



Славољуб С. Јовановић¹, Љиљана С. Живковић
Универзитет у Београду, Географски факултет

Оригинални
научни рад

Тенденције у пољу развоја пројектолошког понашања ученика²

Резиме: Имајући у виду чињеницу да ће због интензивирања проблема у вези са животном средином млади ђаци изложени све већим ризицима у будућности, веома је важно формирање њихову еколошку свесћ и пројектолошко понашање. Циљ овог рада је био да се идентификује ниво пројектолошког понашања ученика, као и да се утврди да ли у пољу развоја постоје разлике између ученика различитог нивоа школовања и пола. Применом историчке скале пројектолошког понашања укључено су испитана двеста педесет два ученика основних и средњих школа из Београда. Резултати истраживања указују да ученици имају неадекватно понашање према окружењу у појединим ситуацијама (попуњавање са отпадом, штедња воде и енергије у домаћинству, пројектолошко понашање). Показало се да у пољу развоја пројектолошког понашања не постоје статистички значајне разлике између ученика различитог нивоа школовања и пола. Добијени резултати могу да укажу на правце деловања формалног образовања у пољу развоја еколошке свесћи и пројектолошких навика младих у Србији.

Кључне речи: еколошка свесћ, пројектолошко понашање, еколошко образовање.

Увод

У овом раду смо пошли од претпоставке да су млади носиоци будућих друштвених промена у погледу заштите животне средине (Evans et al., 2007), те да је идентификовање показатеља њихове еколошке свести и пројектолошких навика

ка од значаја за будућност. Сходно томе, предмет истраживања је био да се уоче тенденције које постоје у погледу пројектолошког понашања ученика основношколског и средњошколског узраста. Циљ овог рада је био да се идентификује ниво пројектолошког понашања ученика, као и да се утврди да ли у том погледу постоје разлике између ученика различитог нивоа школовања и пола.

Пројектолошко понашање смо укључили у процес истраживања зато што је формирање

¹ sjovanovic@gef.bg.ac.rs

² Рад је реализован у оквиру истраживачког пројекта који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Р. Србије, број 176008.

проеколошких навика код ученика крајњи циљ еколошког образовања (Andevski, 1997; Farmer et al., 2007; Stanišić, 2009; Živković, Jovanović, 2011). Проеколошко понашање се може дефинисати као свесна тежња појединца да минимизира негативан утицај сопствених активности по природно и антропогено окружење (Kollmuss & Agyeman, 2002). Такво понашање укључује, на пример, учесталије селективно одлагање отпада у домаћинству, исправно одлагање отпада када се налазимо на улици или у природи, штедњу енергије и воде у домаћинству, куповину еколошки стандардизованих производа и брижљиво опхођење према биљном и животињском свету. Да би се појединац ефикасно стимулисао на проеколошко понашање, важно је разумети многе социопсихолошке факторе. Тако, на пример, према Теорији образложене акције – Theory of reasoned action (Ajzen & Fishbein, 1980) – понашање појединца према окружењу зависи од његове намере да се проеколошки понаша. Самом формирању намера претходи перцепција норми и конвенција у вези са понашањем (субјективне норме), као и веровање појединца да ће његово или њено понашање успешно промовисати жељене циљеве. На основу своје теорије (The value belief norm theory of concern for the environment), Стерн је (Stern, 2000) издвојио следеће предикторе проеколошког понашања: вредности, веровања, одговорност, контекстуални услови (материјална улагања, казне, награде и доступност технологије), личне способности (финансијске могућности, знање, вештине), проеколошке намере и навике. Стерн је истакао да су сви наведени фактори у интеракцији, али да неки фактори имају доминантнији директан утицај на проеколошко понашање. Тако, на пример, у случају доминације контекстуалних услова или навика, не треба очекивати значајнији утицај ставова. Бамберг и Мозер (Bamberg & Moser, 2007) су истакли значај когнитивних фактора за развој моралних норми, које, даље, утичу на проеколошко понашање. Са друге стране,

