

Izvorni znanstveni članak
Primljen: 20. srpnja 2021.
Prihvaćen: 18. listopada 2021.

Amadea Đurinić, mag. paed.

alumna Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
amadea.durinic@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8056-3230>

Ines Hraste, mag. prim. educ.

Međunarodna osnovna škola „Vedri obzori”, Zagreb
hrasteines@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5242-2721>

izv. prof. dr. sc. Ante Kolak

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
akolak@ffzg.hr
<https://orcid.org/0000-0002-8336-0858>

STAVOVI UČENIKA O UČENJU FORMATIVNIM VREDNOVANJEM U NASTAVI PRIRODE I DRUŠTVA

Sažetak: Rad problematizira formativno vrednovanje u nastavi Prirode i društva koja integrira spoznaje prirodnih i društvenih znanosti. U okviru formativnog vrednovanja razlikuje se proces vrednovanja za učenje i kao učenje. Oba pristupa uvažavaju ideju individualnog napredovanja učenika i pedocentrički su usmjerena. U radu je pozornost usmjerena na tehnike vrednovanja koje se koriste u nastavi što se operacionaliziralo u empirijskom dijelu rada. Utvrđena je hijerarhijska struktura ponuđenih tehnika po kriteriju korisnosti. Izneseni su stavovi učenika o procesu samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja kroz četiri dimenzije (sviđanje, zahtjevnost, pomoć pri učenju i nelagoda). Pristup istraživanju je kvantitativni. Rezultati su pokazali da su se na dnu hijerarhijske ljestvice našle tehnike koje traže zahtjevniji proces mentalnog promišljanja. Vidljiv je pozitivan stav prema samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju. Pri utvrđivanju razlike u stavovima kod dimenzije pomoć u učenju vidljiv je manjak uviđanja potencijala vršnjačkog vrednovanja. Rad potvrđuje važnost formativnog vrednovanja te ukazuje na potrebu intenziviranja istraživanja.

Ključne riječi: samovrednovanje, vrednovanje kao učenje, vrednovanje za učenje, vršnjačko vrednovanje

UVOD

Priroda i društvo interdisciplinarni je nastavni predmet koji objedinjuje spoznaje iz prirodnih i društvenih znanosti odnosno prirodoslovnog, društveno-humanističkog i tehničko-informatičkog područja. Učenicima omogućuje razvoj znanja, vještina i stavova za bolje razumijevanje svijeta koji ih okružuje, istraživanje i postavljanje pitanja o prirodi, otkrivanje međuovisnosti procesa i lakše snalaženje u prirodnom i društvenom okruženju, donošenje odluka za osobnu te dobrobit zajednice i prirode kao i izgradnju njihova osobnog, kulturnog i nacionalnog identiteta (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019a).

U nastavnom predmetu *Priroda i društvo* dva su elementa vrednovanja: usvojenost znanja (svih kognitivnih razina koje je učenik stekao prema postavljenim odgojno-obrazovnim ishodima u kurikulumu) i istraživačke vještine (vještine učenika) (MZO, 2019a). Oba se elementa vrednovanja iskazuju ocjenom. Vrednovanje u *Prirodi i društvu* treba biti učestalo i redovito tijekom školske godine te provedeno na

različite načine primjenjujući tri pristupa vrednovanju: *vrednovanje naučenog, za učenje i kao učenje* koji trebaju imati jednaku težinu kod donošenja zaključne ocjene (MZO, 2019a). Iz navedenog je vidljivo da cilj vrednovanja u nastavnom predmetu *Priroda i društvo* nije samo konačna sumativna ocjena već aktivna participacija učenika u procesu vrednovanja, kontinuirano praćenje njihova individualnog napretka i razvoja te promišljanje primjerenih načina poticanja učenika kako bi svaki uspješno ostvario svoj potencijal.

Formativno vrednovanje predstavlja integrirani, sastavni dio svake faze procesa učenja i poučavanja, a uključuje „sve one aktivnosti koje poduzimaju učitelji i njihovi učenici u vrednovanju sebe, a koje pružaju informacije koje se mogu koristiti kao povratne informacije za prilagodbu procesa poučavanja i učenja u koje su uključeni” (Black i William, 1998, str. 2, prema Clark, 2011, str. 165). Kad se informacije prikupljene kroz provedbu raznovrsnih aktivnosti koriste za prilagodbu rada učitelja i zadovoljenje potreba učenika, oživotvoruje se ideja formativnog vrednovanja – „omogućavanje šireg raspona poželjnih promjena učenja u učionici” (Black i William, 2006, str. 10, prema Black i William, 2009, str. 6).

Budući da se formativno vrednovanje provodi kontinuirano i da se njime nastoje prikupiti dokazi o napretku učenika i kvaliteti učenja i poučavanja na temelju kojih se planira donošenje daljnjih odluka (Cindrić i sur., 2010; Clark, 2011; Jurjević Jovanović i sur., 2020), pripisuje mu se dijagnostički karakter (Jurjević Jovanović i sur., 2020). Informacije/dokazi prikupljeni formativnim vrednovanjem služe učiteljima, učenicima i njihovim roditeljima – učenicima za daljnje planiranje i poboljšanje svog učenja i postizanje maksimalnih rezultata, a učiteljima za poboljšanje vlastitog poučavanja te učenicima primjereno poticanje procesa njihova učenja. Isto vrijedi i za roditelje učenika.

U tom smislu, funkcija formativnog vrednovanja ne ogleda se u vrednovanju samom, nego u poticanju učenja učenika te uočavanju njihovih potreba kako bi učitelji na njih mogli efikasno odgovoriti (Black i sur., 2003, prema Antoniou i James, 2014; Clark, 2011). Također, smatra se da će odluke o sljedećim koracima, temeljene na informacijama/dokazima prikupljenim formativnim vrednovanjem, biti bolje nego odluke koje bi se provodile bez takvih dokaza (Black i William, 2009, str. 9). Tako formativno vrednovanje formira, odnosno oblikuje daljnji tijek procesa učenja i poučavanja (Vrgoč i Mužić, 1999) – korigira ga, prilagođava, poboljšava i individualizira (Scriven, 1967). Ono ne rezultira ocjenom, već prije provedbe sumativnog vrednovanja nastoji utvrditi razinu na kojoj se učenici nalaze s ciljem njezina poboljšanja kako bi i rezultati kasnijeg sumativnog vrednovanja bili još više zadovoljavajući (Brookhart, 2010). Najčešća je podjela pristupa formativnog vrednovanja *vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje*.

Prema američkoj *Assessment Reform Group* (Assessment reform group, 2002; prema Hargreaves, 2010) *vrednovanje za učenje* podrazumijeva proces traženja i prikupljanja dokaza koji koristi učenicima i učiteljima za prepoznavanje trenutne razine učenja učenika, smjera u kojem trebaju usmjeriti svoje učenje i kako najbolje do njega doći. Ono uključuje vrednovanje manjih dijelova u razvijajućem procesu učenja.

U *vrednovanje za učenje* aktivno se uključuju sami učenici što im omogućuje da tijekom procesa učenja i poučavanja zajedno s učiteljima kontinuirano prate svoje učenje i napredovanje (razumiju što je cilj učenja, gdje se trenutno nalaze i kako mogu dostići željeni cilj) te zajedno budu odgovorni za ostvarenje postavljenih ciljeva. *Vrednovanje za učenje* je usmjereno na individualan napredak učenika, odnosno usporedbu prethodnih postignuća učenika s trenutnim u odnosu na postavljene ishode (MZO, 2019b). Tako ono omogućuje kriterijsko vrednovanje – fokus stavlja na praćenje napretka pojedinog učenika umjesto na međusobno uspoređivanje i rangiranje napretka učenika u skupini (normativno vrednovanje) zbog čega je izrazito poticajno i usmjeravajuće za učenike.

Pristup promiče ideju mogućnosti napredovanja svih učenika bez obzira na njihove individualne razlike (karakteristike, osobnosti i životna okruženja iz kojih dolaze i sl.) – učenici imaju jasnu predodžbu ciljeva učenja te dobivaju kvalitetne povratne informacije koje su presudne za kreiranje strategija učenja (MZO, 2019b). Učenici tako postaju motiviraniji i odgovorniji za vlastito učenje čime i ono postaje kvalitetnije. *Vrednovanje za učenje* također omogućuje pravovremene intervencije učitelja.

