapa (portfolio) učenika četvrtog razreda



Fotografija 4. Digitalna mapa (portfolio) jednog učenika četvrtog razreda



Fotografija 5. Digitalna mapa (portfolio) jednog učenika četvrtog razreda

5.2. Načini vrednovanja u alternativnim školama

Poznato je da uz tradicionalni, odnosno klasični razredno-predmetno-satni sustav odgoja i obrazovanja, postoje i mnogobrojne alternativne, slobodne i privatne škole. One su koncipirane i strukturirane na različite načine. One najčešće učiteljima daju više slobode u organizaciji nastave i poučavanju sadržaja, te su više orijentirane na same učenike. Naglašavaju važnost odgoja i obrazovanja djece kroz rad i igru, a ne samo verbalnim poučavanjem i učenjem iz udžbenika. Također, te škole imaju i drugačiji pogled na vrednovanje učeničkih postignuća, znanja i vještina iz kojih su proizašle neke od ideja za vrednovanje koje se koriste u današnjem suvremenom školstvu.

Jedna od pedagoških koncepcija i modela škole dolazi od francuskog pedagoga Célestina Freineta. Vrednovanje i ocjenjivanje u Freinetovoj teoriji odgoja i škole „obavlja se u obliku samoocjenjivanja učenika uspoređivanjem vlastitih uradaka s osobnim radovima, a zatim uz ocjene skupine učenika u kojoj je učenik radio neki zadatak uz neposrednu suradnju“ (Matijević, 2001, str. 27). U ocjenjivanju, dakako, sudjeluje i učitelj tako što vodi osobne bilješke o svakom učeniku kako bi mu pomogao u napredovanju. Bilješke mogu biti vođene na način na koji određenom učitelju najbolje odgovara. Nadalje, drugu poznatu teoriju odgoja razvila je talijanska pedagoginja Maria Montessori. U metodi Montessori učenički se rezultati ne ocjenjuju prema unaprijed postavljenim normama, već se procjenjuju prema individualnim značajkama

svakog učenika i njegovim mogućnostima. Učenici sudjeluju u planiranju vlastitih aktivnosti, pa tako i u vrednovanju svojih postignuća. Ocjene se bilježe za potrebe roditelja, učenika i škole, ali se više ističu ciljevi koje učenik treba ostvariti. Uz pomoć roditelja procjenjuje se je li učenik u radnjama dovoljno siguran ili je potrebno dodatno vježbanje (Matijević, 2001). Još jedna od cijenjenih alternativnih škola zasigurno je waldorfska škola. Osnovao ju je poznati njemački filozof i pedagog Rudolfg Steiner. U waldorfskoj školi izostavljeno je klasično brojčano ocjenjivanje učenika. „Prilikom pregleda dnevnih radova svojih učenika učitelj ponekad upiše uz taj rad neki komentar, ili mlađima nešto nacrtati, ili se pak lijepo potpiše, a sve zato da učeniku da na znanje da cijeni njegov rad“ (Matijević, 2001, str. 71). Na kraju školske godine učitelji pišu detaljne izvještaje o svakom učeniku u kojem se nalaze podaci o postignutim ciljevima, napretku učenika, nadarenosti u određenim područjima i nekim slabostima.

Iz navedenih alternativnih koncepcija škole može se zaključiti da je moguće na različite načine vrednovati učenički rad, napredak i njihova postignuća. Neka od načela vrednovanja navedenih teorija i modela škole mogu se primijeniti i u nastavi prirode i društva. Iz Freinetove teorije odgoja i škole zasigurno se može preuzeti učeničko samoocjenjivanje, vršnjačko ocjenjivanje te učiteljevo vođenje bilješki o svakome učeniku. Također, iz Montessori metode može se implementirati način vrednovanja koji nije usmjeren na same ocjene učenika, nego se u nastavi prirode i društva trebaju isticati ciljevi koje učenik treba ostvariti. Kada učenici postignu te ciljeve treba ih pohvaliti te uputiti za daljnji napredak. Nadalje, iako je u waldorfskoj školi izostavljeno klasično ocjenjivanje, u nastavi prirode i društva se može primijeniti način na koji u waldorfskoj školi učitelji učenicima sustavno daju na znanje da cijene njihov rad. Primjerice, to može biti jednostavna usmena pohvala, kvalitetna povratna informacija, redovito pregledavanje učeničkih radova te komentiranje istih i slično. Ono što se može preuzeti iz sve tri koncepcije škole to je pristup vrednovanju koji je usmjeren prema učeniku, motiviranju učenika i uključivanju učenika u sam proces vrednovanja.

6. KURIKULUM ZA NASTAVNI PREDMET PRIRODE I DRUŠTVA

Kurikulum za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (2019) obuhvaća koncepte: Organiziranost svijeta oko nas, Promjene i odnosi, Pojedinac i društvo te Energija. Tim konceptima pridodaje se i Istraživački pristup koji je povezan sa svim ostalim konceptima. U sklopu koncepata nalaze se odgojno-obrazovni ishodi koje učitelj samostalno organizira i odlučuje kako i kada će se ostvariti u nastavnom procesu. Učeničko ostvarenje pojedinog ishoda učenja ne vrednuje se prema spomenutim konceptima, već prema elementima i kriterijima vrednovanja u nastavnom predmetu Priroda i društvo o kojima će biti riječ u sljedećim poglavljima.

6.1. Elementi vrednovanja u nastavnom predmetu Priroda i društvo

Prije samog vrednovanja učitelj treba biti upoznat s elementima vrednovanja pojedinog nastavnog predmeta koji su određeni nacionalnim dokumentima. Prema Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) učenike se tijekom odgoja i obrazovanja usmjerava k razvoju znanja, vještina i stavova, uz pomoć kojih bi učenici trebali imati uspješnije učenje i daljnji život.

Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) naglašava tri skupine generičkih kompetencija. One uključuju oblike mišljenja, oblike rada i korištenje alata te osobni i socijalni razvoj. U oblike mišljenja spadaju rješavanje problema i donošenje odluka, metakognicija, kritičko mišljenje te kreativnost i inovativnost. Kompetencija oblika rada i korištenja alata obuhvaća komunikaciju, suradnju, informacijsku pismenost te digitalnu pismenost i korištenje tehnologija. Pod elemente osobnog i socijalnog razvoja spadaju upravljanje sobom, upravljanje obrazovnim i profesionalnim razvojem, povezivanje s drugima te aktivno građanstvo. Osim određenih elemenata generičkih kompetencija u svakom se nastavnom predmetu vrednuju i njegove predmetne kompetencije. One mogu biti određene domenama na koje je podijeljen pojedini nastavni predmet ili grupama odgojno-obrazovnih ishoda.

Prema Kurikulumu (2019) određuju se dva elementa koja se vrednuju u nastavnom predmetu Priroda i društvo, a oni uključuju usvojenost znanja i istraživačke vještine. Oba se elementa izražavaju ocjenom, ali se podaci za njih prikupljanju na razne načine. U elementu usvojenosti znanja vrednuje se znanje koje je učenik zadobio u skladu s pojedinim ishodima iz kurikuluma. Istraživačke vještine obuhvaćaju vrednovanje vještina učenika i/ili praćenje kako učenik obavlja određene aktivnosti. Učitelj sam ili zajedno s učenicima formira kriterije za svako vrednovanje te učenike upoznaje s njima. Prilikom vrednovanja učitelj opisuje i postignuća učenika uz pomoć ljestvice od tri stupnja kojom se određuje da li je učeniku potrebna podrška u ostvarivanju ishoda, jesu li ishodi ostvareni ili su iznimno ostvareni. Također, postignuća učenika se u svim nastavnim predmetima, pa tako i u nastavnom predmetu Priroda i društvo, vrednuju i brojčanom ocjenom od pet stupnjeva.

6.2. Kriteriji vrednovanja za nastavni predmet Prirode i društva

Prema Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (2016) kriteriji vrednovanja očekivane su razine postignuća učenika u određenome trenutku tijekom odgojno-obrazovnog procesa koje određuje učitelj. Na temelju definiranih kriterija učitelj sastavlja i ljestvice za vrednovanje i/ili rubrike za vrednovanje. Prema Okviru (2016) ljestvice za vrednovanje su ljestvice koje se primjenjuju pri procjeni rada učenika (seminar, esej, prezentacija, izlaganje, istraživački rad i sl.). Sadržavaju elemente vrednovanja specifične za određene sadržaje/aktivnosti, odnosno ishode pojedinoga predmeta. Za svaki element razrađuju se opisivači razina usvojenosti koji opisuju opseg i dubinu znanja te stupanj razvijenosti vještina koji je potreban za određeni broj bodova i/ili pojedinu ocjenu. S druge strane, rubrike su skup opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili zadatka koji se učenicima daju tijekom učenja ili izvršenja zadatka kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine. Rubrike imaju iste elemente kao ljestvice za vrednovanje, ali se upotrebljavaju u različite svrhe, primjerice, za davanje povratne informacije, za samoprocjenu, za procjenu rada drugih učenika, za postavljanje ciljeva te u komunikaciji s roditeljima

U Tablici 3. prikazan je primjer izrade rubrike za vrednovanje kao učenje za ishod PID OŠ D.1.1. Učenik objašnjava na temelju vlastitih iskustava važnost energije u svakodnevnome životu i opasnosti s kojima se može susresti pri korištenju te navodi mjere opreza. Prema Kurikulumu za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (2019) za odgojno-obrazovni ishod PID OŠ D.1.1. propisuje se sljedeća razrada ishoda:

- Opisuje uređaje iz svakodnevnoga života i njihovu svrhu.
- Prepoznaje i opisuje opasnosti koje se mogu javiti pri uporabi uređaja.
- Razvija naviku isključivanja uređaja, brine se o čišćenju i čuvanju uređaja te je svjestan štetnosti dugotrajne i nepravilne upotrebe uređaja.

RAZINA / ELEMENT	ODLIČNO	DOBRO	MOŽE BOLJE
UREĐAJI	Mogu ih nabrojati i opisati.	Mogu ih nabrojati i opisati, ali mi ponekad treba pomoć.	Mogu nabrojiti.
OPASNOSTI	Mogu ih opisati i dati primjere.	Mogu ih opisati, ali mi ponekad treba pomoć.	Mogu nabrojiti neke.
MJERE OPREZA	Mogu ih opisati i dati primjere.	Mogu ih opisati, ali mi ponekad treba pomoć.	Mogu nabroji uz pomoć.

Tablica 3. Rubrika za vrednovanje kao učenje za ishod PID OŠ D.1.1.,
preuzeto od Jurjević Jovanović i sur.

Pri određivanju kriterija vrednovanja učitelj se koristi odgojno-obrazovnim ishodima iz Kurikuluma (2019) na razini usvojenosti „dobar“ na kraju razreda, a ostale razine usvojenosti (zadovoljavajuća, vrlo dobra i iznimna) navode se u metodičkome priručniku predmetnoga kurikuluma. Također, učitelj upoznaje učenike s kriterijima vrednovanja ili ih izrađuje zajedno s njima. Uz poštivanje kurikulumskih dokumenata, učitelj vrednovanje treba povezati, uskladiti i isplanirati zajedno s učenjem i poučavanjem.

7. VREDNOVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Planiranje i organiziranje vrednovanja može biti poprilično zahtjevan i složen zadatak za učitelja. Razredna su odjeljenja heterogena te zahtijevaju primjenu različitih pristupa učenju i poučavanju, pa tako i vrednovanju. Shodno tome, učitelj treba biti izrazito kompetentan kako bi sve učenike nesmetano vodio kroz učenje, motivirao ih, probudio znatiželju, stvorio suradničko ozračje, ali i objektivno, pravedno i kvalitetno vrednovao.

7.1. Kompetencije učitelja za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva

Učitelji primarnog obrazovanja trebaju poznavati dokumente, pravilnike i zakone koji se odnose na odgoj i obrazovanje kao što su Kurikulumi nastavnih predmeta, Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN, 2019), Ustav Republike Hrvatske (NN, 2014), Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju (MZO, 2016), Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (MZO, 2019), i dr. U tim dokumentima naglašava se sve što je važno za odgojno-obrazovni proces, pa tako i za vrednovanje. Između ostalog, ističu se mnogobrojne kompetencije koje bi učitelji trebali imati kako bi ostvarili kvalitetno vrednovanje kao što su:

- poznavati različite vrste vrednovanja i biti vješti u odabiru metoda vrednovanja primjerenih odlukama, ciljevima i ishodima u nastavi prirode i društva
- biti vješti u upravljanju, bodovanju i tumačenju rezultata vrednovanja proizvedenih izvana i od strane učitelja
- biti vješti u korištenju rezultata vrednovanja pri donošenju odluka o pojedinom učeniku, planiranju nastave prirode i društva, razvoju kurikuluma i unapređivanju škole
- biti vješti u razvoju postupaka praćenja, provjeravanja, mjerenja, procjenjivanja i ocjenjivanja u nastavi prirode i društva

- biti vješti u prenošenju rezultata vrednovanja učenicima, roditeljima, ostalim nastavnicima i široj javnosti
- biti vješti u prepoznavanju neetičkih, nezakonitih i na drugi način neprikladnih metoda vrednovanja i korištenja podataka o vrednovanju
- biti vješti u korištenju različitih strategija koje će učenicima pomoći da postanu kompetentni procjenitelji vlastitog ili tuđeg rada
- biti vješti u uključivanju učenika i roditelja u proces vrednovanja

Nadalje, za učitelje je važno i poznavanje te razumijevanje teorijskih pojmova iz područja vrednovanja učeničkih postignuća. To je preduvjet za razvijanje vještine i sposobnosti učitelja za uspješno vrednovanje (Jurjević Jovanović i sur., 2020). Ako ne poznaju i ne razumiju pojmove vezane uz vrednovanje, učitelji ne mogu kvalitetno vrednovati. Također, učitelji trebaju poznavati i poštivati načela vrednovanja kako bi ono bilo dobro osmišljeno i provedeno. Prema Okviru nacionalnog kurikulumu (2017) postoje načela koja vrijede za sve razine i vrste odgoja i obrazovanja, a ona uključuju: vrednovanje usmjereno učenje i razvoju, vrednovanje usmjereno sveobuhvatnosti odgojno-obrazovnih očekivanja i ishoda, transparentnost i pravednost vrednovanja te uravnoteženost unutarnjega i vanjskoga vrednovanja učeničkih postignuća. Usto, dokument Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda (2019) naglašava sljedeća načela: pouzdanost, valjanost, pravednost, jasnoća, poticajnost, praktičnost i ekonomičnost te pozitivan utjecaj.

Ono što je još važno istaknuti jest da učitelj treba imati razvijenu vještinu organizacije te pomno planirati vrednovanje u nastavi prirode i društva. Prema Stanić i Borić (2016) planiranje cjelokupnog nastavnog procesa, pa tako i vrednovanja, pokreće učenje i poučavanje, te je tako lakše i motivirati učenike. Također, učitelji trebaju primjenjivati različite vrste vrednovanja i zadataka te biti kreativni u nastavnom procesu. Na taj se način svakome učeniku daje prilika da pokaže što zna. Jedan od načina zadavanja kreativnijih zadataka učenicima u nastavi prirode i društva jest korištenje metode autentične procjene. Prema Okviru (2016) ona podrazumijeva opažanje i vrednovanje procesa primjene znanja i vještina na zadacima bliskim aktivnostima iz svakodnevnoga života. U

vrednovanju u nastavi prirode i društva važno je i da učitelj bude svjestan da emotivna komponenta pri vrednovanju ne pridonosi objektivnosti vrednovanja nego da „dovodi u situaciju pretjerane zastupljenosti nerealnih ocjena čija postignuća nisu mjerljiva ishodima učenja te kao takva pridonose iznošenju neodgovarajuće ocjene učeniku i javnosti“ (Stanić i Borić, 2016, str. 15). Još jedna neizostavna kompetencija koju učitelj treba imati kako bi valjano vrednovao jest odgovornost. Jedino odgovornim vrednovanjem, odnosno svjesnim donošenjem ispravnih i dobrih odluka u samome vrednovanju, koje treba biti u skladu s određenim zakonskim dokumentima, može biti kvalitetno vrednovanje.

8. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Postoje razna istraživanja na temu vrednovanja, bilo da su vezana uz vrednovanje tehnologije, određenih ljudskih djelatnosti, znanstvene produktivnosti, i slično. Dakako, provela su se istraživanja i na temu vrednovanja u odgoju i obrazovanju, a u ovome će radu biti riječi o trima takvim istraživanjima.

8.1. Pregled dosadašnjih istraživanja vezanih uz vrednovanje u nastavi

Jedno od istraživanja vezanih uz vrednovanje u odgojno-obrazovnom procesu jest *Vrednovanje i samovrednovanje u funkciji istraživanja i unapređivanja kvalitete škole* (Buljubašić-Kuzmanović i Krečić Majer, 2008). U istraživanju je sudjelovalo 110 učitelja i 114 učenika, a cilj istraživanja bio je otkriti kako učitelji i učenici doživljavaju školu i što misle o kvaliteti odgojno-obrazovnog procesa. Kvaliteta je bila određena uporabom 25 faktora sortiranih u pet skupina: individualizacija i cjelovit razvoj učenika, nastavna klima i ozračje, strategije poučavanja i učenja, vrednovanje i samovrednovanje te suradnja s roditeljima. Rezultati istraživanja ustanovili su da se škola doživljava većinom tradicionalno. Prema slici današnje škole, ona služi za stjecanje znanja koje je svima potrebno, pri čemu nema suviše veselja, razlikovanja pojedinih stilova učenja, igre, i slično. Nasuprot tome, rezultati pokazuju da učitelji

smatraju da je njihova nastava kvalitetna i suvremena, te da brinu o postizanju motivacije, individualizacije i pozitivne nastavne atmosfere. S druge strane, većina učenika naglašava da je nastava pasivna, monotona i ponekad nerazumljiva. Autorice zaključuju da je vrednovanje i samovrednovanje cjelokupnog nastavnog procesa nužno zato što samo na taj način učitelji mogu uočiti koje su im jače strane, a na čemu još trebaju poraditi. Uz pomoć sustavnog vrednovanja i samovrednovanja može se poboljšati kvaliteta nastavnog procesa.

Nadalje, provedeno je i istraživanje koje je vezano uz sami nastavni predmet Priroda i društvo *Primjena tradicionalnih i alternativnih oblika vrednovanja učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva* (Letina, 2015). Glavni cilj ovoga istraživanja bio je ustanoviti u kojoj se mjeri primjenjuju tradicionalni, a u kojoj alternativni načini vrednovanja u nastavi prirode i društva. Sudionici istraživanja bili su učitelji iz grada Zagreba i Zagrebačke županije kako bi se na njima utvrdilo koje se metode vrednovanja često, a koje rijetko koriste tijekom nastave prirode i društva. Rezultatima istraživanja ustanovljeno je da učitelji imaju pozitivno mišljenje o alternativnim načinima vrednovanja kao što su učenički portfolio, igranje uloga i izrada prezentacija, ali ih naime rijetko koriste. Najčešći razlozi uključuju dugotrajno planiranje tih metoda vrednovanja, nedostatak uputa za njihovu uporabu, nedostatak kriterija za njihovu interpretaciju te manjak podrške obrazovnih politika za njihovu ispravnu i djelotvornu implementaciju. Autorica zaključuje da je potrebno poboljšanje procesa vrednovanja u današnjim školama, te da je pozitivno mišljenje učitelja o alternativnim načinima vrednovanja dobar temelj za unapređenje.

Provelo se i istraživanje *Implementacija dokimoloških rješenja u primarnom obrazovanju državnih škola* (Jagrović, 2019). Cilj istraživanja bio je usporediti načine vrednovanja u državnim i alternativnim školama te razmotriti stavove učitelja o potrebi uključivanja načina vrednovanja iz alternativnih u tradicionalne državne škole. Iz toga proizlazi da je svrha rada bila unaprijediti vrednovanje u državnim školama. Navedeno je istraživanje bilo longitudinalno te je u njemu sudjelovalo nekoliko alternativnih i državnih škola grada Zagreba. Rezultati istraživanja otkrili su da učitelji zaposleni u alternativnim školama u

većoj mjeri smatraju da je moguće i potrebno uključiti nove načine vrednovanja u državnu školu. Ona se treba unaprijediti novim rješenjima kao što su izvještaji o učenikom napretku, portfolio, Montessori materijali, i slično. Međutim, implementacija novih načina vrednovanja ovisi o samim učiteljima i njihovom željom za promjenama.

Jedno od stranih istraživanja jest istraživanje *Improvements in mathematics performance as a consequence of self-assessment in Portuguese primary school pupils* (Fontana i Fernandes, 1994). Istraživanje je za cilj imalo testirati školsku, odnosno matematičku uspješnost učinka redovnom upotrebom tehnika samovrednovanja učenika. U osnovnoj školi na 40-satnom INSET tečaju grupa od 25 učitelja naučila je sve o tehnici samovrednovanja, koju su oni potom uveli kao rutinske postupke u njihove pojedinačne razrede. Rezultati su pokazali da su djeca (N=354) u tim razredima pokazala značajna poboljšanja u rezultatima na namjenskom matematičkom testu u usporedbi s kontrolnom skupinom djece (N=313) u razredima u kojima samovrednovanje učenika nije bilo zastupljeno. Istraživanjem su autori zaključili da uključivanje tehnike samovrednovanja u nastavu ima velike prednosti te da učenici postaju više uključeni i aktivni u samom nastavnom procesu.