Дунлап и сарадници (Dunlap et al., 2000), у односу на когнитивне факторе, предност дају личној одговорности истичући да појединци који имају већу одговорност према природним ресурсима и животној средини интензивније мењају своја уверења према окружењу као и своје понашање. Стерн (Stern, 2000) истиче да је само знање недовољно за подстицање проеколошког понашања и да је неопходно постојање позитивних ставова и осећања појединца према окружењу. Томсон и Бартон (Thompson & Barton 1994) такође негирају директан утицај знања на проеколошко понашање и сматрају да је за разумевање проеколошког понашања најважније сагледати разлике између антропоцентричне и екоцентричне вредносне оријентације. Они сматрају да, за разлику од појединаца са екоцентричним ставом, појединци са антропоцентричним ставом мање испољавају проеколошко понашање, јер фаворизују материјалистички квалитет живота. Осим променљивих које су својствене за појединца, приликом разматрања фактора развоја проеколошког понашања у обзир треба узети и културни контекст у коме се формирају ставови и уверења сваког од нас (Hofstede, 2001).

Метод

Узорак је обухватио двеста педесет два ученика (48,02% женског и 51,98% мушког пола) који су похађали основну и средњу школу у Београду. Због чињенице да је истраживање могло да се спроведе само у оним школама које су дале своју сагласност, а да многе школе то нису учиниле, формиран је пригодан узорак школа. Ручководећи се претпоставкама да ученици завршног разреда поседују највише знања и искуства у вези са заштитом животне средине, из сваке школе су, по препоруци наставника, регрутовани ученици завршних разреда. Подаци су прикупљени техником анкетирања. Након прелиминарног испитивања, конструисана је финална

скала еколошког понашања која се састојала од тринаест ајтема (Прилог 1). Испитаници су се на скали Ликертовог типа изјашњавали о томе колико често спроводе сваки од понуђених облика понашања (1 – никад, 2 – ретко, 3 – понекад, 4 – често, 5 – веома често). Колмогоров–Смирнов тест је коришћен за испитивање дискриминативности скале еколошког понашања. Доказано је да скала има нормалну дистрибуцију скорова ($z=,048$; $n=252$; $p>,05$). Поузданост скале је била доказана коефицијентом интерне конзистенције. Коефицијент Cronbach's Alpha (α) је за скалу еколошког понашања био прихватљив ($\alpha=,73$). Вредности ајтем-тотал корелације су се кретале од 0,24 до 0,58. Од укупно тринаест ајтема, два су имала вредност ајтем-тотал корелације нижу од 0,3, због чега је поузданост скале била снижена. Пошто се њиховим избацавањем поузданост скале незнатно повећавала, они су задржани за даљу анализу. Факторском анализом, методом главних компоненти, екстраховано је пет фактора који укупно објашњавају 66,5% варијансе. Од укупно тринаест ајтема, једанаест њих је имало високо засићење на првом фактору (преко 0,3). Решење са промакс ротацијом (promax) је имало исувише уситњену структуру, те је због тога било прихваћено решење са једним фактором који објашњава 27,7% варијансе ајтема. Статистичке анализе су спроведене применом SPSS V.10 програма.

Резултати и дискусија

На основу анализе одговора ученика може се уочити да испитаници највише воде рачуна о здравом начину живота. Они често одлазе у природу са друговима или родитељима ($M=3,90$; $SD=,98$), упражњавају спортске и рекреативне активности у природи ($M=3,87$; $SD=1,03$), одржавају личну хигијену ($M=3,86$; $SD=1,03$) и имају здраве навике у исхрани ($M=3,80$; $SD=,99$). Мање воде рачуна о: стварању буке у стамбеним

објектима ($M=3,59$; $SD=1,06$), саветима лекара када је реч о излагању Сунцу ($M=3,58$; $SD=,96$), као и о штедњи електричне енергије у домаћинству ($M=3,50$; $SD=,95$). Још мање воде рачуна о угрожавању зелених површина у парковима ($M=3,38$; $SD=1,02$), биљном и животињском свету ($M=3,33$; $SD=1,04$), као и о адекватном одлагању отпада када се налазе у природи ($M=3,13$; $SD=1,03$) или на улици ($M=2,98$; $SD=1,11$). Показало се да ученици најмање воде рачуна о томе да штеде воду у свом домаћинству ($M=2,68$; $SD=1,18$), као и да купују производе који су у еколошком погледу стандардизовани ($M=2,50$, $SD=1,19$).