Vrednovanje za učenje primjenjuje razne tehnike prikupljanja i bilježenja informacija kroz zajedničke interakcije učenika i učitelja te učenika međusobno. Za potrebe ovog istraživanja različite

tehnike *vrednovanja za učenje* kategorizirali smo u dvije skupine. Prvu čine one nastavne tehnike koje zahtijevaju dugotrajnije i zahtjevnije mentalno promišljanje nastavnih sadržaja (u istraživanju su korišteni *Tablica znanja, Mapa znanja, Dnevnik učenja i Tematsko poučavanje*). Drugu skupinu čine nastavne tehnike koje na brz i ekonomičan način učiteljima daju dijagnostički uvid u trenutnu razinu razumijevanja učenika (u istraživanju su korištene *Trokut samoprocjene, Pravilo crvena-žuta-zelena čaša i Pravilo bez dizanja ruku*).

Prema *Smjernicama za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolske i srednjoškolske odgoju i obrazovanju* (2019b) pristup *vrednovanju kao učenju* polazi od ideje da vrednovanje predstavlja instrument učenja, odnosno da učenici (uz podršku učitelja) uče kroz vrednovanje. Kao i pristup *vrednovanju za učenje* , odvija se kontinuirano za vrijeme procesa učenja i poučavanja te ne rezultira ocjenom. Ovim se pristupom vrednovanju aktivnim uključivanjem učenika u aktivnosti samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja nastoji razviti samostalne i samoregulirane pristupe učenju (MZO, 2019b). Zbog toga je, kao i pristup vrednovanju za učenje, za učenike izrazito poticajan, motivirajući i usmjeravajući (Jurjević Jovanović i sur., 2020). Na taj će način učenici biti kritičniji u procjenjivanju trenutne razine znanja, uspješniji u postavljanju specifičnih i ostvarivih ciljeva vlastitog učenja, odabira primjerenih strategija učenja te regulaciji kognitivnih, emocionalnih, motivacijskih i ponašajnih aspekata učenja radi njegova poboljšanja (MZO, 2019b).

Kako bi vrednovanje kao učenje bilo uspješno provedeno, važno je da se osigura postupni prelazak od eksternaliziranog vrednovanja (učiteljevih povratnih informacija o učenju i napretku učenika) do internaliziranog (u kojem učenici samostalno procjenjuju vlastito učenje i napredak) – isto se može postići primjerice poticanjem razgovora o učenju i rezultatima učenja, osiguravanjem vremena potrebnog za refleksiju o učenju i podučavanjem učenika kako (samo)vrednovati (učenici mogu dobro vrednovati svoj i tuđi rad tek kada su upoznati s kriterijima kojima se vodi sam učitelj) (MZO, 2019b). Temeljne su tehnike *vrednovanja kao učenja* samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.

Samovrednovanje podrazumijeva metakognitivni proces osvješćivanja i promišljanja vlastitog procesa učenja i postignuća na temelju kojeg učenik dalje postavlja ciljeve i usmjerava vlastito učenje (MZO, 2019b). To čini na temelju unaprijed postavljenih kriterija (ishoda učenja), kao što to čini i njegov učitelj. Time samovrednovanje omogućuje učenicima kritičan uvid u vlastiti rad i napredak te osvješćivanje prednosti i nedostataka u procesu učenja (Bursać i sur., 2016). Prema Boudu „samovrednovanje je usmjereno na razvijanje vještina učenja učenika... U njemu se ne radi prvenstvo o pojedincima koji si daju ocjene. I nije riječ o potiskivanju uloge učitelja” (Boud, 1995, str. 17, prema Wride, 2017, str. 1). Odnosno, samovrednovanje omogućuje dijeljenje moći, kontrole i autoriteta nad procesom vrednovanja između učitelja i učenika (Brew, 1999, prema Wride, 2017).

Postoji nekoliko različitih svrha samovrednovanja: vrednovanje razumijevanja sadržaja, samorazvoj učenika i demonstriranje postignutih uspjeha (Wride, 2017) te ono predstavlja jednu od temeljnih vještina važnih za profesionalni razvoj učenika i cjeloživotno učenje. Valjanost ovog procesa povezana je s dosljednošću i samopouzdanjem učenika tijekom samorefleksije i nadzora nad vlastitim učenjem (Rajić, 2013), a kontinuirano činjenje i uvježbavanje spomenutih procesa učeniku, s vremenom, omogućuje sve vjerodostojnije interpretacije vlastitog učenja (Earl i Katz, 2006, prema Rajić, 2013).

Vršnjačko vrednovanje podrazumijeva oblik suradničke regulacije učenja – „učenik je aktivno uključen u aktivnosti vrednovanja učenja i postignuća svojih vršnjaka/suučenika, pomaže im u promatranju, nadgledanju i reguliranju procesa njihova učenja dajući im vršnjačku povratnu informaciju” (MZO, 2019b, str. 9). Učenici, dakle, vrednuju uratke i ostvarenost ishoda učenja suučenika vodeći se unaprijed dogovorenim kriterijima (van den Berg i sur., 2006, prema Rajić, 2013). Valjanost procesa vršnjačkog vrednovanja stoga ovisi o usvojenosti kriterija vrednovanja – kada ih učenici internaliziraju, sposobni su kvalitetno vrednovati sebe ili druge (Gibs i Simpson, 2004, prema Rajić, 2013). Također, vrednovanjem učenja suučenika, učenik posredno stječe uvid i u svoje učenje.

Kurikulum nastavnog predmeta Priroda i društvo za osnovne škole (2019a) zahtijeva primjenu alternativnih načina i metoda vrednovanja (formativnog vrednovanja) u nastavnom predmetu Prirode i društva, a među istraživanjima o navedenoj problematici izdvajamo ono autorice Letine (2015) pri kojem

su utvrđena pozitivnija mišljenja učitelja o primjeni alternativnih načina (formativnog) vrednovanja u odnosu na tradicionalne u nastavi prirodnih i društvenih predmeta.

Iako neki autori smatraju da samovrednovanje nije moguće uspješno provoditi u osnovnim školama opravdavajući svoje teze činjenicom manje kognitivne zrelosti mlađih učenika (Fontana i Fernandes, 1994; Ross, 2006, prema Wong, 2017), drugi autori svojim su istraživanjima utvrdili da učenici u dobi od 7 ili 8 godina, odnosno od samog početka osnovnog obrazovanja mogu provoditi samovrednovanje (Andrade, 2019; Du i Wang, 2008; Brown, 2008; Wong, 2016, prema Wong, 2017), uzevši u obzir da im proces samovrednovanja mora biti detaljno objašnjen i dani kriteriji koje razumiju. Odnosno, učenici moraju biti osposobljeni za ove aktivnosti i kontinuirano vođeni od strane učitelja tijekom njihove provedbe kako bi shvatili i njihovu korisnost (Munoz i Alvarez, 2007). Čim su učenicima jasni kriteriji i cjelokupni proces samovrednovanja, pozitivniji su i njihovi stavovi o ovome procesu (Wong, 2017). Također, neki su autori uvidjeli mogućnost uvođenja vršnjačkog vrednovanja kod mladih učenika u dobi od 9 godina i kod učenika s teškoćama u učenju (Scruggs i Mastropieri, 1998, prema Topping, 2009). Nastavno, učenicima s teškoćama u učenju ili s nižim akademskim uspjehom bit će potrebnije specifičnije povratne informacije dostupne istog trena, a za učenike višeg akademskog uspjeha to neće biti slučaj (Mason i Brunning, 2001, prema McMillan, 2009).

Kao najkorisnija tehnika samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja u istraživanju na mlađim učenicima pokazale su se rubrike tablica s ponuđenim specifičnim kriterijima koje učiteljima, učenicima i roditeljima učenika omogućavaju uvid u trenutnu razinu razumijevanja učenika (Nawas, 2020; Wong, 2017). Smatra se da upravo rubrike mogu umanjiti anksioznost učenika prisutnu kod (samo)vrednovanja i time poboljšati njegovu kvalitetu (Nawas, 2020).