Nadalje, istraživanje *Developing Formative Assessment in the Classroom: Using action research to explore and modify theory* (Torrance i Pryor, 2001) izvještava o rezultatima istraživačkog projekta namijenjenog ispitivanju i razvoju formativnog ocjenjivanja u osnovnim školama. Projekt je bio suradnički, uključivao je dva sveučilišna istraživača i tim učitelja-istraživača. Ciljevi su bili nadograditi osnovna istraživanja koja su sveučilišni istraživači već proveli istražujući probleme iz perspektive prakse i primjene, razmotriti kako bi se profesionalni razvoj učitelja mogao iskoristiti za promjene u vrednovanju u učionici te pružiti osnovu za daljnji razvoj i usavršavanje formativnog vrednovanja. Istraživanje informira o promjenama u učionici, posebno onima koja uključuju pojašnjavanje i priopćavanje kriterija vrednovanja učenicima, te o procesima kojima je do toga došlo.

Istraživanje *The importance of pedagogical content knowledge in assessment for learning practices: a case-study of a whole-school approach* provele su Alister Jones i Judy Moreland, 2005. godine. Osnovne škole Eastern Heights priključile su se istraživanju o vrednovanju za učenje 1998. godine s naglaskom na tehnološko obrazovanje kao novo područje učenja. Početni rezultati istraživanja istaknuli su utjecaj koji znanje nastavnčkog pedagoškog sadržaja ima na učenike i školske prakse u vrednovanju za učenje. U sljedećim godinama, unapređivanje znanja i praksi za planiranje, podučavanje i vrednovanje učitelja bili su ključna žarišta, kao i razvijanje učiteljevog razumijevanja nastavnog predmeta i najboljeg načina približavanja predmetnih ideja njihovim učenicima. Formativno i sumativno vrednovanje usmjerili su se na poticanje učenika na sudjelovanje kako bi se učenje i poučavanje poboljšalo. Da bi učenikovo učenje bilo efikasno, za učitelje je bilo važno voditi razgovore s učenicima oko svih ideja. Učinak programa na učenje, poučavanje i vrednovanje bio je toliko značajan da su na široj školskoj razini uvedene promjene, a također su učinkovito uključene i u druga područja kurikulumu. Ovaj dugoročni istraživački program pruža uvid u to kako se poboljšana praksa učenja, poučavanja i vrednovanja na razini pojedinog učitelja mogu proširiti na razinu cijele škole.

Još jedno zanimljivo istraživanje jest istraživanje *Exploring formative assessment in primary school classrooms: Developing a framework of actions and strategies* koje su proveli Antoniou i James 2014. godine. Istraživanje naglašava važnost formativnog ocjenjivanja u olakšavanju učenja učenika koja je dobro utvrđena u literaturi. Međutim, definiranje i provedba formativnog ocjenjivanja u učionicama prilično je složen zadatak. Cilj ovog istraživanja bio je istražiti formativno ocjenjivanje, provedeno u osnovnim učionicama na Cipru, i razviti okvir djelovanja za analizu i razumijevanje formativnih procesa ocjenjivanja. Istraživanje je bilo kvalitativno, interpretativno, suradničko i etičko. U istraživanju su sudjelovala četiri učitelja osnovnih škola trećeg i četvrtog razreda različitih prema svom nastavnom iskustvu i spolu. Prikupljanje podataka temeljilo se na opažanjima u učionici, intervjuima učitelja i analizi dječjeg rada za pismene povratne informacije. Analiza podataka provedena je konstantnom komparativnom metodom i otkrila je pet karakterističnih procesa

formativnog vrednovanja: priopćavanje očekivanja i kriterija uspjeha, izvlačenje i prikupljanje podataka, interpretacija informacija, pružanje povratnih informacija i poduzimanje regulacija učenja. Analiza je također ukazala na zabune koje proizlaze iz različitih interpretacija koncepta i poteškoće u provedbi učinkovitog formativnog ocjenjivanja u učionicama. Izvučeni su savjeti za politiku i praksu te pruženi prijedlozi za daljnja istraživanja.

Iz navedenih istraživanja može se zaključiti da je vrednovanje oduvijek bila jedna od čestih tema za provedbu istraživanja u odgoju i obrazovanju. Vidljivo je da uvijek postoji mogućnost napretka i uvođenja promjena u nastavnom procesu i vrednovanju, međutim ono ponajviše ovisi o samim učiteljima. Učenici nastavu često vide kao pasivnu i monotonu, te neki od autora ovih istraživanja zaključuju da je potrebno poboljšati cjelokupni nastavni proces. Dokazano je da implementacija sustavnog vrednovanja, samovrednovanja, formativnog vrednovanja, priopćavanja kriterija vrednovanja učenicima, vrednovanja za učenje i raznih autentičnih načina vrednovanja može pridonijeti poboljšanju nastavnog procesa. Također, istraživanja pokazuju da je najbolje kombinirati različite vrste vrednovanja, uključiti učenike u sam proces vrednovanja, surađivati s roditeljima i slično. Otkrilo se i da učitelji ponekad različito shvaćaju određene koncepte i pojmove vrednovanja, te da svoju nastavu i vrednovanje smatraju aktivnima i suvremenima iako to nekada nije tako. Stoga se može zaključiti da bi učitelji trebali stalno usavršavati svoje vještine i sposobnosti vrednovanja te biti otvoreni za različite ideje i koncepte vrednovanja.

9. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Ovo poglavlje odnosi se na prikaz istraživanja provedenog među studentima Učiteljskog fakulteta u Zagrebu vezanog za vrednovanje u nastavi prirode i društva. Opisat će se cilj i problemi istraživanja, hipoteze, uzorak ispitanika, instrumenti, metode obrade podataka i provedba samog istraživanja. Također, navest će se rezultati istraživanja kao i njihova interpretacija.

9.1. Cilj i problemi istraživanja

Opći cilj ovog istraživanja bio je ispitati spoznaje, mišljenja, stavove i vještine budućih učitelja za provođenje vrednovanja u nastavi prirode i društva. Iz postavljenog cilja proizašli su sljedeći istraživački problemi.

P1: U kolikoj mjeri budući učitelji poznaju postupke, načine i tehnike vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva?

P2: Kakva je razina znanja budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva?

P3: Kakvi su stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva?

P4: Kako budući učitelji procjenjuju svoje sposobnosti za planiranje i provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva?

P5: Postoji li korelacija između poznavanja pojmova vrednovanja, znanja, stavova te procijenjenih sposobnosti budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva međusobno?

P6: Postoji li statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na godinu studija ispitanika?

P7: Postoji li statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na studijski smjer ili modul ispitanika?

P8: Postoji li statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na prosječnu ocjenu ispitanika na studiju?

9.2. Hipoteze

Na temelju navedenih problema istraživanja proizlaze sljedeće hipoteze ovoga istraživanja.

H1: Budući učitelji u velikoj mjeri poznaju postupke, načine i tehnike vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva.

H2: Stupanj znanja budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva je zadovoljavajuć.

H3: Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva uglavnom su pozitivni.

H4: Većina budućih učitelja smatra da ima uglavnom razvijene sposobnosti za planiranje i provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva.

H5: Postoji korelacija između poznavanja pojmova vrednovanja, znanja, stavova te procijenjenih sposobnosti budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva međusobno.

H6: Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na godinu studija ispitanika.

H7: Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na studijski smjer ili modul ispitanika.

H8: Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na prosječnu ocjenu ispitanika na studiju.

9.3. Instrumenti i metode istraživanja

U svrhu provedbe ovog istraživanja, konstruiran je anketni upitnik namijenjen budućim učiteljima – studentima četvrte i pete godine Učiteljskog fakulteta u Zagrebu koji je bio anoniman i dobrovoljan.

Načinjeni anketni upitnik sastoji se od 5 dijelova. Prvi dio upitnika služio je za prikupljanje općih demografskih podataka o ispitanicima kao što su spol, godina studija, studijski smjer ili modul te prosječna ocjena na studiju. Drugi dio upitnika sastoji se od sedamnaest pojmova vezanih uz vrednovanje u nastavi prirode i društva. Studenti su poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva trebali procijeniti na Likertovoj skali od 1 do 5 pri čemu 1 označava nikad nisam čuo/čula za ovaj pojam, 2 – nisam siguran/sigurna jesam li čuo/čula za taj pojam, 3 – negdje sam čuo/čula za taj pojam, ali ne znam što znači, 4 – negdje sam čuo/čula za taj pojam i znam ponešto o njemu i 5 – znao/znala bih objasniti što je ovaj pojam. Treći dio upitnika sastoji se od dvadeset tvrdnji kojima se procjenjuju znanja studenata o vrednovanju u nastavi prirode i društva. Neke od navedenih tvrdnji bile su točne, a neke netočne. Studenti su svoje slaganje s tvrdnjama procjenjivali na Likertovoj skali od 1 do 5 pri čemu 1 označava uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem i 5 – u potpunosti se slažem. U četvrtom dijelu upitnika ispitivali su se stavovi studenata vezano uz vrednovanje u nastavi prirode i društva. Studenti su tih dvadeset tvrdnji također procjenjivali na Likertovoj skali od 5 stupnjeva. U petom dijelu upitnika studenti su trebali procijeniti u kojoj mjeri su navedene kompetencije, potrebne za organizaciju i provođenje vrednovanja u nastavi

prirode i društva, razvijene kod njih. Razvijenost sposobnosti i vještina studenti su određivali na Likertovoj skali od 1 do 5 pri čemu 1 označava uopće nisu razvijene, 2 – slabo su razvijene, 3 – djelomično su razvijene, 4 – uglavnom su razvijene i 5 – u potpunosti su razvijene.

Statističke metode korištene u sklopu istraživanja su Kruskal Wallis test i Mann-Whitney U test. Mann-Whitney U test spada u skupinu neparametrijskih testova za dvije varijable (neparametrijski t-test), dok Kruskal Wallis test spada u skupinu neparametrijskih testova za skupinu više od dvije varijable, svojevrsnu neparametrijsku inačicu ANOVA testa. Kako bi se bolje ispitali odnosi između promatranih varijabli provodi se Spearmanov koeficijent korelacije. Spearmanovom korelacijom izražavamo međusobnu povezanost dvije varijable. Vrijednost ovog testa kreće se u intervalu $-1 \leq r \leq +1$ pri čemu – predznak korelacije označava negativnu (obrnutu) korelaciju, dok + predznak označava pozitivnu korelaciju. Što je vrijednost Spearmanovog koeficijenta korelacije veća kažemo da je korelacija između varijabli jača (značajnija). Također se obično uzima u obzir i sljedeće: $r > 0,80$ radi se o jakoj pozitivnoj korelaciji; $0,5 < r \leq 0,80$, radi se o srednje jakoj pozitivnoj korelaciji te $0 < r \leq 0,5$, radi se o slaboj pozitivnoj korelaciji.