Разлике у погледу еколошког понашања између ученика различитог нивоа школовања и пола тестиране су т-тестом за независне узорке. Резултати овог истраживања показују да разлике у еколошком понашању ученика не зависе од пола ($F=,470$; $p>,05$). Вредност $t=,004$ ($df=250$; $p>,05$) није била статистички значајна. До сличних резултата су дошла и друга истраживања (Huang & Yore, 2005; Uyeki & Holland, 2000). Са друге стране, постоје истраживања која су пронашла да се мушкарци више еколошки понашају (MacDonald & Hara, 1994), односно жене (Tikka et al., 2000). Резултати, такође, показују да су се ученици основношколског и средњошколског узраста статистички разликовали у погледу варијабилности еколошког понашања ($F=12,108$; $p<,05$), али не и у погледу остварених вредности аритметичких средина ($t=-,138$; $df=250$; $p>,05$). Такав налаз указује да се ученици основношколског и средњошколског узраста, у просеку, нису статистички значајно разликовали у домену еколошког понашања. Добијени резултат се може објаснити чињеницом да су савремени наставни програми наставних предмета који се баве питањима заштите животне средине (географија, биологија, хемија, физика) својим садржајима и дефинисаним циљевима посвећени, превасходно, развоју еколошког знања, а знатно мање развоју морал-

не, афективне и бихевиоралне компоненте личности ученика (Stanišić, Maksić, 2014). Такав концепт наставног процеса је подједнако заступљен на основношколском и средњошколском нивоу, због чега не постоји могућност унапређивања проеколошких навика код ученика на вишим нивоима школовања. У таквом концепту еколошког образовања, са порастом нивоа школовања, постоји могућност евентуалног унапређивања знања о еколошком проблемима. Ипак, досадашња истраживања су показала да знање о еколошким проблемима нема значајан непосредан утицај на формирање проеколошког понашања (Kollmus & Agyeman, 2002; Stern, 2000). Нарочито је то случај када се еколошки проблеми сагледавају само из једне перспективе, а информације нуде као апсолутне истине без спровођења критичке анализе.

Добијени резултати указују да многи ученици у узорку немају развијене навике проеколошког понашања, нарочито у погледу куповине производа који су нешкодљиви по околину (75,4%), штедње воде у домаћинству (69,2%), одлагања отпада када се налазе на улици (63,1%) или у природи (59,4%), опхођења према зеленим површинама у парковима (52,8%), штедње енергије у домаћинству (50,4%), као и у погледу брижљивог односа према биљкама и животињама (44,3%); вредност у загради представља збир процената ученика који су се изјаснили да никад или ретко спроводе понуђени вид проеколошког понашања. Неразвијеност навике куповине еколошки стандардизованих производа (производи с декларацијом о нешкодљивости по околину, производи направљени од рециклираног материјала, органска храна, еко-дезодоранси и слично) може се објаснити тиме да су такви производи, још увек, недовољно доступни на нашем тржишту, да је цена таквих производа висока, као и да многи немају развијену свест о личном и о еколошком значају куповине еколошких производа. До сличних закључака се дошло и у другим истраживањима (Jeroen & Van

den Bergh, 2008). Осим образовања, побољшање финансијске ситуације породица, али и ниже цене еколошких производа би имали позитиван ефекат на развој навика проеколошке потрошње код ученика (Kollmus & Agyeman, 2002). Показало се да многи ученици не штеде воду и енергију у свом домаћинству. Узроци би могли да буду неразвијеност свести о сврсисходности рационалне употребе воде и енергије у свакодневном животу, као и свести о еколошким последицама сопственог нерационалног понашања. Шулиц (Schultz, 2000) истиче да су, управо, разумевање последица сопственог понашања, као и перцепција еколошких проблема у окружењу најзначајнији чиниоци формирања одређеног вида понашања. Иако током формалног и неформалног образовања ученици добијају информације о све већем загађивању водених ресурса, несташици пијаће воде, исцрпљивању природних ресурса, као и о глобалним еколошким последицама употребе фосилних горива за добијање енергије (климатске промене, киселе кише, исцрпљивање сировина), многи на то и не помишљају приликом употребе воде и енергије у свакодневним активностима. Стерн (Stern, 2000) је указао да се због стечених навика (рутинне) појединци често понашају независно од знања и ставова. Да би се навикли да штеде воду и енергију у својим домаћинствима, ученицима су потребни конкретни докази да ће у условима опште еколошке кризе они својим ставовима и понашањем утицати на ублажавање постојећих проблема и превенцију нових. Са друге стране, спољашњи фактори као што су економски подстицаји (смањење рачуна онима који се штедљиво понашају или наметање већих рачуна и пореза несавесним потрошачима) би имали позитиван ефекат на подстицање штедљивог понашања грађана (Abrahamse & Steg, 2009). Неразвијеност брижљивог односа према зеленим површинама у урбаним просторима може се довести у везу са нижом перцепцијом естетских карактеристика природног окружења (Hur et al., 2010), док се не-