Nadalje, istraživanja su ukazala na pozitivne i negativne aspekte samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja za proces učenja. Pozitivan utjecaj samovrednovanja uviden je u nadogradnji kompetencija učenika, povećanoj samostalnosti u radu te porastu njihove kritičnosti i analitičnosti (Siow, 2015). Također je uočeno povećanje samopouzdanja, motivacije i promišljanja na metakognitivnoj razini (Bursać i sur., 2016; Munoz i Alvarez, 2007; Wong, 2017). Samovrednovanje pozitivno utječe i na zainteresiranost učenika za nastavne sadržaje i razinu njihova postignuća (Black i William, 2009; Bursać i sur., 2016). Tako učenici s vremenom postaju sve odgovorniji za vlastito učenje te dolazi do viših procjena vlastite objektivnosti za njegovu provedbu (Gurbanov, 2016). Osim na poboljšanje učenikova procesa učenja u školi, pozitivan potencijal samovrednovanja uviđa se i za aktivnosti u slobodnom vremenu učenika (Bursać i sur., 2016).

Iako se samovrednovanje smatra izrazito pozitivnom aktivnošću u kojoj učenici/studenti rado sudjeluju te ju smatraju korisnom posebice za proces učenja (Bursać i sur., 2016; Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015; Wong, 2017), u istraživanjima su se istaknuli i neki njegovi negativni aspekti. Negativan aspekt samovrednovanja ogleda se u velikom utrošku vremena te procjeni istog kao izrazito kompleksnog i zahtjevnog procesa (Nawas, 2020; Siow, 2015). Samovrednovanje učenici uglavnom doživljavaju kao nedovoljno objektivno i pristrano proces zbog čega velika većina njih nije u mogućnosti uočiti vlastite pogreške u određenom zadatku (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). Također, nedostaje im samopouzdanja da uspješnije vrednuju sami sebe (Cassidy, 2007, prema Wong, 2017). Sve ovo može dovesti do toga da pojedini učenici ne uživaju u provođenju samovrednovanja (Siow, 2015).

I vršnjačko se vrednovanje, kao i samovrednovanje, smatra korisnom, laganom i pozitivnom aktivnosti u kojoj učenici uživaju (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). Nadalje, kao pozitivni utjecaji vršnjačkog vrednovanja na proces učenja spominju se više promišljanja i učenja, povećanje analitičnosti i samostalnosti učenika/studenata te poboljšanje vještina davanja povratnih informacija (Siow, 2015). U nekim je istraživanjima (Siow, 2015; Stančić, 2020) procjena korisnosti vršnjačkog vrednovanja za učenje čak bila veća u usporedbi sa samovrednovanjem. Također, za vršnjačko se vrednovanje smatra kako ono ima potencijal za učenike koji se nalaze još uvijek u zoni proksimalnog razvoja da, kroz suradnju s vršnjacima, dosegnu više razine vlastitog razvoja (Stančić, 2020).

Kao neki od negativnih aspekata vršnjačkog vrednovanja u istraživanjima se navode povećan utrošak vremena, nemogućnost bivanja dovoljno objektivnim te njegova zahtjevnost (Munoz i Alvarez,

2007; Siow, 2015). Nadalje, ono može uzrokovati gubitak samopouzdanja, posebice u slučajevima pretjerane kritičnosti i nekonstruktivnih komentara (Siow, 2015).

Zanimljivo je da u navedenim istraživanjima percepcije formativnog vrednovanja uglavnom variraju mišljenja o objektivnosti, zahtjevnosti i korisnosti procesa samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja za učenje. Iako su istraživanja utvrdila da se samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje mogu provoditi s učenicima već od rane dobi, vrlo je važno da učenici budu dobro upoznati sa svrhom ove vrste vrednovanja. Naime, istraživanja provedena na starijoj populaciji učenika utvrdila su da su oni bili u mogućnosti uočiti svrhu formativnog vrednovanja, njegov pozitivni, odnosno negativni utjecaj na njih same, proces učenja i motivaciju, procijeniti koliko su im se sviđali procesi samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja te koliko su bili zahtjevni i/ili nelagodni za njih same. S druge strane, u nekim istraživanjima provedenima na mlađoj djeci u osnovnom obrazovanju, utvrđeno je nedovoljno razumijevanje svrhe formativnog vrednovanja za njih same (Harris i Brown, 2013; Bourke, 2016, prema Andrade, 2019). Iako je kod nekih utvrđena povećana zainteresiranost i odgovornost za vlastito učenje te pozitivno usmjereni stavovi prema ovom procesu, u drugim istraživanjima učenici nisu uvidjeli mogućnosti osobnog napretka koji omogućuje formativno vrednovanje te su smatrali da je vrednovanje glavni zadatak nastavnika (Harris i Brown, 2013, prema Andrade, 2019). Čak i oni učenici koji su bolje razumjeli svrhu formativnog vrednovanja, nisu mu pridavali dovoljnu važnost jer su često, već i sami unaprijed, bez vanjskih dokaza, znali gdje se nalaze i koliko toga znaju iako su im povratne informacije pružale uvid u željena postignuća (Bourke, 2016, prema Andrade, 2019). Zaključno, rezultati dobiveni istraživanjima formativnog vrednovanja ukazuju na važnost njihova daljnjeg intenziviranja.

Empirijski dio ovoga rada problematizira zadovoljstvo učenika 4. razreda osnovnih škola o procesima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja te zadovoljstvo primjenjivanim tehnikama formativnog vrednovanja u nastavi Prirode i društva.

Glavni je zadatak istraživanja ispitati stavove učenika o procesima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja te zadovoljstvu primjenjivanim tehnikama formativnog vrednovanja u nastavi Prirode i društva, odnosno:

- utvrditi hijerarhijsku strukturu ponuđenih tehnika *vrednovanja za učenje* po kriteriju korisnosti iz perspektive učenika
- ispitati stavove učenika o samovrednovanju kroz četiri dimenzije (sviđanje, stupanj zahtjevnosti, pomoć pri učenju te osjećaj nelagode)
- ispitati stavove učenika o vršnjačkom vrednovanju kroz četiri dimenzije (sviđanje, stupanj zahtjevnosti, pomoć pri učenju te osjećaj nelagode)
- utvrditi razlikuju li se stavovi učenika o samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju u četirima kategorijama (sviđanje, stupanj zahtjevnosti, pomoć pri učenju te osjećaj nelagode).

Na temelju postavljenih zadataka izdvojene su četiri hipoteze:

H1: Učenici će u hijerarhijskoj strukturi tehnika *vrednovanja za učenje* više vrednovati tehnike koje zahtijevaju dugotrajnije i zahtjevnije mentalno promišljanje nastavnih sadržaja u odnosu na preostale tehnike.

H2: Učenici će iskazivati pozitivan smjer stavova koji ukazuju na zadovoljstvo procesom samovrednovanja.

H3: Učenici će iskazivati pozitivan smjer stavova koji ukazuju na zadovoljstvo procesom vršnjačkog vrednovanja.

H4: Učenici će se razlikovati u smjeru stavova prema vršnjačkom vrednovanju za razliku od procesa samovrednovanja.

METODOLOGIJA

U istraživanju je korišten kvantitativan pristup te je za instrument izrađen anketni upitnik koji ispituje stavove učenika o formativnom vrednovanju u nastavi Prirode i društva. Primjenom kvantitativnog pristupa uz pomoć anketnog upitnika osigurana je provjera teorija i postavljenih hipoteza istraživanja na

velikom uzorku ispitanika čime se na relativno jednostavan način, temeljem relevantnih podataka, došlo do boljeg razumijevanja istraživane pojave – formativnog vrednovanja.

Anketno istraživanje provedeno je u svibnju i lipnju školske godine 2020./2021. u 4. razredima sedam zagrebačkih osnovnih škola.

Uzorak istraživanja čini 128 učenika/učenica. Uzorak je namjeran te su svi učenici koji su sudjelovali u anketnom istraživanju bili dio tretmanske skupine kvaziekperimentalnog istraživanja.

Namjernim uzorkovanjem ispitanika osigurano je da su se kod svih učenika provodila dva pristupa formativnog vrednovanja – *vrednovanje za učenje* i *vrednovanje kao učenje* na svakom nastavnom satu nastave Prirode i društva. Također, ujednačenost formativnog vrednovanja za sve učenike bila je osigurana tako da su se sve učiteljice u nastavi Prirode i društva koristile istim nastavnim materijalima i tehnikama formativnog vrednovanja.

Nakon prikupljenih ispunjenih anketnih upitnika o stavovima učenika o formativnom vrednovanju u nastavi Prirode i društva, selektirani su (važeci/nevažeci) te su podatci iz važecih upitnika grupirani u tablice te obrađeni u statističkom softveru SPSS.