9.4. Ispitanici i provedba istraživanja

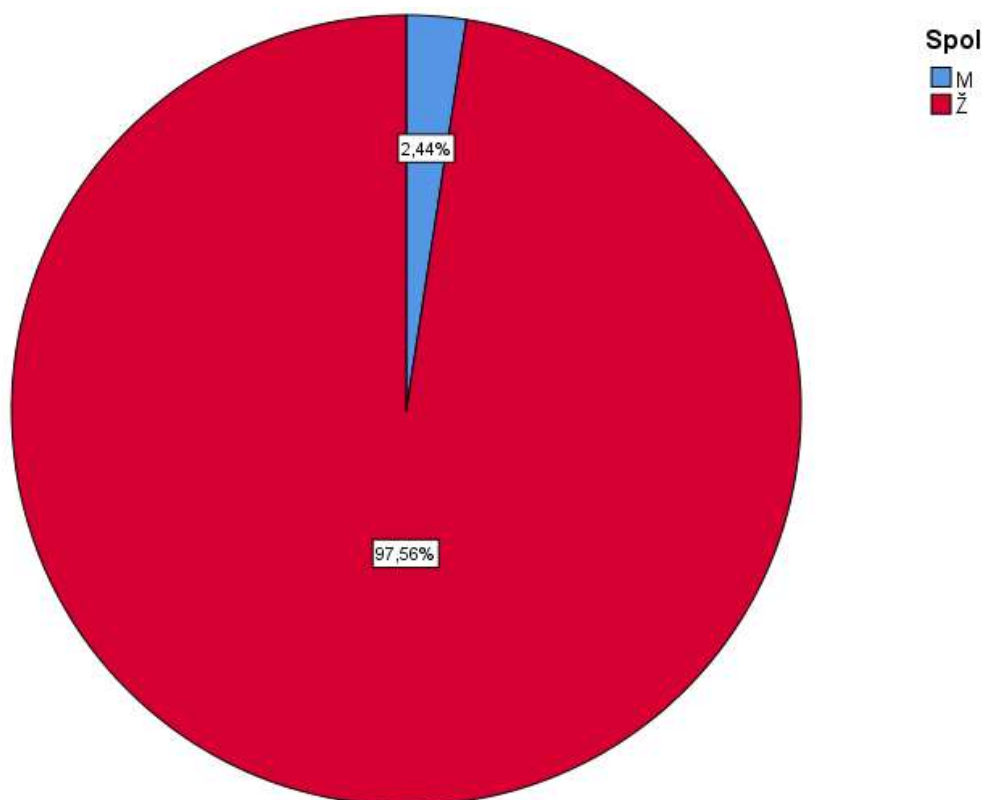
Istraživanje je provedeno među studentima četvrte i pete godine Učiteljskog fakulteta u Zagrebu. Ukupno je sudjelovalo 123 studenta, od kojih je 70 ispitanika bilo s pete, a 53 s četvrte godine studija. Istraživanje je provedeno u svibnju i lipnju 2021. godine, a anketa se provodila elektroničkim putem. Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno i anonimno, a prikupljeni podatci koriste se isključivo u istraživačke svrhe s čime su ispitanici bili upoznati.

10. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

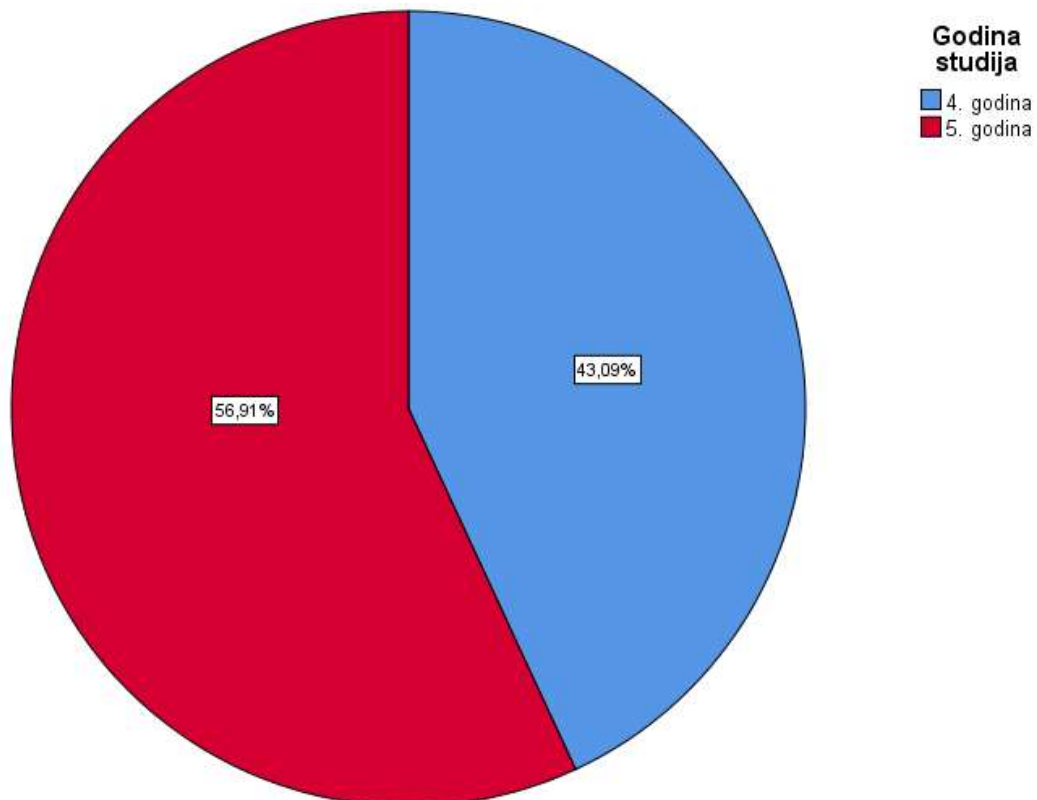
Tablica 1: Sociodemografski pokazatelji

		N	%
Spol	M	3	2,4%
	Ž	120	97,6%
	Ukupno	123	100,0%
Godina studija	4. godina	53	43,1%
	5. godina	70	56,9%
	apsolventska godina	0	0,0%
	Ukupno	123	100,0%
Studijski smjer/modul	Modul hrvatski jezik	24	19,5%
	Modul informatika	25	20,3%
	Modul odgojne znanosti	17	13,8%
	Likovni modul	14	11,4%
	Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom	28	22,8%
	Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom	15	12,2%
	Ukupno	123	100,0%
Prosječna ocjena na studiju	3	3	2,4%
	4	109	88,6%
	5	11	8,9%
	Ukupno	123	100,0%

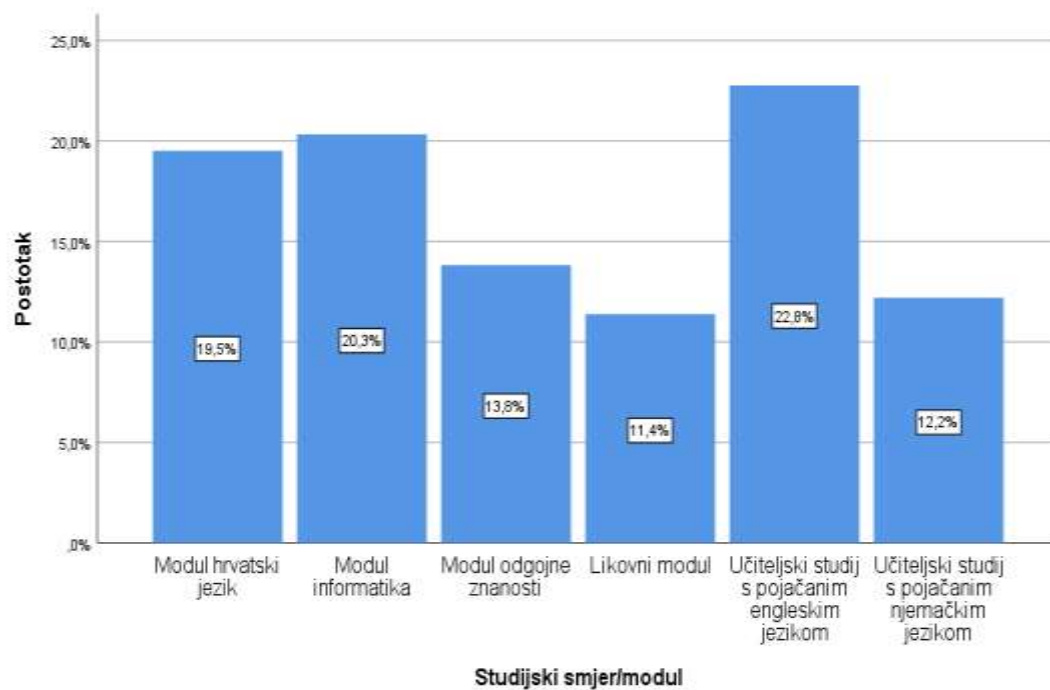
Pogledaju li se podaci za *spol* ispitanika može se uočiti kako je 2,4% muškog spola, dok je 97,6% ispitanika ženskog spola, kod godine studija 43,1% je 4. godina, dok je 56,9% 5. godina, dalje kod *studijski smjer/modul* 19,5% navodi modul hrvatski jezik, 20,3% navodi modul informatika, 13,8% navodi modul odgojne znanosti, 11,4% navodi likovni modul, 22,8% navodi učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom, dok 12,2% navodi učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom, kod pitanja *prosječna ocjena na studiju* 2,4% ispitanika navodi 3, 88,6% navodi 4, dok 8,9% navodi 5.



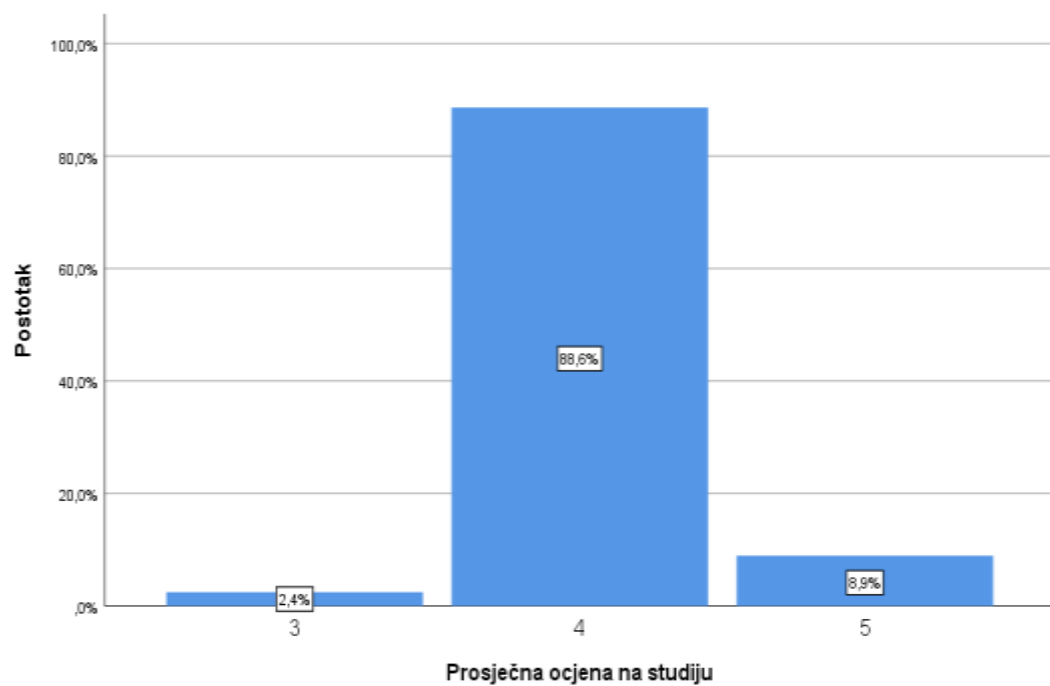
Grafikon 1. Zastupljenost ispitanika prema spolu



Grafikon 2. Zastupljenost ispitanika prema godini studija



Grafikon 3. Zastupljenost ispitanika prema studijskom smjeru ili modulu



Grafikon 4. Prosječna ocjena ispitanika na studiju

Na sljedećim će stranicama biti prikazani deskriptivni pokazatelji za promatrana pitanja, za svako će pitanje biti prikazane aritmetička sredina i standardna devijacija. Komentirat će se pitanja kod kojih je zabilježena najmanja i najveća vrijednost aritmetičke sredine odgovora ispitanika.

