

Рад примљен: 2. 10. 2020.

Рад прихваћен: 14. 9. 2021.

Оригинални  
научни радЈелена М. Станишић<sup>1</sup>Институт за педагошка истраживања,  
Београд, Србија

## Еколошки погледи на свет ученика основне и средње школе: примена НЕП скале<sup>2</sup>

**Резиме:** Ставови према живојној средини представљају начин на који појединац посматра свет око себе и важно их је истраживати, јер често одређују понашање које или повећава или смањује квалитет живе средине. Циљ рада је истражити еколошке погледе на свет ученика основне и средње школе, као и утврђивање димензионалности НЕП скале на нашем узорку. Осим тога, циљ рада је и да се укаже на евидентне разлике у еколошком погледу на свет између дечака и девојчица, као и ученика са различитим школским успехом. За истраживање еколошких погледа на свет ученика коришћена је НЕП скала (енгл. *New Environmental/Ecological Paradigm*). У истраживању су учествовала 402 ученика узраста од 13 до 15 година. Резултати су показали да наши истраживачи указују на тенденцију ка проеколошком погледу на свет. Факторском анализом добијена су три фактора: еколошка криза, човек (ни)је изнад природе и човекова (не)изузетност из природе. Разлика између дечака и девојчица се показала на трећем фактору. Према резултатима овог истраживања, девојчице су склониле веровању да човек, без обзира на своју способност и развој науке и технологије, не може бити изузет из природне средине и не може да утиче на природне процесе. Школски успех позитивно корелира са фактором еколошка криза. Резултати нашег истраживања указују да је пред доносиоцима образовних одлука, истраживачима као и пред практичарима у школи важан задатак, а то је да пронађу начине како да оно што се дешава у школи има значајнији утицај на еколошке погледе на свет ученика.

**Кључне речи:** еколошки поглед на свет, НЕП скала, еколошко васпитање и образовање, ученици.

1 jstanic@ipi.ac.rs

2 Реализацију овог истраживања финансирало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (бр. Уговора 451-03-9/2021-14/200018).

Copyright © 2021 by the authors, licensee Teacher Education Faculty University of Belgrade, SERBIA.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original paper is accurately cited.

## Увод

Заштита животне средине и проблеми који настају у животној средини већ деценијама уназад представљају једно од најважнији глобалних питања. Седамдесетих година прошлог века, када је питање еколошке кризе постало актуелно, решења су се тражила, како у политичким и привредним круговима, тако и у области васпитања и образовања. Током 1972. године одржане су многе конференције посвећене питању заштите животне средине као што су: Европска конференција посвећена образовању за заштиту животне средине у Цириху, Међународна омладинска федерација за заштиту и изучавање животне средине у Амстердаму, Конференција Уједињених нација о човековој средини у Стокхолму и Прва европска конференција о образовању у Магресу (у Швајцарској). Највећи значај за развој, како теорије, тако и праксе еколошког васпитања и образовања, имала је Стокхолмска конференција. Поред тога што је била прва конференција Уједињених нација посвећена заштити животне средине, значај ове конференције се огледа у донетој декларацији којом су се све државе света обавезале да ће учинити напоре да заштита животне средине постане део општих циљева васпитања и образовања деце и младих (Kundačina, 2006). Важни проблеми васпитања и образовања из области екологије покренути су и на Конференцији „Образовање о човековој средини“ у Београду 1975. године, коју су организовали Унеско (енг. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) и Унеп (енг. *United Nations Environment Programme*).

Еколошко васпитање и образовање који су потребни савременом друштву не подразумевају само проучавање природних и друштвених наука, већ претпостављају и изградњу моралних принципа и формирање таквог система вредности који ће довести до одговарајућег еколошки пожељног понашања. До решења еколошке кризе не може се доћи само упознавањем поје-

динаца и друштвених група са еколошким проблемима. Проблеми се могу решити само уколико се и ми као појединци понашамо у складу са еколошким принципима и вредностима. Дакле, активности усмерене ка подизању одговорности и иницијативе појединаца и група представљају једну од важних образовних активности у овој области. Према дефиницији Унеска, еколошко васпитање и образовање имају за циљ да развију еколошки одговорног грађанина који има знање, вештине, ставове, мотивацију и способност да ради појединачно и колективно према решењима савремених проблема, а да истовремено спречи настајање нових (Zak & Munson, 2008).

У доступној литератури преовладава схватање да еколошко васпитање и образовање треба да, осим стицања знања, буду усмерени и на развој одговарајућих ставова (Barraza & Walford, 2002; Khawaja, 2003; Srbnovski, Palmer, Ismaili & Abazi, 2007; Stanišić, 2016; Veinović, 2018). Ставови према животној средини су важни јер често, али не увек, одређују понашање које или повећава или смањује квалитет животне средине. За мерење проеколошких ставова користе се многи инструменти (Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones, 2000; Maloney, Ward & Braucht, 1975; Milfont & Duckitt, 2004; Thompson & Barton, 1994; Weigel & Weigel, 1978, Amérigo, Aragonés, De Frutos, Sevillano & Cortés, 2007; Córtes & Do Amaral Moretti, 2013; Córtes, Dias, Fernandes & Pamplona, 2016; Tuncer et al., 2005). Ипак, у литератури најчешће коришћена скала која мери проеколошке ставове је такозвана НЕП скала (Dunlap & Van Liere, 1978). НЕП скала се заснива на Новој еколошкој парадигми (NEP – New Environmental/Ecological Paradigm), у чијој основи је становиште (поглед на свет) да природа има ограничене ресурсе, да је изложена штетном људском уплитању и да је потребно довести до уравнотежавања саме природе. Нова еколошка парадигма, према Ердогану (Erdogan, 2009), заснована је на: високом вредновању природе, саосећању према другим врстама, другим народима и дру-

гим генерацијама, пажљивом планирању и улагању напора да се избегне крах људи и природе, признању да постоји граница раста пред којом људи морају да стану и да јој се прилагоде, новим консултативним и партиципативним политикама које стављају нагласак на предвиђање и планирање. Насупрот овом становишту налази се стара парадигма, односно опште прихваћена Доминантна друштвена парадигма (ДДП), на енглеском језику позната као DSP (енг. *Dominant Social Paradigm*), у чијој основи се налази уверење о неограничености природних ресурса, потреби за континуираним напретком човека и неопходности раста и развоја (пре свега економског). Такође, присталице ове парадигме имају уврежено мишљење да човек помоћу науке и технологије може решити све проблеме. Како истиче Ердоган (Erdogan, 2009), доминантна друштвена парадигма је заснована на антропоцентричном схватању и укључује следећа уверења: човек је супериоран у односу на природу, у природи постоји обиље ресурса које није неопходно штитити, човек је способан да помоћу технологије, науке и културе природу прилагоди својим потребама, пре него да себе прилагоди природи. Директна последица ове доминантне друштвене парадигме је еколошка криза, која је обухватила цео свет и човечанство.