U radu su se koristile metode tabelarnog i grafičkog prikaza strukture odgovora ispitanika, a numeričke vrijednosti prezentirane su pomoću deskriptivnih parametara, frekvencija i postotaka, aritmetičke sredine te standardne devijacije.

Posljednja hipoteza istraživanja koja je usmjerena na utvrđivanje razlika u stavovima sudionika istraživanja između procesa samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja ispitana je T-testom nezavisnih uzoraka kojem je prethodilo ispitivanje jednakosti varijanci tvrdnji po kategorijama Levenovim testom. U interpretaciji rezultata uzeta je obzir razina značajnosti od 5 %.

REZULTATI I RASPRAVA

U potrazi za odgovorom na prvu hipotezu istraživanja koja je sadržajno vezana uz hijerarhijsku strukturu tehnika *vrednovanja za učenje* prema kriteriju korisnosti iz učeničke perspektive, korišteni su odgovori učenika na pitanje koje je glasilo *Poredaj navedene tehnike prema tome koliko su ti bile korisne pri učenju na satu Prirode i društva. Broj 1 neka označava tehniku koja ti je bila najkorisnija, a broj 7 onu koja ti je bila najmanje korisna.* U tablici 1 prikazana je hijerarhijska struktura korištenih tehnika *vrednovanja za učenje*.

Tablica 1.

Hijerarhijska struktura tehnika vrednovanja za učenje s pripadajućim deskriptivnim parametrima

		N	%	\bar{x}	Sd
Trokut samoprocjene	1	31	24,2 %		
	2	24	18,8 %		
	3	14	10,9 %		
	4	23	18,0 %		
	5	14	10,9 %		
	6	17	13,3 %		
	7	5	3,9 %		

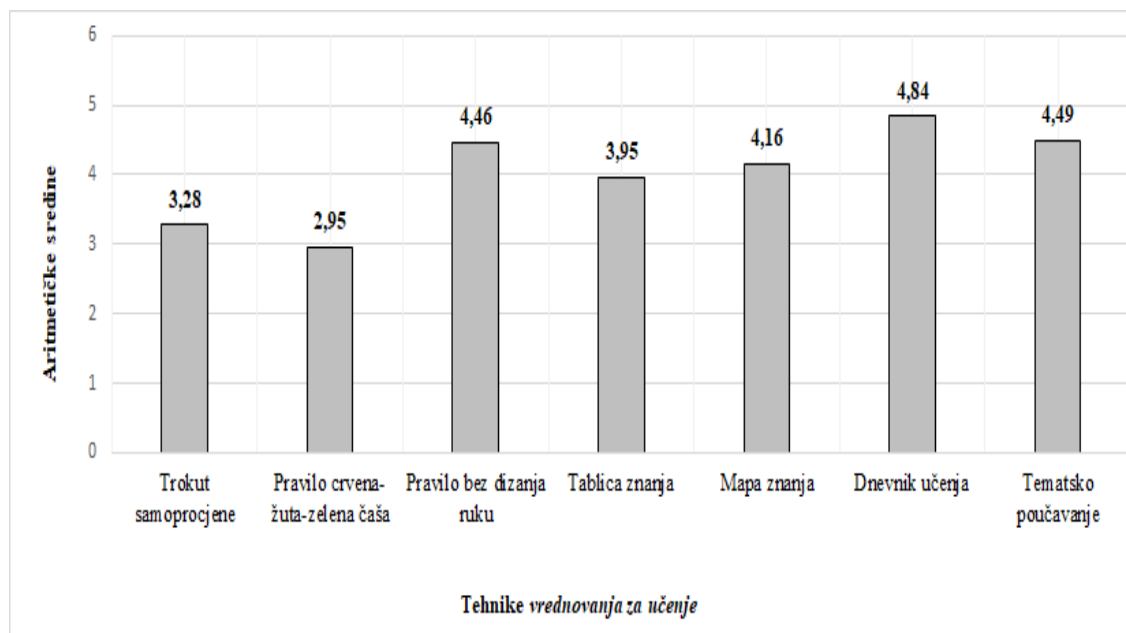
	Ukupno	128	100,0 %	3,28	1,88
Pravilo crvena-žuta-zelena čaša	1	44	34,4 %		
	2	30	23,4 %		
	3	13	10,2 %		
	4	9	7,0 %		
	5	10	7,8 %		
	6	6	4,7 %		
	7	16	12,5 %		
	Ukupno	128	100,0 %	2,95	2,11
Pravilo bez dizanja ruku	1	15	11,7 %		
	2	15	11,7 %		
	3	16	12,5 %		
	4	18	14,1 %		
	5	15	11,7 %		
	6	12	9,4 %		
	7	37	28,9 %		
	Ukupno	128	100,0 %	4,46	2,14
Tablica znanja	1	9	7,0 %		
	2	23	18,0 %		
	3	22	17,2 %		
	4	24	18,8 %		
	5	16	12,5 %		
	6	29	22,7 %		
	7	5	3,9 %		
	Ukupno	128	100,0 %	3,95	1,71
Mapa znanja	1	10	7,8 %		
	2	16	12,5 %		
	3	24	18,8 %		
	4	17	13,3 %		

	5	30	23,4 %		
	6	18	14,1 %		
	7	12	9,4 %		
	Nevažeće	1	0,8 %		
	Ukupno	128	100,0 %	4,16	1,78
Dnevnik učenja	1	5	3,9 %		
	2	8	6,3 %		
	3	22	17,2 %		
	4	18	14,1 %		
	5	23	18,0 %		
	6	21	16,4 %		
	7	28	21,9 %		
	Nevažeće	3	2,3 %		
	Ukupno	128	100,0 %	4,84	1,81
Tematsko poučavanje	1	14	10,9 %		
	2	11	8,6 %		
	3	15	11,7 %		
	4	20	15,6 %		
	5	19	14,8 %		
	6	24	18,8 %		
	7	25	19,5 %		
	Ukupno	128	100,0 %	4,49	1,97

Analizom odgovora sudionika istraživanja došlo se do sljedećih rezultata. Najniže vrijednosti aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježene su za tehnike: *Pravilo crvena-žuta-zelena čaša* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 2,95, a standardna devijacija iznosi 2,11, zatim *Trokut samoprocjene* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 3,28, a standardna devijacija iznosi 1,88. Najviše vrijednosti aritmetičkih sredina odgovora ispitanika zabilježene su za tehnike: *Dnevnik učenja* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,84, a standardna devijacija iznosi 1,81, zatim *Tematsko poučavanje* gdje aritmetička sredina odgovora ispitanika iznosi 4,49, a standardna devijacija iznosi 1,97.

Grafikon 1.

Prikaz tehnika vrednovanja za učenje s pripadajućim aritmetičkim sredinama



Tehnike vrednovanja koje imaju najniže vrijednosti aritmetičkih sredina sudionici istraživanja smatrali su korisnijima za učenje od onih koje imaju najviše vrijednosti aritmetičkih sredina. Stoga je navedeni poredak tehnika prema aritmetičkim sredinama ujedno i poredak od najkorisnijih do najmanje korisnih tehnika *vrednovanja za učenje* koje su se primjenjivale na svakom nastavnom satu Prirode i društva. Budući da tehnike koje su procijenjene kao najkorisnije – *Pravilo crvena-žuta-zelena čaša* i *Trokut samoprocjene*, pripadaju tehnikama koje na brz i ekonomičan način učiteljima daju uvid u trenutačnu razinu razumijevanja učenika, odbacuje se hipoteza H1 istraživanja koja je pretpostavljala da će učenici korisnijima za učenje smatrati tehnike koje od njih zahtijevaju dugotrajnije i zahtjevnije mentalno promišljanje nastavnih sadržaja u odnosu na preostale tehnike. Naime, sudionici istraživanja su upravo tehnike koje pripadaju u skupinu onih koje zahtijevaju dugotrajnije i zahtjevnije mentalno promišljanje nastavnih sadržaja – *Tematsko poučavanje* i *Dnevnik učenja* – procijenili kao najmanje korisne. Kao objašnjenje ovakvih rezultata ističu se brzina i jednostavnost provedbe korisnije procijenjenih tehnika. No, otvorenim se ostavlja pitanje učenikova razumijevanja pojma korisnosti za učenje budući da su zahtjevnije tehnike koje dulje vremenski traju i zahtijevaju dublje mentalno promišljanje nastavnih sadržaja te imaju dokazanu korisnost za učenje, procijenjene kao manje korisne.