Tablica 2: Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva

	$\bar{x}$	Sd
Povratna informacija	4,56	,59
Portfolio	4,26	,93
Anegdotske zabilješke ili tekuće bilješke	2,85	1,21
Dijagnostičko vrednovanje	2,87	,90
Formativno vrednovanje	4,51	,77
Sumativno vrednovanje	4,53	,79
Hibridno vrednovanje	2,98	1,18
Kriterijsko vrednovanje	3,56	,91
Ljestvice za vrednovanje	4,21	,89
Rubrike	4,19	,81
Vršnjačko vrednovanje	4,63	,56
Izlazne kartice	3,72	1,18
Liste za procjenu	3,98	,96
Liste za samoprocjenu	4,43	,77
Vrednovanje za učenje	4,52	,66
Vrednovanje kao učenje	4,52	,66
Vrednovanje naučenoga	4,53	,68

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *vršnjačko vrednovanje* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,63 dok standardna devijacija iznosi 0,56, te kod pitanja *povratna informacija* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,56 dok standardna devijacija iznosi 0,59. Mogući razlog zbog kojeg su ovi pojmovi najpoznatiji ispitanim studentima može biti činjenica da se tijekom zadnje dvije godine studija na većini predmeta naglašava važnost vršnjačkog vrednovanja i davanja povratne informacije učenicima. Ono što se često ističe jest potreba za učenjem, poučavanjem i vrednovanjem usmjerenom prema učenicima. Budućim se učiteljima često naglašava da učitelji trebaju davati kvalitetne povratne informacije učenicima i uključivati učenike u nastavni proces i vrednovanje kroz vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *anegdoteske zabilješke ili tekuće bilješke* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 2,85 dok standardna devijacija iznosi 1,21, zatim kod pitanja *dijagnostičko vrednovanje* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 2,87 dok standardna devijacija iznosi 0,90. Mogući razlog manjeg poznavanja spomenutih pojmova najvjerojatnije je nedovoljno spominjanje i razgovaranje o istim tijekom studija. Buduće učitelje bi se dodatno trebalo osvijestiti o različitim razinama i mogućnostima vrednovanja kroz brojne problemske zadatke i situacije u kojima bi primijenili što više različitih metoda vrednovanja. Teorijsko znanje o vrednovanju je važno, ali bi se kroz praktični rad još lakše i trajnije moglo steći.

Tablica 3: Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva

	$\bar{x}$	Sd
Vrednovanje u nastavi PID je isto što i ocjenjivanje	2,37	1,14
Rubrike su skup opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili zadatka koji se učenicima daju tijekom učenja ili izvršenja zadatka kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine	3,90	,96
Liste za procjenu su liste u kojima učitelj promatra učenike, provjerava i označava prisutnost, učestalost ili razinu znanja, sposobnosti, vještina ili ponašanja koji su na popisu	4,37	,69
Portfolio, odnosno osobna mapa učenika, jest zbirka učeničkih radova koju stvara roditelj	1,70	1,02
Vrednovanje izvedbe pokusa u nastavi PID treba se temeljiti isključivo na analizi učeničkih izvješća o pokusu	2,65	,96
Ljestvice za vrednovanje su ljestvice koje se daju učenicima kako bi oni procijenili razinu svojih postignuća, rezultata ili napretka	3,59	,97
Metoda autentične procjene podrazumijeva opažanje i vrednovanje procesa primjene znanja i vještina na zadacima bliskim aktivnostima iz svakodnevnoga života	3,62	,80
Anegdotske zabilješke ili tekuće bilješke su tehnika promatranja i vođenja kratkih zapisa o ponašanju i radu učenika	3,76	,98
Dijagnostičko vrednovanje jest vrednovanje koje se provodi radi utvrđivanja kvalitete i razine učeničkoga znanja i vještina na kraju procesa učenja i poučavanja	3,37	,88
Elementi vrednovanja odgovaraju na pitanje kako se što vrednuje u pojedinome predmetu	3,88	1,11
Hibridno vrednovanje jest oblik vrednovanja naučenoga koje planira i provodi učitelj	3,27	,91
Kriteriji vrednovanja očekivane su razine postignuća učenika u određenome trenutku tijekom odgojno-obrazovnoga procesa koje u pravilu određuje učitelj	4,27	,89

Ljestvica procjena jest skala od nekoliko stupnjeva koja se primjenjuje pri sumativnoj procjeni usvojenosti određenih kompetencija u nastavnome predmetu	3,53	,82
Normativno vrednovanje podrazumijeva uspoređivanje rezultata/postignuća pojedinoga učenika s njegovim/njezinim prijašnjim rezultatima	3,17	,95
Vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenoga u nastavi PID pripadaju tradicionalnim pristupima vrednovanju	2,44	1,62
Vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da se učenici ne trebaju aktivno uključivati u proces vrednovanja	2,37	1,73
Vrednovanje za učenje rezultira kvalitativnom povratnom informacijom	4,39	,85
Vrednovanje naučenoga provodi se postupcima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja	2,89	1,45
Vrednovanje kao učenje podrazumijeva procjenu razine postignuća učenika nakon određenoga učenja i poučavanja tijekom školske godine ili na njezinu kraju	3,49	1,22
Vrednovanje za učenje može rezultirati ocjenom	3,54	1,37

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *vrednovanje za učenje rezultira kvalitativnom povratnom informacijom* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,39 dok standardna devijacija iznosi 0,85, zatim kod pitanja *liste za procjenu su liste u kojima učitelj promatra učenike, provjerava i označava prisutnost, učestalost ili razinu znanja, sposobnosti, vještina ili ponašanja koji su na popisu* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,37 dok standardna devijacija iznosi 0,69. Pozitivni rezultati analize odgovora na ova pitanja vjerojatno proizlaze iz činjenice da se tijekom posljednje dvije godine studija u znatnoj mjeri razgovara o vrednovanju prema pristupima, pa tako i o vrednovanju za učenje. Što se tiče drugog pitanja, tijekom metodičkih vježbi na studiju često se spominju liste za procjenu i samoprocjenu što je mogući razlog poznavanja tih pojmova. Također, studenti iz samih naziva tih pojmova mogu zaključiti o čemu oni govore i čemu služe.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *portfolio, odnosno osobna mapa učenika, jest zbirka učeničkih radova koju stvara roditelj* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,70 dok standardna devijacija iznosi 1,02, zatim kod pitanja *vrednovanje u nastavi PID je isto što i ocjenjivanje* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 2,37 dok standardna devijacija iznosi 1,14, zatim kod pitanja *vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da se učenici ne trebaju aktivno uključivati u proces vrednovanja* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 2,37 dok standardna devijacija iznosi 1,73. U prvome pitanju o osobnoj mapi učenika većina je studenata uočila da je definicija netočna zato što portfolio ne stvaraju roditelji nego učenici uz pomoć učitelja. Shodno tome, aritmetička sredina odgovora na to pitanje je niska. Također, većina je studenata uočila netočnost drugog i trećeg primjera pitanja u kojima vrednovanje nije isto što i ocjenjivanje te se u vrednovanju kao učenju učenici trebaju aktivno uključivati u proces vrednovanja. Sukladno tome, rezultati aritmetičke sredine odgovora ispitanika na ta pitanja su niska.

Tablica 4: Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva

	$\bar{x}$	Sd
Kompetencije za vrednovanje učeničkih postignuća koje sam stekao/stekla tijekom učiteljskog studija su adekvatne i dovoljne	3,31	,81
U nastavi PID poželjno je najviše koristiti završno (sumativno) provjeravanje koje se izvodi nakon razrade određene nastavne cjeline ili na završetku određenog odgojno-obrazovnog razdoblja	2,15	1,20
Vrednovanje u nastavi PID treba se temeljiti samo na postupcima formativnog vrednovanja	2,44	,93
Pisani ispiti za vrednovanje učeničkih postignuća, odnosno pisane provjere, trebali bi se najčešće koristiti u postupku mjerenja realizacije ishoda učenja u nastavi PID	3,36	,93
Prenošenje rezultata vrednovanja učenicima je nužno	4,46	,75
Prenošenje rezultata vrednovanja drugim suradnicima i roditeljima nije potrebno	1,74	,98
Prikladno je da se učitelji koriste gotovim ispitima za vrednovanje učeničkih postignuća	2,61	1,46
Vrednovanje koje provodi učitelj pouzdanije je i treba se koristiti češće nego samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje u kojem sudjeluju sami učenici	3,11	1,30
Uključivanje učenika i njihovih roditelja u proces vrednovanja u nastavi PID nije potrebno	1,72	,93
U nastavi PID poželjnije je koristiti pisano provjeravanje znanja učenika u odnosu na usmeno provjeravanje	1,98	1,07
U nastavi PID veću važnost treba pridati sumativnom vrednovanju u odnosu na formativno vrednovanje	2,59	1,01
U nastavi PID korisnije je upotrebljavati pisane provjere na kraju svake nastavne cjeline nego kraće pisane provjere, domaće zadaće i projekte	1,80	1,01

U nastavi PID poželjnije je da učitelj vrednuje učenike na temelju usmenog i pisanog provjeravanja nego da učenici vode vlastiti dnevnik učenja i vrednovanja	3,00	1,04
Cilj vrednovanja u nastavi PID jest utvrditi jesu li učenici savladali ciljeve i ishode učenja	4,27	,78
U nastavi PID važno je primjenjivati praktično provjeravanje kojim će se utvrditi učeničke vještine i sposobnosti	4,41	,73
U nastavi PID korisnije je upotrebljavati usmeno i pisano provjeravanje negoli liste za procjenu i samoprocjenu, osobne mape učenika (portfolio), kartice za samoprocjenu i slično	2,50	1,18
U vrednovanju u nastavi PID glavnu ulogu treba imati učitelj	3,07	,96
Cilj vrednovanja u nastavi PID jest utvrditi ocjene učenika	2,14	1,15
Trud učenika trebao bi se uzeti u obzir prilikom dodjeljivanja ocjena u nastavi PID	4,64	,62
U nastavi PID davanje povratnih informacija učenicima o njihovom napretku važnije je od davanja ocjena	4,46	,66