НЕП скала интензивно се користи у еколошком васпитању и образовању, тачније у свим областима где се верује да се разлике у понашању или ставовима могу објаснити основним вредностима, погледом на свет или парадигмом (Petrović, Škrbić, 2016). Оригинална НЕП скала настала је 1978. године (Dunlap & Van Liere, 1978), и у тој првобитној верзији имала је 12 ставки. Након ревизије 2000. године (Dunlap, Van Liere, Mertige & Jones, 2000) скала добија још три ставке и укупно има 15 ставки. Ревидирана НЕП скала побољшала је оригиналну скалу у неколико аспеката: (1) пружа свеобухватнији поглед на свет, тј. користи шири спектар аспеката еколошког погледа на свет, (2) нуди уравнотеже-

ни скуп НЕП и ДДП ставки и (3) избегава застарелу терминологију која се појављивала у неколико ставки (Dunlap et al., 2000). Маноли, Џонсон и Данлап (Manoli, Johnson & Dunlap, 2005) ревидирану НЕП скалу су прилагодили и за децу узраста од 10 до 12 година. Та скала је након неколико тестирања добила свој коначан облик и за разлику од ревидиране скале за одрасле има 10 ставки, а језик је прилагођен деци узраста од 10 до 12 година.

Потребно је нагласити да НЕП скала мери поглед на свет (енг. *worldview*), који подразумева скуп веровања која утичу на ставове према животной средини. Израз еколошки поглед на свет се односи на уверења и вредности о начину на који функционише свет, улози људи у заштити животне средине и исправном или погрешном начину понашања према животной средини. Еколошки поглед на свет утиче на наш однос према природи и на начин на који користимо природне ресурсе (Gillaspy, 2015). То значи да је позитиван еколошки поглед на свет неопходан како бисмо превазишли потрошачки однос човека према природним ресурсима, који је дуго био доминантан код већине људи.

НЕП скала је често коришћена скала на различитим узорцима, у различитим земљама и различитим културама (Dunlap, Van Liere, Mertige & Jones, 2000). Коришћена је на узорку пољопривредника (Albrecht, Bultena, Hoiberg & Novak, 1982), чланова различитих интересних група (види: Edgell & Novell, 1989), националних мањина у Сједињеним Америчким Државама (види: Caron, 1989; Noe & Snow, 1989–90), као и на узорку припадника различитих националности и култура у различитим земљама попут Канаде (Edgell & Novell, 1989), Шведске (Widegren, 1998), Турске (Furman, 1998), Јапана (Pierce, Lovrich, Tsurutani & Takematsu, 1987) и балтичких држава (Gooch, 1995). Такође, скала је коришћена и на узорку студената у неколико латиноамеричких земаља и Шпаније (Bechtel,

Verdugo & Pinheiro, 1999; Schultz & Zelezni, 1998). У нашој земљи НЕП скала је коришћена на узорку студената више различитих факултета који су у мањој или већој мери повезани са облашћу заштите животне средине (Petrović, Škrbić, 2016), на узорку студената пољопривредног факултета (Karapandžin, Rodić, 2017), на узорку пољопривредних произвођача у Војводини (Karapandžin, 2018) као и на узорку будућих учитеља и васпитача (Mišćević Kadijević, Vasilijević, 2019). Осим тога, урађена је једна кроскултурална студија на узорку српске и македонске деце (Srbinovski & Stanišić, 2020).

Образовни систем у нашој земљи је, када су у питању еколошко васпитање и образовање, претрпео велике промене у последњих неколико деценија. Резултати истраживања (Veinović, Stanišić, 2018) показују да је од педесетих до седамдесетих година прошлог века у програмима наставе Природе и друштва преовладавао антропоцентричан поглед на свет. У школским програмима тог времена доминира схватање човека као апсолутног господара природе. Истиче се оправдана употреба науке, технологије и људског рада за искоришћавање природе и природних ресурса. Приметно је да недостаје било каква идеја о потреби за заштитом животне средине, напротив, у први план се ставља да природа треба да буде у служби човека и његовог (пре свега материјалног) напретка. Дакле, то је време у којем образовни систем снажно подржава доминантну друштвену парадигму. Имајући у виду да је од седамдесетих година прошлог века почела да се шири идеја о потреби за заштитом животне средине и последицама антропоцентричног погледа на свет, очекивано је да су и школски програми пратили ту идеју. Наставне програме седамдесетих, осамдесетих и деведесетих година прошлог века карактерише нејасна слика у којој се уводе елементи екоцентризма, али и даље опстају антропоцентрична схватања. Доминантни екоцентризам се у наставним програмима наставе Природе и друштва јавља тек по-

четком 21. века. То је период када доминантна друштвена парадигма уступа место новој еколошкој парадигми. Деца испитивана у овом истраживању су ученици који су наставу Природе и друштва учили по реформисаним програмима усмереним ка екоцентризму. Требало је да промене подстакну код деце и младих израженије еколошке погледе на свет, односно да утичу на то да они подржавају нову еколошку парадигму.

Полазећи од теоријских поставки и резултата доступних истраживања, дефинисали смо циљеве нашег рада. Циљеви рада су да: 1) испитамо еколошке погледе на свет ученика основне и средње школе; 2) утврдимо димензионалност НЕП скале на нашем узорку имајући у виду да су истраживања показала да димензионалност скале варира у зависности од карактеристика узорка, као и од друштвеног контекста у којем се она примењује; 3) укажемо на евентуалне разлике у еколошком погледу на свет између дечака и девојчица; 4) испитамо разлике у еколошком погледу на свет ученика са различитим школским успехом.

## Методолошки део рада

*Инструмент истраживања.* У истраживању је коришћена ревидирана НЕП скала (Dunlap et al., 2000) која садржи 15 ставки (Табела 1). Свака ставка је мерена на петостепеној скали Ликертовог типа са понуђеним следећим договорима: уопште се не слажем – 1; не слажем се – 2, неодлучан/на сам – 3, слажем се – 4, потпуно се слажем – 5. Слагање са осам ставки под непарним бројевима указују на НЕП оријентацију и прихватање нове еколошке парадигме, а слагања са седам ставки под парним бројевима указују на ДДП оријентацију и подржавање доминантне друштвене парадигме.

Табела 1. НЕП скала – сјавке

1. Ускоро ће бити превише људи на Земљи.
  2. Људска бића имају право да прилагођавају природну средину својим потребама.
  3. Када људска бића узнемиравају природу, то често доводи до застрашујућих последица.
  4. Људска памет и умешност побринуће се за то да не уништимо Земљу.
  5. Људска бића у великој мери злоупотребљавају природну средину.
  6. Земља има много природних ресурса, само треба да научимо да их користимо.
  7. Биљке и животиње имају једнако право на живот колико и људи.
  8. Природа је довољно снажна да поништи штетне ефекте које производе савремене развијене земље.
  9. Чак и уз наше изузетне способности, ми као људска бића ипак морамо да се повинујемо законима природе.
  10. Прича о такозваној „еколошкој кризи“ која прети људској раси је пренапумпана (претерана).
  11. Земља је попут свемирског брода са врло ограниченим простором и ресурсима.
  12. Људска бића су предодређена да владају над остатком природе.
  13. Природа је веома крхка и рањива.
  14. Људи ће једног дана научити довољно о начину на који природа функционише и биће способни да је контролишу.
  15. Ако се ствари наставе овим током, ускоро ћемо доживети велику еколошку катастрофу.
- 

*Узорак и начин њрикуљњања њодаџака.* Узорак истраживања су чинили ученици основних и средњих школа (гимназија) узраста од 13 до 15 година. Укупан број ученика који је учествовао у истраживању је 402, од којих је 183 дечака и 219 девојчица.

Истраживање је реализовано у основним и средњим школама у Београду и Јагодини. Ученици су попуњавали инструмент током једног школског часа.