Druga hipoteza bila je usmjerena na ispitivanje zadovoljstva procesom samovrednovanja.

Tablica 2.

Stavovi učenika o samovrednovanju s pripadajućim deskriptivnim parametrima

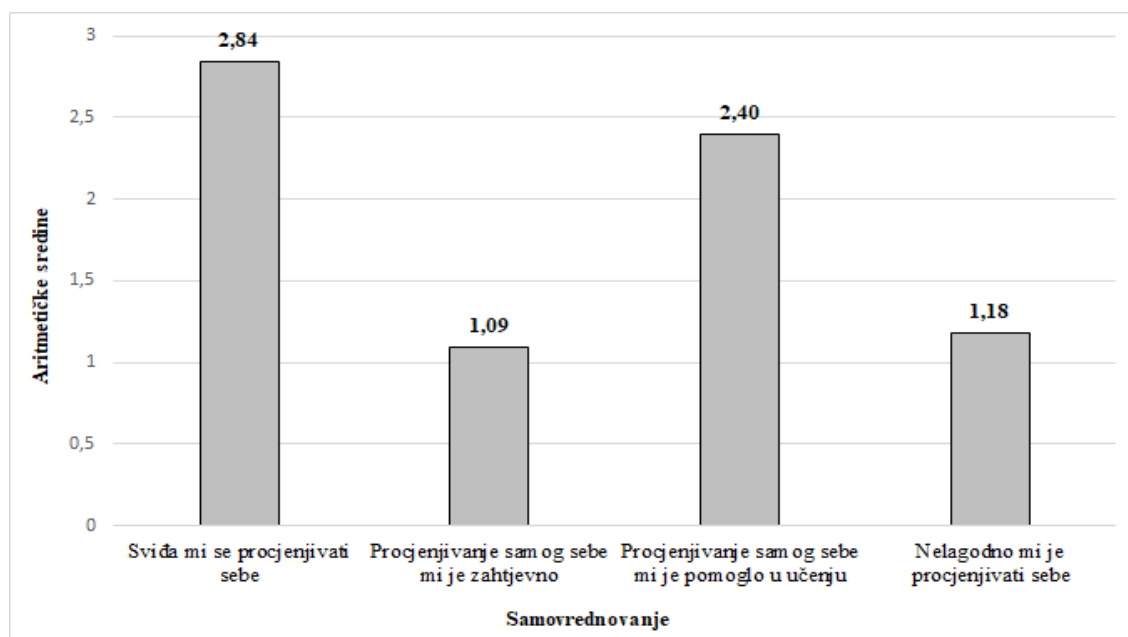
		N	%	\bar{x}	Sd
Sviđa mi se procjenjivati sebe	U potpunosti se ne slažem	9	7,0 %		
	Ne slažem se	8	6,3 %		

	Neodlučan/Neodlučna sam	25	19,5 %		
	Slažem se	38	29,7 %		
	U potpunosti se slažem	48	37,5 %		
	Ukupno	128	100,0 %	2,8 4	1,20
Procjenjivanje samog sebe mi je zahtjevno	U potpunosti se ne slažem	51	39,8 %		
	Ne slažem se	40	31,3 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	17	13,3 %		
	Slažem se	15	11,7 %		
	U potpunosti se slažem	5	3,9 %		
	Ukupno	128	100,0 %	1,0 9	1,16
Procjenjivanje samog sebe mi je pomoglo u učenju	U potpunosti se ne slažem	15	11,7 %		
	Ne slažem se	17	13,3 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	31	24,2 %		
	Slažem se	32	25,0 %		
	U potpunosti se slažem	33	25,8 %		
	Ukupno	128	100,0 %	2,4 0	1,32
Nelagodno mi je procjenjivati sebe	U potpunosti se ne slažem	55	43,0 %		
	Ne slažem se	29	22,7 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	19	14,8 %		
	Slažem se	16	12,5 %		
	U potpunosti se slažem	9	7,0 %		
	Ukupno	128	100,0 %	1,1 8	1,30

Analizom dobivenih rezultata po tvrdnjama izvodi se zaključak da se sudionicima istraživanja sviđa proces samovrednovanja te uviđaju njegov potencijal za pomoć u učenju, ne smatraju ga zahtjevnim ni nelagodnim zbog čega se potvrđuje druga hipoteza istraživanja koja pretpostavlja da će učenici iskazivati pozitivno usmjerene stavove prema samovrednovanju. Kao objašnjenje ovakvih rezultata ističu se dosad provedena istraživanja koja ukazuju na rado sudjelovanje učenika u procesu samovrednovanja te njegov pozitivan utjecaj na poboljšanje razine akademskih postignuća učenika (Black i William, 2009, Bursać i sur., 2016; Capan Melser i sur, 2020; Hattie, 2009, Weurlander i sur., 2012; Wong, 2017). Iako se prema istraživanju nekih autora samovrednovanje smatra izrazito zahtjevnim, pristranim i stresnim procesom za učenike (Nawas, 2020; Siow, 2015), ovi rezultati to ne potvrđuju. Pritom treba uzeti u obzir i činjenicu da su korištene tehnike samovrednovanja u nastavi Prirode i društva imale unaprijed poznate kriterije i elemente vrednovanja te je moguće da su upravo oni učenicima olakšali cjelokupni proces samovrednovanja te ga učinili manje zahtjevnim i nelagodnim.

Grafikon 2.

Prikaz tvrdnji vezanih uz samovrednovanje s pripadajućim aritmetičkim sredinama



Treća hipoteza bila je usmjerena na ispitivanje zadovoljstva procesom vršnjačkog vrednovanja.

Tablica 3.

Stavovi učenika o vršnjačkom vrednovanju s pripadajućim deskriptivnim parametrima

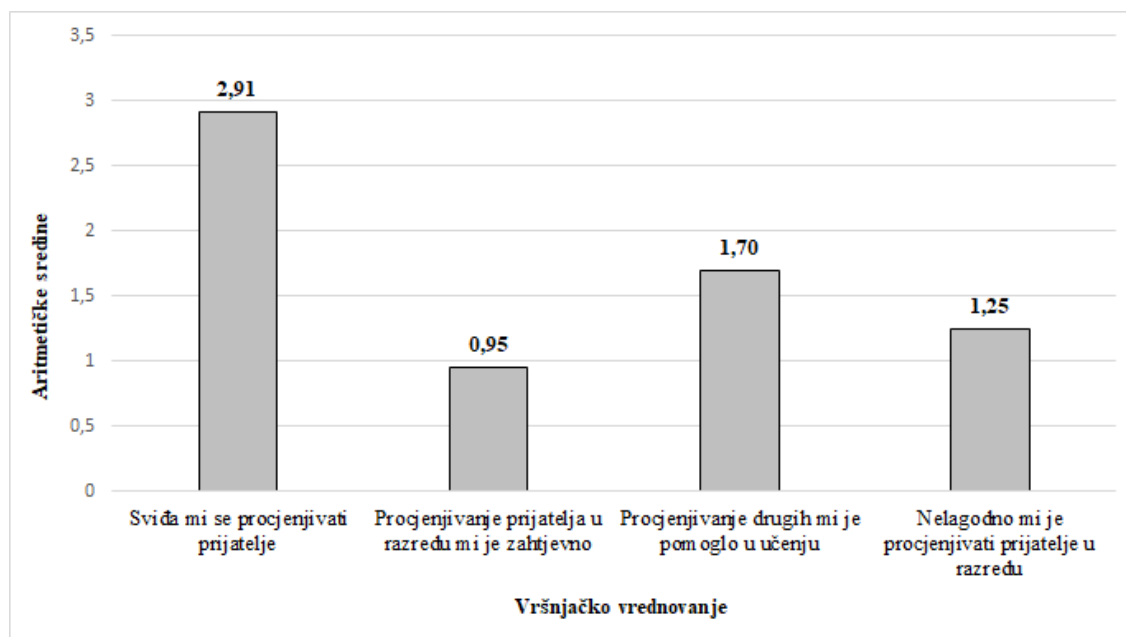
		N	%	\bar{x}	Sd
Sviđa mi se procjenjivati prijatelje	U potpunosti se ne slažem	6	4,7 %		
	Ne slažem se	16	12,5 %		