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *trud učenika trebao bi se uzeti u obzir prilikom dodjeljivanja ocjena u nastavi PID* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,64 dok standardna devijacija iznosi 0,62, zatim kod pitanja *prenošenje rezultata vrednovanja učenicima je nužno* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,46 dok standardna devijacija iznosi 0,75, zatim kod pitanja *u nastavi PID davanje povratnih informacija učenicima o njihovom napretku važnije je od davanja ocjena* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,46 dok standardna devijacija iznosi 0,66. Mogući razlog visokih rezultata na danim pitanjima zasigurno proizlazi iz promišljanja i stajališta samih studenata. Također, moguće je i da su se studenti dodatno osvijestili o važnosti kvalitetnog vrednovanja, prenošenja rezultata vrednovanja učenicima i davanju povratnih informacija učenicima i tijekom studija.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *uključivanje učenika i njihovih roditelja u proces vrednovanja u nastavi PID nije potrebno* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,72 dok standardna devijacija iznosi 0,93, zatim kod pitanja *prenošenje rezultata vrednovanja drugim suradnicima i roditeljima nije potrebno* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 1,74 dok standardna devijacija iznosi 0,98. Prema rezultatima danih pitanja vidljivo je da studenti smatraju da je važno uključiti učenike i njihove roditelje u proces vrednovanja te prenositi rezultate vrednovanja drugim suradnicima i roditeljima. Potencijalni razlog ovakvih rezultata na dana pitanja vjerojatno proizlazi iz osobnog mišljenja studenata koje se nadogradilo i tijekom studija što je vrlo ohrabrujuće.

Tablica 5: Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva

	$\bar{x}$	Sd
Teorijske spoznaje i znanja o načinima i postupcima formativnog vrednovanja	3,54	,72
Teorijske spoznaje i znanja o načinima i postupcima sumativnog vrednovanja	3,41	,70
Poznavanje načela etičkog postupanja u vrednovanju	3,55	,87
Poznavanje odgojno-obrazovnih ciljeva i ishoda nastavnog predmeta Priroda i društvo	4,24	,86
Znanja o različitim razinama realizacije odgojno-obrazovnih ishoda učenja Kurikuluma za nastavni predmet Priroda i društvo	3,73	,82
Vještina odabira odgovarajućih načina i postupaka vrednovanja u nastavi PID	3,44	,68
Vještina vrednovanja učeničkih kompetencija i njegovog napretka primjenom pisanog provjeravanja	3,88	,75
Vještina vrednovanja učeničkih kompetencija i njegovog napretka primjenom usmenog ispitivanja	3,70	,97
Vještina praćenja rada, učenja i napretka učenika tijekom nastavnog procesa	3,89	,83
Vještina identificiranja različitih elemenata vrednovanja koje treba uzeti u obzir prilikom vrednovanja	3,33	,78
Vještina pružanja usmenih i pisanih povratnih informacija o razini usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda učenja učenicima	3,77	,76
Vještina analize i ocjenjivanja učeničkih istraživačkih vještina	3,24	,82
Vještina informiranja učenika o ciljevima i ishodima učenja koje trebaju postići prije provođenja vrednovanja	3,87	,85

Vještina oblikovanja ljestvica za vrednovanje i rubrika koje se učenicima daju tijekom učenja kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine	3,06	,87
Vještina oblikovanja nizova zadataka objektivnog tipa za vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi PID	3,59	,73
Vještina oblikovanja zadataka za vrednovanje viših razina kognitivnog mišljenja učenika	3,65	,94
Vještina praćenja i vrednovanja učeničkog portfolia	3,14	,91
Vještine za organizaciju vrednovanja kao učenja	3,52	,77
Vještine za određivanje kriterija vrednovanja	3,69	,85
Vještine bodovanja učeničkih odgovora i dodjeljivanje ocjene na temelju postignutog broja bodova u pisanoj provjeri	4,15	,80

Najvišu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *poznavanje odgojno-obrazovnih ciljeva i ishoda nastavnog predmeta Priroda i društvo* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,24 dok standardna devijacija iznosi 0,86, zatim kod pitanja *vještine bodovanja učeničkih odgovora i dodjeljivanje ocjene na temelju postignutog broja bodova u pisanoj provjeri* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,15 dok standardna devijacija iznosi 0,80. Mogući razlog pozitivnih rezultata na dana pitanja vjerojatno proizlazi iz činjenice da se tijekom metodičkih vježbi nastave prirode i društva studenti često susreću s Kurikulumom nastavnog predmeta Priroda i društvo u kojemu se nalaze odgojno-obrazovni ciljevi i ishodi učenja istoga predmeta. Studenti su zasigurno usvojili vještinu snalaženja u Kurikulumu, zbog čega su rezultati za pitanje poznavanja odgojno-obrazovnih ciljeva i ishoda nastavnog predmeta Priroda i društvo visoki. Također, studenti su se tijekom studija znali susresti sa zadacima bodovanja i ocjenjivanja pisanih provjera učenika, a budući da je to i jedan od objektivnijih načina provjeravanja studenti osjećaju da imaju sposobnost kvalitetnog provođenja tog provjeravanja.

Najnižu vrijednost aritmetičkih sredina odgovora ispitanika bilježimo za pitanja: *vještina oblikovanja ljestvica za vrednovanje i rubrika koje se učenicima daju tijekom učenja kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,06 dok standardna devijacija iznosi 0,87, zatim kod pitanja *vještina praćenja i vrednovanja učeničkog portfolia* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,14 dok standardna devijacija iznosi 0,91. Tijekom studija, studenti se u nedovoljnoj mjeri susreću sa zadacima i situacijama u kojima bi u potpunosti mogli usvojiti vještine praćenja i vrednovanja učeničkog portfolia, ali i oblikovanja ljestvica za vrednovanje i rubrika. To je mogući razlog nižih rezultata odgovora na dana pitanja.

Tablica 6: Prosječni pokazatelji za promatrane faktore

		Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID	Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID
N	Valjanih	123	123	123	123
	Nedostaje	0	0	0	0
$\bar{x}$		4,0502	3,3280	2,9886	3,6195
Sd		,54236	,49320	,45807	,51731
Min		2,47	2,00	1,55	1,85
Max		5,00	4,90	5,00	5,00

Nadalje, u tablici 6 prikazani su *prosječni pokazatelji za promatrane faktore* ovoga istraživanja. Pogledaju li se odgovori za *Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID* može se uočiti kako aritmetička sredina iznosi 4,05, dok standardna devijacija iznosi 0,54, kod faktora *Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* aritmetička sredina iznosi 3,33, dok standardna devijacija iznosi 0,49, kod faktora *Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* aritmetička sredina iznosi 2,99, dok standardna devijacija iznosi 0,46, kod faktora *Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID* aritmetička sredina iznosi 3,62, dok standardna devijacija iznosi 0,52.

Na temelju analize odgovora budućih učitelja prikazanih u Tablicama 2 do 6, odnosno na temelju iznesenih aritmetičkih sredina i standardnih devijacija mogu se donijeti određeni zaključci. Na temelju dobivenih rezultata možemo utvrditi da se prva hipoteza istraživanja koja glasi: *H(1) Budući učitelji u velikoj mjeri poznaju postupke, načine i tehnike vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva* ($\bar{x} = 4,05$, $SD = 0,54$) prihvaća. Daljnjom analizom prikazanom u istim tablicama možemo utvrditi da se druga hipoteza istraživanja

koja glasi: *H(2) Stupanj znanja budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva je zadovoljavajuć* ($\bar{x} = 3,33$, $SD = 0,49$) ne prihvaća. Na temelju rezultata aritmetičke sredine može se vidjeti da su studenti uglavnom neodlučni pri procjeni tvrdnji, što znači da nisu sigurni u svoje znanje. Na isti način ne može se prihvatiti treća hipoteza istraživanja koja glasi: *H(3) Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva uglavnom su pozitivni* ($\bar{x} = 2,99$, $SD = 0,46$). Na temelju rezultata aritmetičke sredine može se utvrditi da su stavovi neodređeni, pa samim time ne možemo prihvatiti hipotezu. Na temelju prikazanih rezultata istraživanja na budućim učiteljima utvrđujemo da se četvrta hipoteza koja glasi: *H(4) Većina budućih učitelja smatra da ima uglavnom razvijene sposobnosti za planiranje i provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva* ($\bar{x} = 3,62$, $SD = 0,52$) prihvaća. Rezultati aritmetičke sredine su blago pozitivni zbog čega možemo prihvatiti hipotezu.

Tablica 7: Spearmanov koeficijent korelacije

		1	2	3	4
1.Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID	r	1,000	-,032	-,231*	,180*
	p	.	,724	,010	,046
	N	123	123	123	123
2.Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	r	-,032	1,000	,430**	,512**
	p	,724	.	,000	,000
	N	123	123	123	123
3.Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	r	-,231*	,430**	1,000	,289**
	p	,010	,000	.	,001
	N	123	123	123	123
4.Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID	r	,180*	,512**	,289**	1,000
	p	,046	,000	,001	.
	N	123	123	123	123

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Iz navedene se tablice može iščitati razina korelacije između promatranih varijabli, pri tome najveću razinu korelacije bilježimo između faktora *Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* i faktora *Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* ($r=0,430$; $p<0,01$). To bi značilo da studenti s višom razinom znanja imaju pozitivnije stavove o vrednovanju u nastavi prirode i društva, i obrnuto. Ovi nam rezultati mogu pokazati da je dobro imati višu razinu znanja o vrednovanju u nastavi prirode i društva kako bismo imali i pozitivnije stavove. Nadalje, razina korelacije između faktora *Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* i faktora *Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID* je pozitivna i značajna ($r=0,512$; $p<0,01$). To bi značilo da studenti s višom razinom znanja smatraju da imaju i veće sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva. Ova korelacija nam može pokazati da je dobro imati višu razinu znanja kako bismo razvili bolje sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva. Ovdje se radi o pozitivnim korelacijama srednjeg do slabog intenziteta, dok između drugih varijabli nije pronađena značajna korelacija. Prema tome, može se zaključiti da se peta hipoteza istraživanja koja glasi: *H(5) Postoji korelacija između poznavanja pojmova vrednovanja, znanja, stavova te procijenjenih sposobnosti budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva međusobno djelomično prihvaća.*

Nadalje, na sljedećim će stranicama biti prikazano testiranje s obzirom na promatrane sociodemografske pokazatelje.