*Начин обраде њодаџака.* Подаци су обрађени у програму SPSS 20. За испитивање еколошких погледа на свет коришћена је дескриптивна статистика, а за утврђивање димензионалности скале коришћена је факторска анализа (РСА метода са Varimax ротацијом) и паралелна анализа (Monte Carlo simulation). За тестирање разлика међу факторима у зависности од пола ученика коришћен је т-тест за независне узорке, док је за утврђивање повезаности фактора и школског успеха ученика рачунат Пирсонов коефицијент корелације.

## Резултати истраживања

Еколошки поглед на свет (НЕП резултат) ученика израчунат је као збир процената позитивних одговора ученика за сваку ставку: *њоџџуно се слажем и слажем се* за еколошке ставке (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) и *уоџџџџе се не слажем и не слажем се* за антропоцентричне ставке (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14). Укупан НЕП резултат израчунат је као просечна вредност збира НЕП резултата на свих 15 ставки. Резултати нашег истраживања (Табела 2) показују да је укупан НЕП резултат испитаних ученика 49,98 ( $M=3,49$ ;  $SD=1,2$ ). Граница између проеколошког и антропоцентричног погледа на свет углавном се сматра укупан НЕП резултат 45 (Rideout, Hushen, McGinty, Perkins & Tate, 2005). Сваки резултат испод 45 значи да испитаници имају тенденцију да више фаворизују ДДП, док они са оценама вишим од 45 имају тенденцију да фаворизују ставове НЕП. Дакле, наши испитаници показују благу тенденцију ка проеколошком погледу на свет. Подаци,

такође, указују на то да је 26,44% испитаних усмерено ка доминантној друштвеној парадигми а

чак 23,58% испитаника је показало амбивалентан став.

Табела 2. Расподела фреквенција за ревидирану НЕП скалу

Ставка	Уопште се не слажем	Не слажем се	Неодлучан/на сам	Слажем се	Потпуно се слажем	Без одговора	НЕП резултат*
Проценти (фреквенције)							
1	5.7 (23)	21.6 (87)	34.3 (138)	26.4 (106)	9.2 (37)	2.7 (11)	35.6
2	9.5 (38)	29.4 (118)	24.1 (97)	26.6 (107)	9.2 (37)	1.2 (5)	38.9
3	1.7 (7)	3.2 (13)	10.0 (40)	44.5 (179)	39.1 (157)	1.5 (6)	83.6
4	10.4 (42)	17.9 (72)	23.6 (95)	33.6 (135)	13.4 (54)	1.0 (4)	28.3
5	1.0 (4)	4.0 (16)	11.2 (45)	43.0 (173)	39.6 (159)	1.2 (5)	82.6
6	.7 (3)	1.5 (6)	10.0 (40)	37.1 (149)	50.5 (203)	.2 (1)	2.2
7	4.2 (17)	5.2 (21)	13.7 (55)	26.9 (108)	49.3 (198)	.7 (3)	76.2
8	19.2 (77)	36.3 (146)	29.6 (119)	10.4 (42)	3.2 (13)	1.2 (5)	55.5
9	2.5 (10)	5.5 (22)	27.1 (109)	40.8 (164)	22.4 (90)	1.7 (7)	63.2
10	7.7 (31)	25.9 (104)	41.0 (165)	18.9 (76)	6.2 (25)	.2 (1)	33.6
11	5.5 (22)	20.9 (84)	30.8 (124)	27.9 (112)	13.7 (55)	1.2 (5)	41.6
12	17.7 (71)	25.9 (104)	27.6 (111)	18.9 (76)	8.7 (35)	1.2 (5)	43.6
13	3.7 (15)	9.7 (39)	17.2 (69)	42.8 (172)	25.9 (104)	0.7 (3)	68.7
14	6.5 (26)	16.2 (65)	35.1 (141)	32.8 (132)	9.5 (38)	0 (0)	22.7
15	2.0 (8)	6.2 (25)	18.4 (74)	35.1 (141)	38.3 (154)	0 (0)	73.4
УКУПАН НЕП резултат %							49.98

У првом кораку, за утврђивање димензионалности скале коришћена је факторска анализа (РСА метода са Varimax ротацијом). Фактор-

ска анализа без унапред задатог броја фактора дала је четири фактора који објашњавају 47,8% варијансе (Табела 3).

Табела 3. Анализа објашњења варијансе за 4 фактора

Фактори	Укупно	% варијансе	Кумулативни %
Фактор 1	2,801	18,677	18,677
Фактор 2	1,997	13,315	31,992
Фактор 3	1,348	8,989	40,981
Фактор 4	1,032	6,881	47,861

У Табели 4 приказана је расподела ставки по факторима и можемо да приметимо да се у четвртом фактору налази само једна ставка. Овај резултат нас је навео да урадимо даље ана-

лизе које би нам помогле да разумемо и на прави начин утврдимо димензионалност НЕП скале на нашем узорку.

Табела 4. Ставке распоређене у четири фактора

	Фактори			
	1	2	3	4
НЕП 13	<b>,703</b>	-,118	,046	-,21
НЕП 5	<b>,685</b>	,228	,145	,109
НЕП 15	<b>,607</b>	,194	,176	,107
НЕП 3	<b>,594</b>	,116	,391	,093
НЕП11	<b>,474</b>	-,237	-,076	,123
НЕП 2	-,072	<b>,619</b>	,085	-,103
НЕП 12	-,125	<b>,601</b>	,435	,079
НЕП 14	-,046	<b>,583</b>	-,233	,107
НЕП 10	,08	<b>,583</b>	,083	-,201
НЕП 8	,281	<b>,544</b>	-,159	,137
НЕП 7	,095	,119	<b>,713</b>	,018
НЕП 9	,248	-,062	<b>,593</b>	,145
НЕП 4	,266	0,4	<b>-,417</b>	,246
НЕП 6	-,341	,133	<b>-,404</b>	,098
НЕП 1	,078	-,075	,096	<b>,911</b>

У другом кораку, како бисмо проверили добијени резултат, урадили смо паралелну анализу (Табела 5). На основу резултата ове

анализе одлучили смо да за даље истраживање задржимо три фактора.

Табела 5. Поређење карактеристичних вредности добијених РСА методом са Varimax ротацијом и вредности добијених паралелном анализом

Редни број компоненте	Стварна карактеристична вредност	Вредност добијена паралелном анализом	Одлука
1	2,801	1.342859	Прихвати
2	1,997	1.265215	Прихвати
3	1,348	1.207177	Прихвати
4	1,032	1.156560	Одбаца
5	0,972	1.110465	Одбаца

Даље, у трећем кораку смо поново урадили факторску анализу (РСА метода са Varimax ротацијом) али са три задата фактора. Анализа објашњења варијансе приказана у Табели 6 показује да ова три фактора објашњавају 41% варијансе. Можемо да приметимо да је факторска анализа са четири фактора објашњавала нешто

већи проценат варијансе од факторске анализе са три задата фактора, међутим расподела ставки на три фактора је логичнија и нема фактор са једном ставком. Расподела ставки по факторима са три фиксирана фактора приказана је у Табели 7.