развијеност брижљивог односа према биљном и животињском свету може довести у везу са недостатком стамбеног простора за гајење љубимаца, као и недостатком љубави и емпатије према другим живим бићима (Berenguer, 2007). Брижан однос према другим живим бићима, сам по себи, пружа појединцу одређен вид испуњења, али је значајан и због тога што се позитивно рефлектује на ставове о потреби очувања природне средине.

Овом приликом напоменули бисмо и резултат са прелиминарног испитивања који указује да ученици немају развијене навике селективног одлагања отпада у домаћинству (71,8% никад и 28,2% ретко то чини). Иако је ово питање значајан показатељ еколошког понашања појединца, оно је због недовољне дискриминативности и поузданости (вредност ајтем-тотал корелације је износила ,07) било избачено из финалног упитника. Претпостављамо да због недовољне обезбеђености подстицајних срединских услова у Србији (недовољан број контејнера за сепарацију отпада на улицама или у школи, недовољан васпитни утицај формалног и неформалног образовања и недовољна реализација казних и економских подстицајних мера) већина испитаника, још увек, не схвата значај сепарације смећа и нема моралну обавезу и навiku да то спроводи у свакодневном животу. На подстицајни значај срединских услова за формирање навике селективног одлагања отпада у домаћинству су указала и друга истраживања (Barr, 2007; Dolnicar & Grün, 2009).

Закључак

Чињеница је да ће људи, како би смањили деградацију животне средине, у 21. веку морати значајније да промене своје понашање према окружењу, те се формирање еколошких навика код младих поставља као приоритетни циљ еколошког образовања. У складу са резултатима који су добијени у нашем истраживању, може се претпоставити да би развој појединих облика еколошког понашања код наших испитаника (еколошка куповина, штедња воде и енергије у домаћинству, адекватно одлагање отпада, брижљиво опхођење према биљном и животињском свету) могао бити ефикаснији уколико би они више вредновали природу због ње саме; имали позитивније емоције према природи и ако би више уважавали хуманистичке у односу на хедонистичке и материјалистичке вредности живота. Иако је у овом истраживању статистичким путем доказана поузданост примењене скале, због постојања могућности да испитаници приликом попуњавања упитника износе социјално пожељне одговоре, веродостојност добијених налаза би, свакако, требало додатно испитати у будућим истраживањима. Теоријске и практичне импликације овог рада се огледају у томе што уочене тенденције у погледу развијености одређених аспеката еколошког понашања ученика могу да пруже креаторима наставних програма, али и самим наставницима, дубље разумевање механизма како да подстакну еколошку свест и понашање код младих, као и помоћ у процесу формирања курикулума, као и образовно-васпитних циљева и исхода у домаћем еколошком образовању.

Литература

- Abrahamse, W. & Steg, L. (2009). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings. *Journal of Economic Psychology*. 30 (5), 711–720. DOI: 10.1016/j.joep.2009.05.006.