Tablica 8: Usporedba s obzirom na godinu studija

	Godina studija	N	$\bar{x}$ rangova	p*
Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID	4. godina	53	58,81	0,388
	5. godina	70	64,41	
	Ukupno	123		
Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	4. godina	53	65,98	0,281
	5. godina	70	58,99	
	Ukupno	123		
Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	4. godina	53	70,31	0,024
	5. godina	70	55,71	
	Ukupno	123		
Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID	4. godina	53	63,89	0,609
	5. godina	70	60,57	
	Ukupno	123		

*Mann-Whitney U

Vrijednost signifikantnosti Mann–Whitney U testa za *Stavove budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* iznosi manje od 5%, odnosno $p < 0,05$, dakle postoji statistički značajna razlika s obzirom na godinu studija ispitanika. Rezultati pokazuju da studenti četvrte godine studija imaju statistički značajno pozitivnije stavove o vrednovanju u nastavi prirode i društva u odnosu na studente pete godine studija. Moguće je da razlog ovakvog rezultata proizlazi iz malo drugačijeg mišljenja i uvjerenja između studenata četvrte i pete godine. Za ostale dijelove upitnika, *Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID*, *Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* te *Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID* vrijednost signifikantnosti Mann–Whitney U testa iznosi više od 5%, odnosno $p > 0,05$, dakle ne postoji statistički značajna razlika s obzirom na godinu studija ispitanika za te dijelove rezultata. Prema tome, može se zaključiti da se šesta hipoteza istraživanja koja glasi: *H(6) Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na godinu studija ispitanika djelomično prihvaća, a djelomično odbacuje.*

Tablica 9: Usporedba s obzirom na studijski smjer/modul

	Studijski smjer/modul	N	$\bar{x}$ rangova	p*
Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID	Modul hrvatski jezik	24	59,38	0,228
	Modul informatika	25	64,24	
	Modul odgojne znanosti	17	42,74	
	Likovni modul	14	68,61	
	Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom	28	69,09	
	Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom	15	64,90	
	Ukupno	123		
Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	Modul hrvatski jezik	24	76,35	0,090
	Modul informatika	25	63,92	
	Modul odgojne znanosti	17	49,62	
	Likovni modul	14	69,64	
	Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom	28	50,73	
	Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom	15	63,77	
	Ukupno	123		
Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	Modul hrvatski jezik	24	81,88	0,007
	Modul informatika	25	67,66	
	Modul odgojne znanosti	17	54,12	
	Likovni modul	14	60,00	
	Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom	28	44,52	
	Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom	15	64,20	
	Ukupno	123		
Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID	Modul hrvatski jezik	24	57,65	0,973
	Modul informatika	25	65,04	
	Modul odgojne znanosti	17	64,88	
	Likovni modul	14	60,93	
	Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom	28	60,11	
	Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom	15	65,17	
	Ukupno	123		

*Kruskal Wallis Test

Vrijednost signifikantnosti za *Stavove budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* iznosi manje od 5%, odnosno $p < 0,05$, dakle postoji statistički značajna razlika s obzirom na studijski smjer/modul. Rezultati pokazuju da studenti modula hrvatskog jezika imaju statistički značajno pozitivnije stavove o vrednovanju u nastavi prirode i društva u odnosu na studente drugih smjerova i modula. Mogući razlog ovakvog rezultata vjerojatno proizlazi iz malo drugačijeg razmišljanja između studenata modula hrvatskog jezika i ostalih smjerova i modula. Za ostale dijelove upitnika, *Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID, Spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID* te *Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID* vrijednost signifikantnosti iznosi više od 5%, odnosno $p > 0,05$, dakle ne postoji statistički značajna razlika s obzirom na studijski smjer/modul ispitanika za te dijelove rezultata. Prema tome, može se zaključiti da se sedma hipoteza istraživanja koja glasi: *H(7) Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na studijski smjer ili modul ispitanika* djelomično prihvaća, a djelomično odbacuje.

Tablica 10: Usporedba s obzirom na prosječnu ocjenu na studiju

	Prosječna ocjena na studiju	N	$\bar{x}$ rangova	p*
Poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi PID	3	3	26,17	0,082
	4	109	61,47	
	5	11	77,00	
	Ukupno	123		
Spozna je budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	3	3	27,33	0,179
	4	109	63,62	
	5	11	55,41	
	Ukupno	123		
Stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi PID	3	3	52,17	0,886
	4	109	62,34	
	5	11	61,32	
	Ukupno	123		
Samoprocjena vlastitih sposobnosti za vrednovanje u nastavi PID	3	3	20,00	0,116
	4	109	62,87	
	5	11	64,86	
	Ukupno	123		

*Kruskal Wallis Test

Pogleda li se vrijednost značajnosti kod svih *promatranih faktora* može se uočiti kako značajnost testa iznosi više od 0,05, odnosno $p > 0,05$, dakle može se reći kako ne postoji statistički značajna razlika s obzirom na prosječnu ocjenu na studiju. Prema tome, može se zaključiti da se osma hipoteza istraživanja koja glasi: *H(8) Postoji statistički značajna razlika u znanju, stavovima i samoprocjeni sposobnosti za provedbu vrednovanja u nastavi prirode i društva s obzirom na prosječnu ocjenu ispitanika na studiju odbacuje.*

11. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati spoznaje, stavove i sposobnosti budućih učitelja za provođenje vrednovanja u nastavi prirode i društva. Istraživanje je provedeno uz pomoć upitnika za studente-buduće učitelje kojim je ispitano poznavanje postupaka, načina i tehnika vrednovanja koji se mogu koristiti u nastavi prirode i društva, spoznaje budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva, stavovi budućih učitelja o vrednovanju u nastavi prirode i društva te su budući učitelji samoprocijenili vlastite sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva.

Na temelju dobivenih rezultata u području ispitivanja spoznaja i stavova budućih učitelja može se vidjeti da su budući učitelji uglavnom neodlučni pri procjeni tvrdnji, što znači da nisu sigurni u svoje znanje te da su im stavovi neodređeni. Nadalje, većinu svojih sposobnosti za vrednovanje u nastavi prirode i društva budući učitelji smatraju dobro razvijenima. Također, na temelju rezultata vidljivo je i da su budući učitelji svjesni važnosti uključivanja učenika u proces vrednovanja, korištenja nekih alternativnih načina vrednovanja te samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Nadalje, vidljivo je i da uvijek ima mjesta za poboljšanje i napredovanje u području vrednovanja u nastavi prirode i društva. To se može ostvariti tako da sami učitelji i budućih učitelji imaju želju za poboljšanjem u području vrednovanja i cjeloživotnim učenjem. Također, može se unaprijediti i ojačati poučavanje te pripremanje budućih učitelja za vrednovanje tijekom studija kroz više praktičnih radova, problemskih zadataka i simulacija stvarnih situacija.

POPIS LITERATURE

1. Anić, V. (1998). *Rječnik hrvatskog jezika*. Zagreb: Novi liber.
2. Antoniou, P., James, M. (2014). Exploring formative assessment in primary school classrooms: Developing a framework of actions and strategies. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26, 153-176
3. Bangert-Drowns, R., Kulik, C., Kulik, J., Morgan, M. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61, 213-238
4. Black, P., William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1)
5. Bognar, L., Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Buljubašić-Kuzmanović, V., Kretić Majer, J. (2008) Vrednovanje i samovrednovanje u funkciji istraživanja i unapređivanja kvalitete škole. *Pedagoška istraživanja*, 5(2)
7. De Zan, I. (2005). *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
8. Earl, L., Cousins, J. B. (1995). *Classroom assessment: Changing the face, facing the change*. Toronto, Canada: Ontario Public School Teachers Federation.
9. Fontana, D., Fernandes, M. (1994) Improvements in mathematics performance as a consequence of self-assessment in Portuguese primary school pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 64(3), 407-417
10. Grgin, T. (1994). *Školsko ocjenjivanje znanja*. Jastrebarsko: Naklada slap.
11. Jagrović, N. (2019). Implementacija dokimoloških rješenja u primarnom obrazovanju državnih škola. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 21(4)
12. Jones, A., Moreland, J. (2005). The importance of pedagogical content knowledge in assessment for learning practices: a case-study of a whole-school approach. *The Curriculum Journal*, 16(2), 193-206
13. Jurjević Jovanović, I., Rukljač, I., Viher, J. (2020). *Vrednovanje u razrednoj nastavi*. Zagreb: Školska knjiga.
14. Kadum-Bošnjak, S., Brajković, D. (2007). Praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje učenika u nastavi. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, 2(4)
15. Kulik, J.A., Kulik, C.L. (1998). Timing of feedback and verbal learning. *Review of Educational Research Journal*, 21, 79-97

16. Matijević, M. (2001). *Alternativne škole*. Zagreb: TIPEX
17. Matijević, M. (2004). *Ocjenjivanje u osnovnoj školi*. Zagreb: TIPEX
18. Mrkonjić, A., Vlahović, J. (2008). Vrednovanje u školi. *Acta Iadertina*, 5(1)
19. Letina, A. (2015). Primjena tradicionalnih i alternativnih oblika vrednovanja učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(1)
20. Nelson L. S., Nelson, A. E. (2001). Assessment Tools for Measuring Progress throughout the Year. *Scholastic Early Childhood Today*, 16
21. Vasilj, M., Letina, A. (2019). Novi pristupi vrjednovanju u nastavi prirode i društva. *Suvremena pitanja – časopis za prosvjetu i kulturu*, 14(28)
22. Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., Miljković, D. (2014). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: IEP-Vern'
23. *Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Prirode i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj*. (2019). Zagreb: MZO
24. *Okvir nacionalnog kurikuluma*. (2017). Zagreb: MZO
25. *Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju*. (2016). Zagreb: MZO
26. Pavić, S. (2013). *Vrednovanje: ususret novim izazovima*. Inspired by Learning.
27. Penca Palčić, M. (2008). Utjecaj provjeravanja i ocjenjivanja znanja na učenje. *Život i škola*, 54(19)
28. *Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama*. (2019). Zagreb: MZO
29. *Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda*. (2019). Zagreb: MZO
30. Stanić, I., Borić, E. (2016). *Mjerila ocjenjivanja u razrednoj nastavi*. Zagreb: Školska knjiga
31. Stiggins, R. (1997). *Student-centered classroom assessment*. New Jersey: Prentice Hall.

PRILOZI

Prilog 1 *Anketni upitnik*

ANKETA ZA STUDENTE

VREDNOVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

MARCELIIA GAVRIĆ

Poštovane kolegice i poštovani kolege,

pred Vama se nalazi anketni upitnik za studente 4. i 5. godine učiteljskog studija kojim će se ispitati spoznaje, stavovi i vještine budućih učitelja za vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva. Ispitivanje je dobrovoljno i anonimno, a prikupljeni podatci koristit će se isključivo u istraživačke svrhe, odnosno u svrhu izrade diplomskog rada. Za ispunjavanje upitnika će Vam biti potrebno oko 10 minuta.

Zahvaljujem na suradnji!