Табела 6. Анализа објашњења варијансе за 3 фактора

Фактори	Укупно	% варијансе	Кумулативни %
Фактор 1	2,801	18,677	18,677
Фактор 2	1,997	13,315	31,992
Фактор 3	1,348	8,989	40,981

Табела 7. Ставке расйоређене у шри фактора

Ставке	Фактори		
	1	2	3
НЕП 5	,671	,248	,199
НЕП 13	,611	-,112	,161
НЕП 15	,594	,214	,222
НЕП 3	,562	,145	,437
НЕП 11	,498	-,230	-,024
НЕП 1	,326	-,044	-,015
НЕП 12	-,141	,621	,376
НЕП 2	-,116	,618	,061
НЕП 10	,003	,581	,093
НЕП 14	-,006	,574	-,275
НЕП 8	,310	,543	-,165
НЕП 7	,039	,154	,704
НЕП 9	,234	-,026	,595
НЕП 6	-,270	,112	-,456
НЕП 4	,349	,391	-,429

Сваки од три фактора садржи пет димензија која се односе на: природну равнотежу, могућност еколошке кризе, човек (ни)је изнад природе, човекову (не)изузетост из природе и ограничење раста (Табела 8) (Amburgey & Thoman, 2012; Srbinovski, 2016). Фактори су добили назив према заступљености димензија у њима. Први фактор (еколошка криза) обухвата ставке 5, 13, 15, 3, 11 и 1. У основи овог фактора је став да еколошке катастрофе настају људском интервенцијом и да су људи заслужни за еколошку кризу која је сваким даном све већа и већа (Dunlap, 2008; Dunlap et al., 2000). Други фактор (човек (ни)је изнад природе) обухвата

ставке 12, 2, 10, 14, 8 и заснива се на веровању да човек (ни)је супериоран у односу према природи и да (не)представља њен најважнији део (Dunlap, 2008; Dunlap et al., 2000). Фактор три (човекова (не)изузетост из природе) односи се на ставке 7, 9, 6, 4. Овај фактор добио је назив због тога што се две од четири ставке које су ушле у овај фактор односе на димензију човекова (не)изузетост из природе. У основи овог фактора је схватање да људска бића (ни)су изузета из природних закона и да развојем знања, науке и технологије (не) могу контролисати сваку ситуацију у природном окружењу (Amburgey & Thoman, 2012; Dunlap & Van Liere, 1978).



Табела 8. Фактори према засиуљености сјавки и димензија

Фактори	Ставке	Димензије
Еколошка криза	• НЕП 5 – Људска бића у великој мери злоупотребљавају природну средину.	• могућност еколошке кризе
	• НЕП 13 – Природа је веома крхка и рањива.	• природна равнотежа
	• НЕП 15 – Ако се ствари наставе овим током, ускоро ћемо доживети велику еколошку катастрофу.	• могућност еколошке кризе
	• НЕП 3 – Када људска бића узнемиравају природу, то често доводи до застрашујућих последица.	• природна равнотежа
	• НЕП 11 – Земља је попут свемирског брода са врло ограниченим простором и ресурсима	• ограничење раста
Човек (ни)је изнад природе	• НЕП 1 – Ускоро ће бити превише људи на Земљи.	• ограничење раста
	• НЕП 12 – Људска бића су предодређена да владају над остатком природе (P).	• човек (ни)је изнад природе
	• НЕП 2 – Људска бића имају право да прилагођавају природну средину својим потребама (P).	• човек (ни)је изнад природе
	• НЕП 10 – Прича о такозваној „еколошкој кризи“ која прети људској раси је пренапумпана (претерана) (P).	• могућност еколошке кризе
	• НЕП 14 – Људи ће једног дана научити довољно о начину на који природа функционише и биће способни да је контролишу (P).	• човекова (не)изузетост из природе
Човекова (не)изузетост из природе	• НЕП 8 – Природа је довољно снажна да поништи штетне ефекте које производе савремене развијене земље (P).	• природна равнотежа
	• НЕП 7 – Биљке и животиње имају једнако право на живот колико и људи	• човек (ни)је изнад природе
	• НЕП 9 – Чак и уз наше изузетне способности, ми као људска бића ипак морамо да се повинујемо законима природе.	• човекова (не)изузетост из природе
	• НЕП 6 – Земља има много природних ресурса, само треба да научимо да их користимо (P).	• ограничење раста
	• НЕП 4 – Људска памет и умешност побринуће се за то да не уништимо Земљу (P).	• човекова (не)изузетост из природе

\*Ознака P означава да су ставке рекодирани и да су обрнуто бодоване.

У литератури се често говори о разликама у полу када је у питању еколошки поглед на свет (Arcury, Scollay & Timothy, 1987; Blocker & Eckberg, 1997; Ewert & Baker, 2001; Filson, 1993; Gutteling & Wiegman, 1993; Luchs & Mooradian, 2012; Srbinovski, 2016; Scannell & Gifford, 2013; Taskin 2009; Tayci & Uysal 2012; Tikka, Kuitnen & Tynys, 2000; Zelezny, Chua & Aldrich, 2000).

Резултати нашег истраживања су показали да статистички значајна разлика између дечака и девојчица постоји само код трећег фактора (човекова (не)изузетост из природе (Табела 9)). Дакле, девојчице из нашег истраживања су склоније веровању да човек, без обзира на своју способност и развој науке и технологије, не може бити изузет из природне средине.

Табела 9. Разлике у еколошким погледу на свету према полу

Фактор	Пол	N	M	SD	t	df	Sig (2-tailed)
1	Мушки	159	0,054	1,172	0,911	345	0,363
	Женски	188	-0,042	0,786			
2	Мушки	159	-0,018	1,068	-0,268	345	0,789
	Женски	188	0,011	0,952			
3	Мушки	159	-0,306	1,154	-5,576	345	0,000
	Женски	188	0,273	0,767			

Поред разлике у половима, испитивали смо и да ли је неки од добијених фактора у корелацији са школским успехом ученика. Резултати су показали да школски успех позитивно

корелира са првим фактором – еколошка криза (Табела 10). Корелација између школског успеха ученика и другог и трећег фактора није статистички значајна.

Табела 10. Разлике у еколошком погледу на свету према школском успеху ученика

		Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Школски успех ученика	Pearson correlation	,158**	0,064	,033
	Sig. (2-tailed)	,004	,244	,548
	N	334	334	334

\*\* Корелација значајна на нивоу 0.01

## Дискусија

НЕП скала је једна од најчешће коришћених скала које испитују еколошки поглед на свет. На нашим просторима до скоро се уопште није примењивала и нисмо имали прилике да видимо какве резултате добијамо применом ове скале на узорку испитаника из наше земље. У последњих неколико година резултати НЕП скале приказани су у радовима наших аутора (Petrović, Škrbić, 2016; Karapandžin, Rodić, 2017; Mišćević Kadijević, Vasiljević, 2019).

Ауторке Карапанџини и Родић (Karapandžin, Rodić, 2017) примениле су НЕП скалу са студентима Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду. Резултати овог истраживања по-

казују да се већина испитаних студената углавном у потпуности слаже с непарно нумерисаним тврдњама НЕП скале, које указују на проеколошки поглед на свет. Међутим, њихово неслагање с парно нумерисаним тврдњама није изражено, што значи да још увек нису у потпуности напустили ставове карактеристичне за доминантну друштвену парадигму. Просечна вредност еколошке свести студената мерена НЕП скалом износи 3,47.

Ауторке Мишћевић Кадиевић и Васиљевић (Mišćević Kadijević, Vasiljević, 2019) примениле су НЕП скалу на узорку студента Учитељског факултета Универзитета у Београду. Просечна вредност на НЕП скали коју су добили испитаници у овом истраживању је 3,28. Пре-

ма резултатима овог истраживања, постоје статистички значајне разлике између будућих учитеља и васпитача. Будући учитељи су показали већу усмереност еколошких ставова ка НЕП парадигми.