	Neodlučan/Neodlučna sam	20	15,6 %		
	Slažem se	27	21,1 %		
	U potpunosti se slažem	59	46,1 %		
	Ukupno	128	100,0 %	2,9 1	1,24
Procjenjivanje prijatelja u razredu mi je zahtjevno	U potpunosti se ne slažem	60	46,9 %		
	Ne slažem se	36	28,1 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	18	14,1 %		
	Slažem se	7	5,5 %		
	U potpunosti se slažem	7	5,5 %		
	Ukupno	128	100,0 %	,95	1,15
Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju	U potpunosti se ne slažem	34	26,6 %		
	Ne slažem se	19	14,8 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	39	30,5 %		
	Slažem se	23	18,0 %		
	U potpunosti se slažem	13	10,2 %		
	Ukupno	128	100,0 %	1,7 0	1,31
Nelagodno mi je procjenjivati prijatelje u razredu	U potpunosti se ne slažem	46	35,9 %		
	Ne slažem se	36	28,1 %		
	Neodlučan/Neodlučna sam	22	17,2 %		
	Slažem se	16	12,5 %		
	U potpunosti se slažem	8	6,3 %		
	Ukupno	128	100,0 %	1,2 5	1,24

Analizom dobivenih rezultata po tvrdnjama izvodi se zaključak da se sudionicima istraživanja sviđa proces vršnjačkog vrednovanja, ne smatraju ga zahtjevnim ni nelagodnim, no aritmetička sredina od samo 1,70 utvrđena za tvrdnju *Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju* upitnim ostavlja njihovo uviđanje potencijala vršnjačkog samovrednovanja za pomoć u učenju. Budući da se u istraživanju za utvrđivanje pozitivno usmjerenih stavova sudionika istraživanja prema vršnjačkom vrednovanju uzimaju u obzir sve četiri dimenzije (sviđanje, zahtjevnost, pomoć u učenju, nelagoda), treću smo hipotezu tek djelomično prihvatili. Kao objašnjenje ovakvih rezultata ističu se dosad provedena istraživanja koja ukazuju na pozitivne stavove učenika prema procesu vršnjačkog vrednovanja – učenicima se sviđa njegova provedba te ga smatraju laganim i pozitivnim (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). Međutim, nije utvrđena zahtjevnost i nelagoda uzrokovana ovim procesom (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). Usprkos tome, nije moguće potvrditi istraživanja o korisnosti vršnjačkog vrednovanja za pomoć u učenju (Siow, 2015; Stančić, 2020). Uzevši u obzir da su ispitanici pohađali 4. razred osnovne škole, moguće je da ne razumiju dovoljno svrhu vršnjačkog vrednovanja te njegovu korisnost za njih same, već samo za druge suučenike (Bourke, 2016, prema Andrade 2019; Harris i Brown, 2013).

Grafikon 3.

Prikaz tvrdnji vezanih uz vršnjačko vrednovanje s pripadajućim aritmetičkim sredinama



Četvrta hipoteza bila je usmjerena na utvrđivanje razlika između stavova sudionika istraživanja u procesu samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja. Međusobno su se uspoređivali stavovi i utvrđivala značajnost postojanja razlika iste kategorije tvrdnji samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja s obzirom na sviđanje, stupanj zahtjevnosti, pomoć pri učenju te osjećaj nelagode.

Prva kategorija koja se uspoređivala bila je u dimenziji sviđanja koja ukazuje na afektivnu komponentu stavova sudionika istraživanja, u kojoj su se međusobno uspoređivale tvrdnje *Sviđa mi se procjenjivati sebe* i *Sviđa mi se procjenjivati prijatelje*. U tablici 4 prikazane su aritmetičke sredine odgovora sudionika istraživanja na tvrdnje kategorije sviđanja te njihove standardne devijacije.

Tablica 4.

Stavovi u dimenziji sviđanja s pripadajućim deskriptivnim parametrima

	Sviđa mi se procjenjivati	N	\bar{x}	Sd
Ukupno	Sviđa mi se procjenjivati sebe	128	2,84	1,20
	Sviđa mi se procjenjivati prijatelje	128	2,91	1,24

Prema podacima iz tablice 4 rađen je t-test ispitivanoj dimenziji (tablica 5).

Tablica 5.

t-test tvrdnji dimenzije sviđanja

		Levenov test jednakosti varijanci		t-test		
		F	Sig.	t	df	Sig. (dvostrana)
Ukupno	Jednake varijance pretpostavljene	,790	,375	- ,461	254	,646
	Jednake varijance nisu pretpostavljene			- ,461	253,69 3	,646

Prema podacima iz tablice 5 vidljivo je da razina značajnosti iznosi $p > 0,05$ (više od 5 %) te stoga nije utvrđena statistički značajna razlika odgovora sudionika istraživanja između tvrdnji *Sviđa mi se procjenjivati sebe* i *Sviđa mi se procjenjivati druge*.

Druga dimenzija koja se uspoređivala bila je usmjerenost koja ukazuje na kognitivnu komponentu učeničkih stavova, u kojoj su se međusobno uspoređivale tvrdnje *Procjenjivanje samog sebe mi je zahtjevno* i *Procjenjivanje prijatelja u razredu mi je zahtjevno*. U tablici 6 prikazane su aritmetičke sredine odgovora ispitanika na tvrdnje u ispitivanoj dimenziji te njihove standardne devijacije.

Tablica 6.

Stavovi u dimenziji zahtjevnosti s pripadajućim deskriptivnim parametrima

	Zahtjevnost procjenjivanja	N	\bar{x}	Sd
Ukupno	Procjenjivanje samog sebe mi je zahtjevno	128	1,09	1,16
	Procjenjivanje prijatelja u razredu mi je zahtjevno	128	,95	1,15

Prema podacima iz tablice 6 rađen je t-test tvrdnji dimenzije zahtjevnosti (tablica 7).

Tablica 7.

t-test tvrdnji dimenzije zahtjevnosti

		Levenov test jednakosti varijanci		t-test		
		F	Sig.	t	df	Sig. (dvostrana)
Ukupno	Jednake varijance pretpostavljene	,133	,716	,971	254	,332
	Jednake varijance nisu pretpostavljene			,971	253,97 4	,332

Prema podacima iz tablice 7 vidljivo je da razina značajnosti iznosi $p > 0,05$ (više od 5 %) te stoga nije utvrđena statistički značajna razlika odgovora sudionika istraživanja između tvrdnji *Procjenjivanje samog sebe mi je zahtjevno* i *Procjenjivanje prijatelja u razredu mi je zahtjevno*.

Treća ispitivana dimenzija bila je usmjerena na pomoć pri učenju, u kojoj su se međusobno uspoređivale tvrdnje *Procjenjivanje samog sebe mi je pomoglo u učenju* i *Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju*. U tablici 8 prikazane su aritmetičke sredine odgovora ispitanika na tvrdnje dimenzije pomoći pri učenju te njihove standardne devijacije.

Tablica 8.

Stavovi u dimenziji pomoći pri učenju s pripadajućim deskriptivnim parametrima

Pomoć pri učenju		N	\bar{x}	Sd
Ukupno	Procjenjivanje samog sebe mi je pomoglo u učenju	128	2,40	1,32
	Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju	128	1,70	1,31

Prema podacima iz tablice 8 rađen je t-test za dimenziju pomoći pri učenju (tablica 9).

Tablica 9.

t-test dimenzije pomoći pri učenju

		Levenov test jednakosti varijanci		t-test		
		F	Sig.	t	df	Sig. (dvostrana)
Ukupno	Jednake varijance pretpostavljene	,023	,878	4,229	254	,000
	Jednake varijance nisu pretpostavljene			4,229	253,99 5	,000

Prema podacima iz tablice 9 vidljivo je da razina značajnosti iznosi $p < 0,05$ (manje od 5 %) te je stoga utvrđena statistički značajna razlika odgovora ispitanika između tvrdnji *Procjenjivanje samog sebe mi je pomoglo u učenju* i *Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju*, pri čemu aritmetička sredina odgovora ispitanika za tvrdnju *Procjenjivanje samog sebe mi je pomoglo u učenju* iznosi 2,40, a kod tvrdnje *Procjenjivanje drugih mi je pomoglo u učenju* iznosi 1,70.