Marcelija Gavrić, Učiteljski fakultet u Zagrebu

DEMOGRAFSKI PODACI

Spol:

- ☐ muški
- ☐ ženski

Godina studija:

- ☐ 4. godina
- ☐ 5. godina

Studijski smjer/modul:

- ☐ Modul hrvatski jezik
- ☐ Modul informatika
- ☐ Modul odgojne znanosti
- ☐ Likovni modul
- ☐ Učiteljski studij s pojačanim engleskim jezikom
- ☐ Učiteljski studij s pojačanim njemačkim jezikom

Prosječna ocjena na studiju:

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

POZNAVANJE POSTUPAKA, NAČINA I TEHNIKA VREDNOVANJA KOJI SE MOGU KORISTITI U NASTAVI PID

Lista prikazuje neke od postupaka, načina i tehnika vrednovanja koje se mogu koristiti u nastavi PID. Neki od pojmova bi Vam mogli biti poznati, a neki novi. Uz svaki pojam označite jedan broj kako bi prikazali koliko dobro poznajete pojedini pojam.

Brojevi označuju sljedeće:

1 = nikad nisam čuo/čula za ovaj pojam

2 = nisam siguran/sigurna jesam li čuo/čula za taj pojam

3 = negdje sam čuo/čula za taj pojam, ali ne znam što znači

4 = negdje sam čuo/čula za taj pojam i znam ponešto o njemu

5 = znao/znala bih objasniti što je ovaj pojam

1. Povratna informacija
2. Portfolio
3. Anegdoteske zabilješke ili tekuće bilješke
4. Dijagnostičko vrednovanje
5. Formativno vrednovanje
6. Sumativno vrednovanje
7. Hibridno vrednovanje
8. Kriterijsko vrednovanje
9. Ljestvice za vrednovanje
10. Rubrike
11. Vršnjačko vrednovanje
12. Izlazne kartice
13. Liste za procjenu
14. Liste za samoprocjenu
15. Vrednovanje za učenje
16. Vrednovanje kao učenje
17. Vrednovanje naučenoga

SPOZNAJE BUDUĆIH UČITELJA O VREDNOVANJU U NASTAVI PID

Uz svaku tvrdnju označite jedan broj kako bi prikazali Vaše slaganje s tvrdnjama.

Brojevi označuju sljedeće:

1 = uopće se ne slažem

2 = uglavnom se ne slažem

3 = niti se ne slažem niti se slažem

4 = uglavnom se slažem

5 = u potpunosti se slažem

1. Vrednovanje u nastavi PID je isto što i ocjenjivanje.
2. Rubrike su skup opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili zadatka koji se učenicima daju tijekom učenja ili izvršenja zadatka kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine.
3. Liste za procjenu su liste u kojima učitelj promatra učenike, provjerava i označava prisutnost, učestalost ili razinu znanja, sposobnosti, vještina ili ponašanja koji su na popisu.
4. Portfolio, odnosno osobna mapa učenika, jest zbirka učeničkih radova koju stvara roditelj.
5. Vrednovanje izvedbe pokusa u nastavi PID treba se temeljiti isključivo na analizi učeničkih izvješća o pokusu.
6. Ljestvice za vrednovanje su ljestvice koje se daju učenicima kako bi oni procijenili razinu svojih postignuća, rezultata ili napretka.

7. Metoda autentične procjene podrazumijeva opažanje i vrednovanje procesa primjene znanja i vještina na zadacima bliskim aktivnostima iz svakodnevnoga života.
8. Anegdote, zabilješke ili tekuće bilješke su tehnika promatranja i vođenja kratkih zapisa o ponašanju i radu učenika.
9. Dijagnostičko vrednovanje jest vrednovanje koje se provodi radi utvrđivanja kvalitete i razine učeničkoga znanja i vještina na kraju procesa učenja i poučavanja.
10. Elementi vrednovanja odgovaraju na pitanje kako se što vrednuje u pojedinome predmetu.
11. Hibridno vrednovanje jest oblik vrednovanja naučenoga koje planira i provodi učitelj.
12. Kriteriji vrednovanja očekivane su razine postignuća učenika u određenome trenutku tijekom odgojno-obrazovnog procesa koje u pravilu određuje učitelj.
13. Ljestvica procjena jest skala od nekoliko stupnjeva koja se primjenjuje pri sumativnoj procjeni usvojenosti određenih kompetencija u nastavnome predmetu.
14. Normativno vrednovanje podrazumijeva uspoređivanje rezultata/postignuća pojedinoga učenika s njegovim/njezinim prijašnjim rezultatima.
15. Vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenoga u nastavi PID pripadaju tradicionalnim pristupima vrednovanju.
16. Vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da se učenici ne trebaju aktivno uključivati u proces vrednovanja.
17. Vrednovanje za učenje rezultira kvalitativnom povratnom informacijom.

18. Vrednovanje naučenoga provodi se postupcima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja.
19. Vrednovanje kao učenje podrazumijeva procjenu razine postignuća učenika nakon određenoga učenja i poučavanja tijekom školske godine ili na njezinu kraju.
20. Vrednovanje za učenje može rezultirati ocjenom.

STAVOVI BUDUĆIH UČITELJA O VREDNOVANJU U NASTAVI PID

Uz svaku tvrdnju označite jedan broj kako bi prikazali Vaše slaganje s tvrdnjama.

Brojevi označuju sljedeće:

1 = uopće se ne slažem

2 = uglavnom se ne slažem

3 = niti se ne slažem niti se slažem

4 = uglavnom se slažem

5 = u potpunosti se slažem

1. Kompetencije za vrednovanje učeničkih postignuća koje sam stekao/stekla tijekom učiteljskog studija su adekvatne i dovoljne.
2. U nastavi PID poželjno je najviše koristiti završno (sumativno) provjeravanje koje se izvodi nakon razrade određene nastavne cjeline ili na završetku određenog odgojno-obrazovnog razdoblja.
3. Vrednovanje u nastavi PID treba se temeljiti samo na postupcima formativnog vrednovanja.
4. Pisani ispiti za vrednovanje učeničkih postignuća, odnosno pisane provjere, trebali bi se najčešće koristiti u postupku mjerenja realizacije ishoda učenja u nastavi PID.
5. Prenošnje rezultata vrednovanja učenicima je nužno.
6. Prenošnje rezultata vrednovanja drugim suradnicima i roditeljima nije potrebno.

7. Prikladno je da se učitelji koriste gotovim ispitima za vrednovanje učeničkih postignuća.
8. Vrednovanje koje provodi učitelj pouzdanije je i treba se koristiti češće nego samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje u kojem sudjeluju sami učenici.
9. Uključivanje učenika i njihovih roditelja u proces vrednovanja u nastavi PID nije potreban.
10. U nastavi PID poželjnije je koristiti pisano provjeravanje znanja učenika u odnosu na usmeno provjeravanje.
11. U nastavi PID veću važnost treba pridati sumativnom vrednovanju u odnosu na formativno vrednovanje.
12. U nastavi PID korisnije je upotrebljavati pisane provjere na kraju svake nastavne cjeline nego kraće pisane provjere, domaće zadaće i projekte.
13. U nastavi PID poželjnije je da učitelj vrednuje učenike na temelju usmenog i pisanog provjeravanja nego da učenici vode vlastiti dnevnik učenja i vrednovanja.
14. Cilj vrednovanja u nastavi PID jest utvrditi jesu li učenici savladali ciljeve i ishode učenja.
15. U nastavi PID važno je primjenjivati praktično provjeravanje kojim će se utvrditi učeničke vještine i sposobnosti.
16. U nastavi PID korisnije je upotrebljavati usmeno i pisano provjeravanje negoli liste za procjenu i samoprocjenu, osobne mape učenika (portfolio), kartice za samoprocjenu i slično.
17. U vrednovanju u nastavi PID glavnu ulogu treba imati učitelj.

18. Cilj vrednovanja u nastavi PID jest utvrditi ocjene učenika.
19. Trud učenika trebao bi se uzeti u obzir prilikom dodjeljivanja ocjena u nastavi PID.
20. U nastavi PID davanje povratnih informacija učenicima o njihovu napretku važnije je od davanja ocjena.

SAMOPROCJENA VLASTITIH SPOSOBNOSTI ZA VREDNOVANJE U NASTAVI PID

Molim Vas da procijenite u kojoj su mjeri razvijene vaše kompetencije za vrednovanje ishoda učenja u nastavi PID.

1 = uopće nisu razvijene

2 = slabo su razvijene

3 = djelomično su razvijene

4 = uglavnom su razvijene

5 = u potpunosti su razvijene

1. Teorijske spoznaje i znanja o načinima i postupcima formativnog vrednovanja.
2. Teorijske spoznaje i znanja o načinima i postupcima sumativnog vrednovanja.
3. Poznavanje načela etičkog postupanja u vrednovanju.
4. Poznavanje odgojno-obrazovnih ciljeva i ishoda nastavnog predmeta Priroda i društvo.
5. Znanja o različitim razinama realizacije odgojno-obrazovnih ishoda učenja Kurikuluma za nastavni predmet PID
6. Vještina odabira odgovarajućih načina i postupaka vrednovanja u nastavi PID.
7. Vještina vrednovanja učeničkih kompetencija i njegovog napretka primjenom pisanog provjeravanja.
8. Vještina vrednovanja učeničkih kompetencija i njegovog napretka primjenom usmenog ispitivanja.
9. Vještina praćenja rada, učenja i napretka učenika tijekom nastavnog procesa.

10. Vještina identificiranja različitih elemenata vrednovanja koje treba uzeti u obzir prilikom vrednovanja.
11. Vještina pružanja usmenih i pisanih povratnih informacija o razini usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda učenja učenicima.
12. Vještina analize i ocjenjivanja učeničkih istraživačkih vještina.
13. Vještina informiranja učenika o ciljevima i ishodima učenja koje trebaju postići prije provođenja vrednovanja.
14. Vještina oblikovanja ljestvica za vrednovanje i rubrika (opisa različitih razina kvalitete nekoga postignuća ili zadatka) koje se učenicima daju tijekom učenja kako bi oni mogli pratiti i regulirati u kojoj su mjeri svladali predviđena znanja i vještine .
15. Vještina oblikovanja nizova zadataka objektivnog tipa za vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi PID.
16. Vještina oblikovanja zadataka za vrednovanje viših razina kognitivnog mišljenja učenika.
17. Vještina praćenja i vrednovanja učeničkog portfolia.
18. Vještine za organizaciju vrednovanja kao učenja.
19. Vještine za određivanje kriterija vrednovanja.
20. Vještine bodovanja učeničkih odgovora i dodjeljivanje ocjene na temelju postignutog broja bodova u pisanoj provjeri.

Prilog 2 Izjava o samostalnoj izradi rada

Izjavljujem da sam potpuno samostalno izradila diplomski rad koristeći se prethodno navedenom literaturom i znanjem stečenim tijekom fakultetskog obrazovanja na temu Vrednovanje učeničkih postignuća u nastavi prirode i društva.

U Zagrebu, _____

POTPIS: _____