У прилог подацима да млади у Србији имају умерено позитиван однос према заштити животне средине су резултати истраживања аутора Н. Петровића и Б. Шкрбић (Petrović, Škrbić, 2016), који су испитивали еколошке вредносне оријентације студената три групе факултета: рударско-геолошког, географског (геопросторне основе животне средине), као и факултета друштвених усмерења (економски, правни, филозофски...). Резултати њиховог истраживања показали су да испитаници имају солидно развијене еколошке вредности које су предуслов за проеколошка понашања и ангажовања у заштити животне средине. До оваквог закључка аутори су дошли на основу података да студенти показују највећи степен слагања са тврдњом да *Људи озбиљно злоупољређувају околину* (M=4,13), а одмах затим са тврдњама: *Ако ствари наставе да се одвијају истим њоком, ускоро ћемо доживети велику еколошку катастрофу* (M=3,86) и *Природна равнотежа је веома осетљива и лако се наруши* (M=3,85). Такође, добијен је и резултат да се студенти најмање слажу са тврдњом: *Природна равнотежа је довољно јака да се носи са ушлицајима модерних индустријских земаља* (M=2,15).

Када упоредимо резултате поменутих истраживања са нашим истраживањем (M=3,49), видимо да су добијени резултати слични. Дакле, показало се да, како на узорку студената, тако и на узорку ученика основне и средње школе, деца и млади у Србији умерено подражавају нову еколошку парадигму. Узимајући у обзир промене које су се десила на плану наставних програма, очекивано је да ће деца и млади више заступати екоцентричан поглед на свет и нову еколошку парадигму. Ипак, још увек је рано говорити о

потпуном напуштању антропоцентричног става и доминанте друштвене парадигме, јер су промене потребне не само у образовном систему већ у свим сегментима друштва. Проћи ће још времена док ученици који су учили по наставним програмима који подржавају нову еколошку парадигму постану доносиоци друштвених одлука и носиоци вредносних структура друштва.

Анализа литературе показује да су истраживачи у различитим контекстима и на различитим узорцима добијали различите резултате димензионалности НЕП скале. Тако, на пример, Едгел и Новел (Edgell & Nowell, 1989), као и Ное и Сноу (Noe & Snow, 1989/1990), добили су да се све ставке скале могу наћи у једном фактору. С друге стране, многа истраживања су показала да скала може имати два (Bechtel et al., 1999; Gooch, 1995; Nooney, Woodrum, Hoban & Clifford, 2003; Wu et al., 2012), три (Albrecht et al., 1982, Geller & Lasley, 1985; Manoli, Johnson & Dunlap, 2007; Noe & Snow, 1989/1990; Van Petegem & Blicck, 2006), четири (Erdogan, 2009; Furman, 1998; La Trobe & Acott, 2000; Roberts & Bacon, 1997) или пет фактора (Amburgey & Thoman, 2012; Lück, 2003). Након додатне паралелне анализе на нашем узорку добијена су три фактора: еколошка криза, човек (ни)је изнад природе и човекова (не)изузетост из природе. На првој факторској анализи без унапред задатог броја фактора добијена су четири фактора, међутим, четврти фактор је имао само једну ставку (ставка 1). Ставка 1 (*Ускоро ће бити превише људи на Земљи*) може се тумачити двосмислено и различито у зависности од културе у којој испитанице живе. У неким културама је природни прираштај јако мали и инсистира се на повећању броја људи, па ова ставка може звучати неприхватљиво. Такође, могуће је да испитаници не препознају везу између пораста броја људи и загађења планете Земље. Поједини аутори (Erdogan, 2009; Rideout et al., 2005; Srbinovski, 2016; Srbinovski & Stanišić, 2020; Van Petegem & Blicck, 2006) сматрају да су ставке 1 и 6 проблематичне, да их испитаници често не разумеју на

очекиван начин и да их је потребно ревидирати, боље превести или објаснити. У нашем истраживању ставка 6 (*Земља има многе природних ресурса, само треба да научимо да их користимо*) се, такође, показала као проблематична јер има изразито низак НЕП скор (Табела 2). Сличан податак добијен је и код других аутора (Erdogan, 2009; Rideout et al., 2005; Srbinovski & Stanišić, 2020). Разлог за проблематичност ове ставке можемо наћи у њеној непрецизној формулацији. Неко се може сложити са првим делом реченице (*Земља има многе природних ресурса...*), али да се не слаже са другим делом реченице (*...само треба да научимо да их користимо*) или обрнуто (Srbinovski, 2016). Примена НЕП скале у различитим културама и на различитим језицима показала је да се може довести у питање међукултурна применљивост скале, јер концептуализација еколошких погледа на свет у овако формулисаној НЕП скали можда није применљива ван развијених западних држава (Chatterjee, 2008). Разлике у перцепцији, као и језичке баријере између различитих нација могу бити веома велике. Неке студије (Gooch, 1995) чак сугеришу да се поједине ставке не могу добро превести ван западних земаља. У нашем истраживању проблем може бити и узраст ученика. Аутори Маноли, Џонсон и Данлап (Manoli, Johnson & Dunlap, 2005) конструисали су НЕП скалу за децу и ограничили је за употребу са децом узраста од 10 до 12 година. Тако на нашем узорку није могла да се примени НЕП скале за децу, а могуће је да су поједине ставке оригиналне НЕП скале ипак биле недовољно јасне и апстрактне за наше испитанике.

Осим великог броја међународних истраживања у чијем фокусу су разлике у еколошким ставовима између жена и мушкараца (Arcury, Scollay & Timothy, 1987; Blocker & Eckberg, 1997; Ewert & Baker 2001; Filson 1993; Gutteling & Wiegman, 1993; Luchs & Mooradian, 2012; Srbinovski, 2016; Scannell & Gifford, 2013; Taskin 2009; Tayci & Uysal, 2012; Tikka, Kuitnen

& Tynys, 2000; Zelezny, Chua & Aldrich, 2000), на нашим просторима ауторке Карапанџин и Родић су испитивале ове разлике (Karapandžin, Rodić, 2017). Налази њиховог истраживања указују на то да студенткиње у већој мери имају НЕП оријентисане погледе на свет у поређењу са студентима. Међутим, како истичу ауторке, разлика је значајна али мала, тако да се не може говорити о суштинским родним разликама. У још једном истраживању које је урађено у Србији резултати су показали да особе женског пола постижу више скорове на НЕП скали од особа мушког пола (Karapandžin, 2018). Многа друга истраживања су такође показала да су жене склоније еколошким погледима на свет од мушкараца (Blocker & Eckberg, 1997; Ewert & Baker 2001; Filson, 1993; Gutteling & Wiegman, 1993; Luchs & Mooradian, 2012; Scannell & Gifford, 2013; Taskin 2009; Tayci & Uysal 2012; Tikka, Kuitnen & Tynys, 2000; Yu, 2014). Ипак, према резултатима других истраживања, не постоји разлика између мушкараца и жена када су у питању ставови према заштити животне средине (Arcury & Christianson, 1993; Eagles & Demare, 1999; Reyna, Bressán, Mola, Belaus & Ortiz, 2018; Srbinovski, 2016; Widegren, 1998). У нашем истраживању резултати су показали да не постоје разлике између дечака и девојчица на првом (еколошка криза) и другом (човек (ни)је изнад природе) фактору и да не можемо говорити о томе да су дечаки или девојчице склонији новој еколошкој парадигми. Ипак, резултати нашег истраживања указују да постоји статистички значајна разлика између дечака и девојчица код трећег фактора (човекова (не)изузетост из природе) и то у корист девојчица. То значи да је код девојчица израженије веровање да човек није изузет из природних закона и да без обзира на развој науке и технологије не може да контролише природу. Ово је један занимљив податак, посебно ако се узме у обзир то да је у истраживању аутора Н. Петровића и Б. Шкрбић (Petrović, Škrbić, 2016), које је реализовано на узорку студената три групе факул-

тета (рударско-геолошки факултет, географски факултет — геопросторне основе животне средине и факултети друштвених усмерења— економски, правни, филозофски...), добијен налаз да испитаници мушког пола више верују у могућности и утицај науке и технологије у процесу решавања еколошке кризе. Прецизније речено, постоји статистички значајна разлика између мушкараца и жена када је у питању веровање да наука и технологија могу решити еколошке проблеме и неутралисати негативне последице човековог утицаја на животну средину. Ипак, девојчице које су учествовале у нашем истраживању показале су да боље од дечака разумеју да је човек део природе, један од њених ентитета који своје интелектуалне способности нити може нити треба да користи да управља природним процесима.