Posljednja dimenzija koja se uspoređivala bila je osjećaj nelagode koja ukazuje na afektivnu komponentu učeničkog stava, u kojoj su se međusobno uspoređivale tvrdnje *Nelagodno mi je procjenjivati sebe* i *Nelagodno mi je procjenjivati prijatelje u razredu*. U tablici 10 prikazane su aritmetičke sredine odgovora ispitanika na tvrdnje kategorije osjećaja nelagode te njihove standardne devijacije.

Tablica 10.

Stavovi dimenzije osjećaja nelagode s pripadajućim deskriptivnim parametrima

Nelagoda kod procjene		N	\bar{x}	Sd
Ukupno	Nelagodno mi je procjenjivati sebe	128	1,18	1,30
	Nelagodno mi je procjenjivati prijatelje u razredu	128	1,25	1,24

Prema podacima iz tablice 10 rađen je t-test za dimenziju osjećaja nelagode (tablica 11).

Tablica 11.

t-test dimenzije osjećaja nelagode

		Levenov test jednakosti varijanci		t-test		
		F	Sig.	t	df	Sig. (dvostrana)

Ukupno	Jednake varijance pretpostavljene	,430	,512	-,442	254	,659
	Jednake varijance nisu pretpostavljene			-,442	253,46 6	,659

Prema podacima iz tablice 11 vidljivo je da razina značajnosti iznosi $p > 0,05$ (više od 5 %) te stoga nije utvrđena statistički značajna razlika odgovora ispitanika između tvrdnji *Nelagodno mi je procjenjivati sebe* i *Nelagodno mi je procjenjivati prijatelje u razredu*.

Budući da pri usporedbi stavova sudionika istraživanja prema procesima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja u kategorijama svidanja, stupnja zahtjevnosti i osjećaja nelagode nisu utvrđene statistički značajne razlike, a uzevši u obzir da je u kategoriji pomoći pri učenju statistički značajna razlika išla u korist procesa samovrednovanja, posljednja se hipoteza djelomično prihvaća.

Kao objašnjenje ovakvih rezultata ističu se dosad provedena istraživanja koja ukazuju na podjednako pozitivne stavove učenika prema procesima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja (Bursać i sur., 2016; Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015), dok uočena procjena ovih procesa kao zahtjevnih i nelagodnih (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015), nije utvrđena.

Tehnike vrednovanja za učenje i tehnike vrednovanja kao učenje pomoću kojih su se učenici samovrednovali i vršnjački vrednovali bile su osmišljene kao sastavni dio svakog nastavnog sata. One su sadržajno bile prilagođene u potpunosti svakoj nastavnoj jedinici i nastavnoj temi. Njihova se svrha nije odnosila samo na dobivanje povratne informacije učitelju i učenicima o učeničkom napretku već su također služile kako bi motivirale učenike i bile im poticaj pri ponavljanju i uvježbavanju nastavnih sadržaja.

Tako integrirane tehnike nisu formirale stresne aspekte vrednovanja niti su kao takve bile prepoznate. Prema svemu navedenom možemo objasniti podjednako pozitivne stavove učenika prema procesima samovrednovanja i vrednovanja u kategorijama svidanja, stupnja zahtjevnosti i osjećaja nelagode u kojima nisu utvrđene statistički značajne razlike.

Što se tiče pomoći pri učenju gdje je statistički značajna razlika bila u korist procesa samovrednovanja, kao objašnjenje ovakvih rezultata ističe se činjenica da su sve korištene tehnike samovrednovanja u nastavi Prirode i društva bile osmišljene po principu analitičkih rubrika temeljem kojih su učenici unaprijed znali koji su elementi i kriteriji vrednovanja, a upravo se to prema nekim istraživanjima (Nawas, 2020; Wong, 2017) pokazalo kao presudno za pomoć u učenju. S druge strane, tehnike vršnjačkog vrednovanja nisu sadržavale unaprijed definirane elemente i kriterije vrednovanja te su podrazumijevale javno i otvoreno iznošenje mišljenja učenika o radu suučenika zbog čega je moguće da ih učenici nisu percipirali ni procijenili kao pomoć u učenju.

ZAKLJUČAK

Vrednovanje je neizostavan dio odgoja i obrazovanja, a mijenja se usporedno s promjenama u društvu. U suvremenoj se školi zagovara provedba formativnog vrednovanja integriranog u proces učenja i poučavanja koji naglasak stavlja na kvalitetu procesa učenja, davanje kvalitetne povratne informacije učenicima radi individualizacije procesa učenja i poučavanja, cjeloviti razvoj učenika te postizanje maksimalnih rezultata svakoga od njih. Ono se smatra suradničkim vrednovanjem učitelja i učenika – učenici postaju aktivni sudionici formativnog vrednovanja putem samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja te se promišljaju raznovrsne tehnike njegove provedbe. Realizira se u dvama pristupima: *vrednovanje za učenje* i *vrednovanje kao učenje*, a ima brojne koristi za učenike i učitelje. Kao neki od pozitivnih utjecaja formativnog vrednovanja na učenike izdvajaju se bolja akademska postignuća, povećanje motivacije i ustrajnosti za učenje, kritičnosti i svijesti o vlastitom učenju i mogućnosti utjecanja na njega te porast samopouzdanja i pozitivne slike o sebi. Za učitelje se kao neki od pozitivnih utjecaja formativnog vrednovanja izdvajaju kontinuirano prikupljanje informacija o znanjima i razumijevanjima učenika tijekom procesa učenja i poučavanja kojim dobivaju uvid u usvojena znanja, stilove učenja učenika,

njihovu motivaciju, uvjerenja i interese na temelju kojih mogu planirati buduće poučavanje u skladu s konkretnim potrebama učenika. U području tehnika *vrednovanja za učenje* koje su se koristile na svakom nastavnom satu Prirode i društva razlikovale su se dvije skupine, tehnike koje zahtijevaju dugotrajnije i zahtjevnije mentalno promišljanje nastavnih sadržaja (omogućuju refleksiju, analizu, sintezu i sumiranje naučenog i stvaranje međusobnih povezanosti nastavnih sadržaja te potiču više razine mišljenja) te tehnike koje na brz i ekonomičan način učiteljima daju uvid u trenutnu razinu razumijevanja učenika. Istraživanje je dokazalo da učenici preferiraju one tehnike vrednovanja koje su jednostavne i izrazito kratko traju te su primarno osmišljene da učiteljima pruže brz i kontinuiran pregled nad zbivanjima i razinom razumijevanja učenika u razredu kako bi mogli dalje planirati proces poučavanja. Ovi rezultati ne znače da bi učitelji trebali primjenjivati samo brze tehnike signalizacije, već da bi se u budućim istraživanjima trebalo provjeriti što je točno učenicima bilo korisnije u tehnikama koje su procijenili korisnijima i jesu li ih oni doista procjenjivali prema korisnosti za učenje ili primjerice prema njihovu vremenskom trajanju, učestalosti njihove provedbe, osjećaju ugone odnosno nelagode u javnom izlaganju, dinamičnosti, upotrebi određenih materijala i sl.

Analizom stavova učenika prema samovrednovanju utvrđen je pozitivan smjer stavova prema procesu samovrednovanja te učenici uviđaju njegov potencijal za pomoć u učenju i ne smatraju ga zahtjevnim ni nelagodnim. Ovi rezultati idu u prilog nekima od dosad provedenih istraživanja koja su utvrdila da učenici rado sudjeluju u provedbi procesa samovrednovanja te da ono pozitivno utječe na razinu njihova postignuća, odnosno poboljšava njihovo učenje (Black i William, 2009, Bursać i sur., 2016; Capan Melsner i sur., 2020; Hattie, 2009, Weurlander i sur., 2012; Wong, 2017). Iako se, primjerice, prema istraživanju nekih autora samovrednovanje smatralo izrazito kompleksnim, zahtjevnim, pristranim i stresnim procesom za učenike (Nawas, 2020; Siow, 2015), ovim istraživanjem nismo dobili takve rezultate.