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Andevski, M. (1997). *Uvod u ekološko obrazovanje*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski fakultet.
- Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 27 (1), 14–25. DOI: 10.1016/j.jenvp.2006.12.002.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U. K. case study of household waste management. *Environment and Behavior*. 39 (4), 435–473. DOI: 10.1177/0013916505283421.
- Berenguer, J. (2007). The effect of empathy in pro-environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*. 39 (2), 269–283. DOI: 10.1177/0013916506292937.
- Dolnicar, S. & Grün, B. (2009). Environmentally friendly behavior: Can heterogeneity among individuals and contexts/environments be harvested for improved sustainable management? *Environment and Behavior*. 41 (5), 693–714. DOI: 10.1177/0013916508319448.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Merting, A. G. & 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.
- Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K. & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviours. *Environment and Behavior*. 39 (5), 635–659. DOI: 10.1177/0013916506294252.
- Farmer, J., Knapp, D. & Benton, G. M. (2007). An elementary school environmental education field trip: Long-term effects on ecological and environmental knowledge and attitude development. *Journal of Environmental Education*. 38 (3), 33–42. DOI: 10.3200/JOEE.38.3.33-42.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Huang, H. & Yore, D. L. (2005). A comparative study of Canadian and Taiwanese grade 5 children's environmental behaviors, attitudes, concerns, emotional dispositions, and knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 1 (4), 419–448.
- Hur, M., Nasar, J. L. & Chun, B. (2010). Neighbourhood satisfaction, physical and perceived naturalness and openness. *Journal of Environmental Psychology*. 30 (1), 52–59. DOI: 10.1016/j.jenvp.2009.05.005.
- Jeroen, C. J. & Van den Bergh, M. (2008). Environmental regulation of households: An empirical review of economic and psychological factors. *Ecological Economics*. 66 (4), 559–574. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2008.04.007.
- 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. DOI: 10.1080/13504620220145401.
- MacDonald, W. L. & Hara, N. (1994). Gender differences in environmental concern among college students. *Sex Roles*. 31 (5/6), 369–374.
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*. 56 (3), 391–406. DOI: 10.1111/0022-4537.00174.
- Stanišić, J. (2009). Angažovanost učenika u ekološkim aktivnostima u školi. *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja*. 41 (1), 195–210. DOI: 10.2298/ZIPI0901195S.

- Stanišić, J., Maksić, S. (2014). Environmental education in Serbian primary schools: Challenges and changes in curriculum, pedagogy, and teacher training. *The Journal of Environmental Education*. 45 (2), 118–131. DOI: 10.1080/00958964.2013.829019.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*. 56 (3), 407–424. DOI: 10.1111/0022-4537.00175.
- Thompson, S. C. G. & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*. 14, 149–157. DOI: 10.1016/S0272-4944(05)80168-9.
- Tikka, P. M., Kuitunen, T. M. & Tynys, M. S. (2000). Effects of educational background on students' activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education*. 31 (3), 12–20. DOI: 10.1080/00958960009598640.
- Uyeki, E. S. & Holland, L. J. (2000). Diffusion of pro-environment attitudes? *American Behavioral Scientist*. 43 (4), 646–662. DOI: 10.1177/00027640021955478.
- Živković, Lj., Jovanović, S. (2011). Ekološko obrazovanje i nastava geografije u osnovnoj školi. *Zbornik radova – Geografski fakultet u Beogradu*. 59, 255–280.

Прилог 1

Скала проеколошког понашања ученика

Колико често спроводите следеће активности?	веома често	често	понекад	ретко	никад
Селектујем отпад у домаћинству.					
Користим воће и поврће у исхрани.					
Одлазим у природу са друговима или родитељима.					
Перем зубе после сваког obroka.					
Гасим светло у просторији у којој не боравим.					
Искоришћену амбалажу одлажем искључиво у канте и контејнере.					
Покупим отпад за собом приликом боравка у природи.					
Негујем и садим биљке у дворишту, на тераси или у непосредном окружењу.					
Музику у својој соби слушам гласно.					
Крећем се по травнатим површинама приликом боравка у парку.					
Купујем производе који на амбалажи имају ознаку да су нешкодљиви по околину.					
Штедим воду током обављања личне хигијене.					
Упражњавам спортске и рекреативне активности у природи.					
Поштујем савете лекара како се треба сунчати.					

Summary

Taking into account the fact that intensifying problems concerning the environment, the young will be exposed to more risks in the future, it is very important to form their ecological consciousness and pro-ecological behaviour. The aim of this paper was to identify the level of pro-ecological behaviour of students, as well as to determine whether there are differences between students of different level of education and gender. Applying five-degree scale of pro-ecological behaviour, 252 primary and secondary students from Belgrade were interviewed. Results of the research show that students behave inadequately in the surrounding in some situations (dealing with garbage, saving water and energy in the household and pro-ecological consumption). It has been shown that in the respect of pro-ecological behaviour, there are no statistically significant differences between students of different level of education and gender. Given results can point at the directions of formal education in the respect of development of ecological consciousness and pro-ecological habits of the young in Serbia.

Key words: *ecological consciousness, pro-ecological behaviour, environmental education.*