Резултати нашег истраживања показали су да школски успех позитивно корелира са првим фактором – еколошка криза. Овај резултат указује да су ученици који имају бољи школски успех свеснији еколошке кризе и чињенице да, уколико људи наставе да се лоше понашају према природи, може доћи до застрашујућих последица. Када анализирамо овај податак, намеће се питање односа образовања и бриге за животну средину. Бројна су истраживања у којима је сагледаван утицај образовања на ставове о заштити животне средине. Поједини аутори сугеришу да је ниво образовања појединца варијабла која позитивно корелира с проеколошким ставовима (Karapandžin, Rodić, 2017; Reyna et al., 2018.) С друге стране, у литератури све чешће има истраживања која показују да постоји јаз између еколошког знања, ставова и еколошки пожељног понашања (Kollmuss & Agyeman, 2002). Многа истраживања говоре у прилог чињеници да је веза између еколошког знања и понашања јако слаба или да је чак и нема (Makki, Abd-El-Khalick & BouJaoude, 2003; Negev, Sagy, Garb, Salzberg & Tal, 2008; Kollmuss & Agyeman, 2002; Krnel & Naglič, 2009; Kuhlemeier, Van Den Bergh

& Lagerweij, 1999). Можемо да кажемо да веза између еколошког знања и проеколошких ставова постоји, док веза еколошког знања и проеколошког понашања није директна. Еколошко знање није предиктор проеколошког понашања, али утиче на формирање проеколошких ставова (Meinhold & Malkus, 2005). То значи да знање није довољан покретач за промену у човековом понашању али јесте неопходно за формирање адекватних еколошких ставова. Како наводе поједини аутори (Rideout et al., 2005), истраживања су показала да директно, еколошки релевантно искуство утиче на еколошки поглед на свет (Arcury & Christianson, 1990), и да образовање, иако мање директно, може довести до промене у односу појединца према животном окружењу.

### Закључак

Један од најчешће коришћених инструмената за испитивање ставова према животној средини, односно еколошких погледа на свет јесте НЕП скала, коју су конструисали Данлап и сарадници (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap, Van Liere, Mertige & Jones, 2000). Ова скала је коришћена на различитим узорцима и у различитим земљама. Циљ овог рада је да прикаже резултате примене НЕП скале на узорку ученика основне и средње школе у Србији и сагледавање њихових еколошких погледа на свет. Такође, циљ истраживања био је и да се испита димензионалност скале на нашем узорку, као и евентуалне разлике у еколошким погледима на свет дечака и девојчица и ученика са различитим школским успехом. Резултати су показали да наши испитаници показују благу тенденцију ка проеколошком погледу на свет. Факторском анализом добијена су три фактора: еколошка криза, човек (ни)је изнад природе и човекова (не)изузетост из природе. Факторска анализа је потврдила налазе других истраживања (Rideout et al.,

2005; Van Petegem & Blicek, 2006; Erdogan 2009; Srbinovski, 2016) – да су поједине ставке у скали проблематичне и да их испитаници могу погрешно разумети. Тај проблем се посебно истиче када се скала примењује ван западних друштава (Chatterjee, 2008; Gooch, 1995) и у земљама у развоју (Srbinovski, 2016; Srbinovski & Stanišić, 2020). Дечади и девојчице разликују се само на трећем фактору – човекова (не)изузетост из природе, док школски успех позитивно корелира са првим фактором – еколошка криза. На основу ових резултата можемо да закључимо да су девојчице склонији схватању да човек упркос својим способностима није изузет из закона који владају у природи и да развојем науке и технологије не може контролисати природне процесе. Такође, према резултатима овог истраживања, ученици који имају бољи школски успех озбиљније схватају проблеме еколошке кризе. И поред тога што поједина истраживања показују да еколошко знање не гарантује и проеколошке ставове а још мање проеколошко понашање, на основу наших података можемо да кажемо да нека веза ипак постоји. Прецизније, еколошко знање није довољно али је неопходно како би појединац изградио проеколошке ставове и како би се понашао у складу са очувањем природе. Савремене тенденције образовања крећу се у правцу развијања компетенција ученика. Све мање постаје важно знање о појединачним чињеницама а све се више истиче значај повезивања знања, вештина и ставова који заједно ученику омогућавају да у датом контексту, у одређеној ситуацији, предузме одговарајућу активност и да ту активност обави успешно и ефикасно. Развој компетенција, а посебно међупредметних компетенција, посебно је значајно за развој еколошке свести јер за крајњи циљ има ангажованог ученика чије су активности у складу са еколошким знањима и проеколошким ставовима.

У последњих двадесет година у нашем образовном систему много тога је урађено на пољу еколошког образовања – циљеви еколош-

ког васпитања и образовања као и циљеви образовања за одрживи развој уведени су у наставне предмете, пре свега природних наука, промењена је оријентација наставних програма са антропоцентризма ка екоцентризму, ученицима су понуђени изборни предмет који се односе на еколошко васпитање и образовање, уведене су многе еколошке ваннаставне активности, свака школа у оквиру свог плана рада школе има део који се односи на еколошке активности. Ипак, и даље остаје недовољна примена интердисциплинарног приступа при обради еколошких садржаја (Stanišić, 2015), као и примена пројектне наставе засноване на истраживању (Ševa, Đerić, 2019). Такође, како истраживања код нас показују (Stanišić, 2008), у наставним програмима за основну школу значајно је мање циљева и задатака који се односе на формирање еколошки пожељних ставова, активности и навика као и еколошких садржаја који су повезани са искуством ученика. Потребно је пронаћи начине да програми буду усмеренији ка социоафективним аспектима личности ученика (Veinović, 2017). Пред еколошким образовањем у Србији стоји важан задатак да пронађе начине како да оно што се дешава у школи има значајнији утицај на еколошке погледе на свет и еколошко понашање ученика. Дакле, није довољно само имати одређена знања, већ је неопходно да та знања буду у функцији развијања проеколошких ставова и позитивног еколошког понашања. Како наводи Бонет (Bonnett, 2016), оно што човека још увек држи у овом свету нису научне теорије и апстрактна знања већ осећања која се у нама рађају када се сусрећемо са елементарним природним силама и животним законитостима. Из тог разлога главни задатак школе је да створи простор за истински, потпуни, мултисензорни, рецептивни и рефлексивни однос са природом.