Analizom stavova učenika prema vršnjačkom vrednovanju utvrđen je pozitivan smjer stavova sudionika istraživanja prema procesu vršnjačkog vrednovanja te ga ne smatraju zahtjevnim ni nelagodnim, što ide u prilog nekima od dosad provedenih istraživanja – vršnjačko se vrednovanje smatra laganim, korisnim i pozitivnim procesom (Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). No, zbog utvrđene niske aritmetičke sredine u kategoriji pomoći u učenju, iako se sviđa učenicima, ne može se sa sigurnošću utvrditi njegova korisnost za pomoć u učenju kod ispitivanih učenika iako se, primjerice, u istraživanju autora Siowa (2015) i Stančića (2020) vršnjačko vrednovanje smatralo korisnijim za proces učenja u odnosu na proces samovrednovanja. S druge strane, moguće je da, vodeći se zaključcima istraživanja provedenih na mlađoj djeci u osnovnom obrazovanju (Bourke, 2016, prema Andrade, 2019; Harris i Brown, 2013), učenici nedovoljno razumiju svrhu vršnjačkog vrednovanja za njih same (već samo po druge) pa tako ne mogu niti objektivno procijeniti njegov potencijal za pomoć u učenju. I ovaj podatak pruža podlogu za provedbu budućih istraživanja i primjerice utvrđivanja povezanosti procesa samovrednovanja i školskog uspjeha učenika te povezanosti procesa vršnjačkog vrednovanja i školskog uspjeha. Također, ukazuje na pedagoški potencijal suradničkog učenja i kolegijalnosti u međuvršnjačkim odnosima.

Posljednja hipoteza odnosila se na usporedbu stavova učenika prema samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju (*Učenici će iskazivati pozitivnije stavove prema vršnjačkom vrednovanju nego prema samovrednovanju.*). Pri postavljanju hipoteze usporedbe prednost se dala vršnjačkom vrednovanju, uzimajući u obzir mogućnost povećane zahtjevnosti i nelagode koju bi primarno zbog osobnosti pojedinih učenika moglo izazvati samovrednovanje (smatranje samovrednovanja prevelikom odgovornosti ili neprimjerenim procesom, povećana samokritičnost učenika i slično). Analizom stavova učenika prema samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju nisu ustanovljene statistički značajne razlike u stupnju sviđanja, zahtjevnosti te nelagode između tih dvaju procesa, što ide u prilog nekima od dosad provedenih istraživanja (Bursać i sur., 2016; Munoz i Alvarez, 2007; Siow, 2015). Budući da stavovi učenika u dosad provedenim istraživanjima o ovim procesima variraju, ovim istraživanjem nije utvrđeno da učenicima i jedan od ovih procesa predstavlja veću zahtjevnost ili nelagodu. Značajna statistička razlika utvrđena je u stupnju pomoći za učenje, koja je išla u prilog procesa samovrednovanja.

Zaključno, rezultati provedenog istraživanja ukazuju na korisnost pojedinih tehnika formativnog vrednovanja u nastavi Prirode i društva koje praktičari mogu dalje promišljati i implementirati uzimajući u obzir okolnosti konkretnog razrednog odjela, uvjeta rada i nastavne jedinice. Također, budući da su utvrđeni

pozitivni stavovi učenika prema samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju, jasno je da ih je poželjno i potrebno poticati u nastavi Prirode i društva. Istraživanje se može dodatno produbiti kvalitativnim ispitivanjem mišljenja učenika o primjenjivanim tehnikama formativnog vrednovanja radi utvrđivanja razloga njihova rangiranja na utvrđeni način te uključivanjem varijabli poput spola i školskog uspjeha učenika te njihove povezanosti sa stavovima o procesima samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja.

LITERATURA

- Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self- assessment. *Frontiers in Education*, 4(87), 1-13. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00087>
- Antoniou, P. i James, M. (2014). Exploring Formative Assessment in Primary School Classrooms: Developing a Framework of Actions and Strategies. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 26(2), 153-176. <http://dx.doi.org/10.1007/s11092-013-918>
- Black, P. i William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(5), 5-31. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Brookhart, S. M. (2010). *Formative Assessment Strategies for Every Classroom*. An ASCD Action Tool.
- Bursać, L., Dadić, L. i Kisovar Ivanda, T. (2016). Učeničkim samovrednovanjem do kvalitetnih učeničkih postignuća. *Magistra Iadertina*, 11(1), 73-88.
- Capan Melsner, M., Letner, S., Bawert, A. i Puttinger, C. (2020). Pursue today and assess tomorrow – how students' subjective perceptions influence their preference for self- and peer assessments. *BMC Medical Education*, 20(479), 1-6. <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02383-z>
- Cindrić, M., Miljković, D. i Strugar, V. (2010). *Didaktika i kurikulum*. IEP-D2.
- Clark, I. (2011). Formative Assessment: Policy, Perspectives and Practice. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 4 (2), 158-180.
- Gurbanov, E. (2016). The Challenge of Grading in Self and Peer-Assessment (Undergraduate Students' and University Teachers' Perspectives). *Journal of Education in Black Sea Region*, 1(2), 82-91. <https://eric.ed.gov/?id=ED569122>
- Hargreaves, E. (2010). Assessment for learning? Thinking outside the (black) box. *Cambridge Journal of Education*, 35(2), 213-224. <http://dx.doi.org/10.1080/03057640500146880>
- Harris, L.R. i Brown, G. (2013). Opportunities and obstacles to consider when using peer- and self-assessment to improve student learning: Case studies into teachers' implementation. *Teaching and Teacher Education*, 36, 101-111. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.008>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 metaanalyses relating to achievement*. Routledge.
- Jurjević Jovanović, I., Rukljač, I. i Viher, J. (2020). *Vrednovanje u razrednoj nastavi: priručnik za učitelje razredne nastave*. Školska knjiga.
- Letina, A. (2015). Primjena tradicionalnih i alternativnih oblika vrednovanja učeničkih postignuća u nastavi Prirode i društva. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(1), 137-152.
- McMillan, J. H. (2009). The Practical Implications of Educational Aims and Contexts for Formative Assessment. U H. L. Andrade i G. J. Cizek (ur.), *Handbook of formative assessment* (str. 23-30). Routledge.
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019a). *Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Priroda i društva za osnovne škole u Republici Hrvatskoj*. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_147.html
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019b). *Smjernice za vrednovanje procesa i ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u osnovnoškolskome i srednjoškolskome obrazovanju*. <https://skolazazivot.hr/objavljene-smjernice-za-vrednovanje-procesa-ucenja-i-ostvarenosti-ishoda-u-osnovnoskolskome-i-srednjoskolskome-odgoju-i-obrazovanju/>
- Munoz, A. i Alvarez, M. E. (2007). Students' Objectivity and Perception of Self Assessment in an EFL Classroom. *The Journal of AsiaTEFL*, 4(2), 1-25. https://www.researchgate.net/publication/331207463_Students%27_objectivity_and_perception_of_self_assessment_in_an_EFL_classroom

- Nawas, A. (2020). Grading anxiety with self and peer-assessment: A mixed-method study in an Indonesian EFL context. *Issues in Educational Research*, 30(1), 224-244. https://www.researchgate.net/publication/339253410_Grading_anxiety_with_self_and_peer-assessment_A_mixed-method_study_in_an_Indonesian_EFL_context
- Rajić, V. (2013). Vrednovanje obrazovnih/odgojnih postignuća u obrazovanju odraslih. *Andragoški glasnik*, 17(2), 117-124.
- Scriven, M. (1967). The methodology of Evaluation. *Perspectives of Curriculum*, 1, 1-58. <https://eric.ed.gov/?id=ED014001>
- Siow, L.-F. (2015). Students' Perceptions on Self- and Peer-Assessment in Enhancing Learning Experience. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 21-35.
- Stančić, M. (2020). Peer assessment as a learning and self-assessment tool: a look inside the black box. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 46(6), 852-864. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1828267>
- Topping, K. J. (2009). Peers as a source of formative assessment. U H. L. Andrade i G. J. Cizek (ur.), *Handbook of formative assessment* (str. 61-75). Routledge.
- Vrgoč, H. i Mužić, V. (1999). Praćenje, vrednovanje i prosudba učinkovitosti odgojno-obrazovnog rada. U A. Mijatović (ur.), *Osnove suvremene pedagogije* (str. 563-575). Hrvatski pedagoško-književni zbor.
- Weurlander, M., Soderberg, M., Scheja, M., Hult, H. i Wernerson, A. (2012). Exploring formative assessment as a tool for learning: students' experiences of different methods of formative assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(6), 747-760. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.572153>
- Wong, H. M. (2017). Implementing self assessment in Singapore primary schools: effects on students' perceptions of self-assessment. *Pedagogies: An International Journal*, 12(4), 1-19. <http://dx.doi.org/10.1080/1554480X.2017.1362348>
- Wride, M. (2017). *Guide to Self-Assessment*. University of Dublin Trinity College.