## Литература

- Albrecht, D., Bultena, G., Hoiberg, E. & Nowak, P. (1982). The new environmental paradigm scale. *Journal of Environmental Education*, 13, 39–43.
- Amburgey, J. W. & Thoman, D. B. (2012). Dimensionality of the New Ecological Paradigm Issues of Factor Structure and Measurement. *Environment and Behavior*, 44 (2), 235–256. DOI: 10.1177/0013916511402064
- Amérigo, M., Aragonés, J. I., De Frutos, B., Sevillano, V. & Cortés, B. (2007). Underlying dimensions of ecocentric and anthropocentric environmental beliefs. *The Spanish Journal of Psychology*, 10 (1), 99–105.
- Arcury, T. A. & Christianson, E. H. (1990). Environmental worldview in response to environmental problems: Kentucky 1984 and 1998 compared. *Environment & Behavior*, 22, 387–407.
- Arcury, T. A. & Christianson, E. H. (1993). Rural–urban differences in environmental knowledge and actions. *Journal of Environmental Education*, 25, 19–25. DOI: 10.1080/00958964.1993.9941940
- Arcury, T. A., Scollay, S. J. & Timothy, J. P. (1987). Sex differences in environmental concern and knowledge: The case of acid rain. *Sex Roles*, 16 (9–10), 463–472.
- Barraza, L. & Walford, A. R. (2002). Environmental Education: a comparison between English and Mexican school children. *Environmental Education Research*, 8 (2), 171–186. DOI: 10.1080/13504620220128239
- Bechtel, R. B., Verdugo, V. C. & Pinheiro, J. de Q. (1999). Environmental belief systems: United States, Brazil, and Mexico. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30, 122–128.
- Blocker, T. J. & Eckberg, D. L. (1997). Gender and environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey. *Social Science Quarterly*, 78 (4), 841–858. Retrieved April 15, 2020. from www: <http://www.jstor.org/stable/42863735>
- Bonnett, M. R. (2016). Sustainability, nature, and education: A phenomenological exploration. *Inovacije u nastavi*, 29 (4), 1–15.
- Caron, J. A. (1989). Environmental perspectives of Blacks: Acceptance of the 'new environmental paradigm'. *Journal of Environmental Education*, 20, 21–26.
- Chatterjee, D. P. (2008). Oriental disadvantage versus occidental exuberance: appraising environmental concern in India. *International Sociology*, 23 (1), 5–33.
- Côrtes, P. L. & do Amaral Moretti, S. L. (2013). Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais. *Revista Brasileira de Marketing*, 12 (3), 45–76.
- Côrtes, P. L., Dias, A. G., Fernandes, M. E. & Pamplona, J. M. (2016). Environmental behavior: a comparative study between brazilian and portuguese students. *Ambiente & Sociedade*, 19, 3, 111–134.
- Dunlap, R. E. (2008). The New Environmental Paradigm Scale: From Marginality to Worldwide Use. *The Journal of Environmental Education*, 40 (1), 3–18. DOI: 10.3200/joe.40.1.3-18
- Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. (1978). The 'New Environmental Paradigm'. *The Journal of Environmental Education*, 9 (4), 10–19. DOI: 10.3200/JOEE.40.1.19-28
- Dunlap, R., Liere, K. V., Mertig, A. & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425–442. DOI: 10.1111/0022-4537.00176
- Eagles, P. F. & Demare, R. (1999). Factors influencing children's environmental attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 30 (4), 33–37.

- Edgell, M. C. R. & Nowell, D. E. (1989). The new environmental paradigm scale: Wildlife and environmental beliefs in British Columbia. *Society and Natural Resources*, 2, 285–296.
- Erdogan, N. (2009). Testing the new ecological paradigm scale: Turkish case. *African Journal of Agricultural Research*, 4 (10), 1023–1031.
- Ewert, A. & Baker, D. (2001). Standing for Where You Sit: An Exploratory Analysis of the Relationship between Academic Major and Environment Beliefs. *Environment and behavior*, 33 (5), 687–707.
- Filson, G. C. (1993). Comparative Differences in Ontario Farmers Environmental Attitudes. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 9 (2), 165–184.
- Furman, A. (1998). A note on environmental concern in a developing country: Results from an Istanbul survey. *Environment and Behavior*, 30, 520–534.
- Gillasp, R. (2015). Environmental worldviews: Western and deep ecology. Retrieved March 25, 2020. from www: <http://study.com/academy/lesson/environmentalworldviews-western-deep-ecology.html#transcriptHeader>
- Geller, J. M. & Lasley P. (1985). The new environmental paradigm scale: A reexamination. *The Journal of Environmental Education*, 17, 9–12.
- Gooch, G. D. (1995). Environmental beliefs and attitudes in Sweden and the Baltic states. *Environment and Behavior*, 27, 513–539.
- Gutteling, J. M. & Wiegman, O. (1993). Gender-specific reactions to environmental hazards in the Netherlands. *Sex Roles*, 28, 433–447. DOI: 10.1007/BF00289606
- Luchs, M. & Mooradian, T. (2012). Sex, personality, and sustainable consumer behavior: Elucidating the gender effect. *Journal of Consumer Policy*, 35, 127–144. DOI: 10.1007/s10603-011-9179-0.
- Karapandžin, J., Rodić, V. (2016). Ekološka svest studenata poljoprivrede Novosadskog univerziteta – testiranje razlika primenom NEP skale. *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, 161 (1), 53–65.
- Karapandžin, J. (2017). *Ekološka svest poljoprivrednih proizvođača u Vojvodini kao determinanta primene agroekoloških praksi* (doktorska disertacija). Novi Sad: Poljoprivredni fakultet Univerzitet u Novom Sadu.
- Khawaja, A. (2003). *Measuring the Environmental Attitudes of Children in Grade 4: A Study in Clark County* (doctoral dissertations). Las Vegas: University of Nevada. Retrieved April 18, 2021. from www: <https://digitalscholarship.unlv.edu/thesedissertations/181>.
- Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8 (3), 239–260.
- Krnel, D. & Naglic, S. (2009). Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia. *Science Education International*, 20 (1/2), 5–24.
- Kuhlemeier, H., Van den Bergh, H. & Lagerweij, N. (1999). Environmental knowledge, attitudes, and behavior in Dutch secondary education. *The Journal of Environmental Education*, 30 (2), 4–14.
- Kundačina, M. (2006). *Činioci ekološkog vaspitanja i obrazovanja učenika*. Užice: Učiteljski fakultet.
- La Trobe, H. L. & Acott, T. G. (2000). A modified NEP/DSP environmental attitudes scale. *The Journal of Environmental Education*, 32, 12–20.
- Lück, M. (2003). The ‘New Environmental Paradigm’: Is the scale of Dunlap & Van Liere applicable in a tourism context? *Tourism Geographies*, 5, 228–240.



- Maloney, M. P., Ward, M. P. & Braucht, G. N. (1975). A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 30, 787–790.
- Makki, M. H., Abd-El-Khalick, F. & BouJaoude, S. (2003). Lebanese secondary school students' environmental knowledge and attitudes. *Environmental Education Research*, 9 (1), 21–33.
- Manoli, C., Johnson, B. & Dunlap, R. E. (2007). Assessing children's views of the environment: Modifying the new ecological paradigm scale for use with children. *Journal of Environmental Education*, 38, 3–13.
- Meinhold, J. L. & Malkus, A. (2005). Adolescent environmental behaviors: Can knowledge, attitudes and self-efficacy make a difference? *Environment and Behavior*, 37 (4), 511–532.
- Milfont, T. L. & Duckitt, J. (2004). The structure of environmental attitudes: a first and second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 289–303.
- Mišćević Kadrijević, G., Vasilijević, D. (2019). Utvrđivanje proekoloških pogleda budućih vaspitača i učitelja. U: Pavlović Breneselović, D., Spasenović, V. i Alibabić, Š. (ur.). *Obrazovna politika i praksa: u skladu ili u raskoraku* (103–107). Zbornik radova sa nacionalnog skupa *Susreti pedagoga*, 25. i 26. januar 2019. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu i Pedagoško društvo Srbije.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A. & Tal, A. (2008). Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. *The Journal of Environmental Education*, 39 (2), 3–20.
- Noe, F. P. & Snow, R. (1989–90). Hispanic cultural influence on environmental concern. *Journal of Environmental Education*, 21, 27–34.
- Nooney, J. G., Woodrum, E., Hoban, T. J. & Clifford, W. B. (2003). Environmental worldview and behavior: Consequences of dimensionality in a survey of North Carolinians. *Environment and Behavior*, 35, 763–783.
- Petrović, N., Škrbić, B. (2016). Ekološke vrednosne orijentacije i spremnost na aktivizam u Srbiji. *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu*, 64, 47–71. DOI:10.5937/zrgfub1664047P
- Pierce, J. C., Lovrich, Jr., N. P., Tsurutani, T. & Takematsu, A. (1987). Environmental belief systems among Japanese and American elites and publics. *Political Behavior*, 9, 139–159.
- Reyna, C., Bressán, E., Mola, D., Belaus, A. & Ortiz, M. V. (2018). Validating the structure of the New Ecological Paradigm Scale among Argentine citizens through different approaches. *Pensamiento Psicológico*, 16 (1), 107–118.
- Rideout, B. E., Hushen, K., McGinty, D., Perkins, S. & Tate, J. (2005). Endorsement of the new ecological paradigm in systematic and e-mail samples of college students. *The Journal of Environmental Education*, 36 (2), 15–23.
- Roberts, J. A. & Bacon, D. R. (1997). Exploring the subtle relationships between environmental concern & ecologically conscious consumer behavior. *Journal of Business Research*, 40, 79–89.
- Scannell, L. & Gifford, R. (2013). The role of place attachment in receptivity to local and global climate change message framing in engagement. *Environment and Behavior*, 45 (1), 60–85. DOI: 10.1177/0013916511421196
- Schultz, P. W. & Zelezny, L. C. (1998). Values and proenvironmental behavior: A five-country survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29, 540–558.
- Srbinovski, M. S. (2016). Gender differences in environmentalism: A case study of Macedonian students. *Inovacije u nastavi*, 29 (4), 101–114.

- Srbinovski, M., Palmer, J., Ismaili, M. & Abazi, A. (2007). Environmental Education in High Schools: Analysis of New Curriculum Content. In: Starrett, S., Hong, J., Wilcock, R., Li, Q., Carson, J. & Arnold, S. (Eds.). *Proceedings from the Third International Conference on Environmental Science and Technology* (441–446), 6–9. 8. 2007. Houston: The American Academy of Sciences.
- Srbinovski, M. & Stanišić, J. (2020). Environmental worldviews of Serbian and Macedonian school students. *Australian Journal of Environmental Education*, 36 (1), 20–43.
- Stanišić, J. (2008). *Ekološko vaspitanje i obrazovanje učenika u osnovnoj školi* (magistarski rad). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Stanišić, J. (2015). *Evaluacija korelacijsko-integracijskog metodičkog sistema u obradi sadržaja ekološkog obrazovanja* (doktorska disertacija). Novi Sad: Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Stanišić, J. (2016). Karakteristike časova ekološkog obrazovanja u osnovnoj školi. *Inovacije u nastavi*, 29 (4), 87–100.
- Ševa, N., Đerić, I. (2019). Analiza priručnika za učitelje o projektnoj nastavi: gde su nestali istraživački elementi iz projekata. U: Stanišić, J., Raduković, M. (ur.). *Obrazovanje u funkciji modernizacije društva: Knjiga rezimea sa 24. međunarodne naučne konferencije „Pedagoška istraživanja i školska praksa“* (76). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Taskin, O. (2009). The Environmental Attitudes of Turkish Senior High School Students in the Context of Postmaterialism and the New Environmental Paradigm. *International Journal of Science Education*, 31 (4), 481–502.
- Tayci, F. & Uysal, F. (2012). A study for determining the elementary school students environmental knowledge and environmental attitude level. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 46, 5718–5722.
- Tikka, P. M., Kuitnen, M. T. & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *Journal of Environmental Education*, 31 (3), 12–19. DOI: 10.1080/00958960009598640.
- Thompson, S. C. G. & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 149–157.
- Tuncer, G. & Ertepinar, H., Tekkaya, C. & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effects of school type and gender. *Environmental Education Research*, 11, 215–233. DOI: 10.1080/1350462042000338379.
- Yu, X. (2014). Is environment 'a city thing' in China? Ruraleurban differences in environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 39–48. DOI: 10.1016/j.jenvp.2013.12.009
- Van Petegem, P. & Blicek, A. (2006). The environmental worldview of children: A cross-cultural perspective. *Environmental Education Research*, 12, 625–635.
- Veinović, Z. (2017). The curricula revision in the context of education for sustainable development: from the perspective of two primary school subjects' curricula. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 49 (2), 191–212.
- Veinović, Z. (2018). *Uloga dece u očuvanju životne sredine i/u održivom društvu: prilozi vaspitanju i obrazovanju za održivi razvoj*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Veinović, Z. & Stanišić, J. (2018). From anthropocentrism to ecocentrism in teaching science and social studies. *Inovacije u nastavi*, 31 (4), 15–30.

- Weigel, R. & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, 10, 3–15.
- Widegren, O. (1998). The new environmental paradigm and personal norms. *Environment and Behavior*, 30, 75–100.
- Wu J. P. et al. (2012). Measurement of the New Ecological Paradigm: Revision and application of the NEP Scale in China. *Journal of Beijing Forestry University*, 11, 8–13.
- Zak, K. & Munson, B. (2008). An exploratory study of elementary preservice teachers' understanding of ecology using concept maps. *Journal of Environmental Education*, 39 (3), 32–46.
- Zelezny, L. C., Chua, P. P. & Aldrich, C. (2000). New ways of thinking about environmentalism: Elaborating on gender differences in environmentalism. *Journal of Social issues*, 56 (3), 443–457.

### Summary

**Abstract.** Attitudes towards environment represent the ways individuals perceive the world around them. Such attitudes are worth exploring because they frequently determine the behavior that either increases or decreases the quality of the environment. The aim of the paper is to investigate elementary and high school students' environmental worldviews and to determine the dimensionality of the NEP Scale on our sample. In addition, the aim of the paper is point to potential differences between boys and girls as well as students with different school achievements. The environmental worldviews were analyzed using the NEP Scale (New Environmental/Ecological Paradigm). The research encompassed 402 students of age 13-15. The results show that our respondents demonstrate a slight tendency towards pro-environmentalism. Three factors were obtained using factor analysis: Environmental Crisis, (Anti) anthropocentrism, and (Anti) exemptionalism. The difference between the boys and girls became manifest in the third factor. According to the research results, girls are more inclined to believe that people, regardless of their aptitude to develop science and technology, cannot be exempt from the natural environment and cannot influence natural processes. School achievement is in positive correlation with the Environmental Crisis factor. The research results indicate that decision-makers in education, researchers, and practitioners have to deal with a serious task – they have to find the ways how to increase the impact of the regular, everyday school life on students' attitudes towards the environment.

**Keywords:** environmental worldview, NEP Scale, environmental education, students.