Марина ФИЛИПОВИЋ*

Факултет безбедности, Универзитет у Београду

Doi:10.5937/bezbednost1801099F

УДК: 37.033:502/504

Прегледни научни рад

Примљен: 21. 12. 2017. године

Ревизија: 07. 03. 2018. године

Датум прихватања: 22. 06. 2018. године

Еколошко образовање у функцији проеколошког понашања¹

Апстракт: Позитиван однос људи према животној средини условљен је великим бројем персоналних и срединских фактора међу којима је еколошко образовање један од најзначајнијих. Деструктивни и непожељни обрасци људског понашања према животној средини, са озбиљним безбедносним импликацијама по људе, могу бити спречени одговарајућим системом едукације. Аутор у раду елаборира концептуалне основе и карактеристике еколошког образовања са посебним освртом и на концепт образовања за одрживи развој, као веома значајног за разумевање целокупне еколошке безбедности. Поред тога, свеобухватним и систематичним приступом излажу се концептуалне повезаности и условљености проеколошког понашања и еколошког образовања. На крају, анализирају се и описују модели проеколошког понашања, почев од оних који сузасновани на линеарном напредовању еколошког знања ка развоју еколошке свести код човека, до новијих модела људског понашања, којима се настоје идентификовати детерминанте понашања које усмеравају ка проеколошким акцијама.

Кључне речи: еколошко образовање, проеколошко понашање, еколошка безбедност, одрживи развој, модели.

* Е – mail: fmarina@fb.bg.ac.rs

¹Рад је резултат истраживања на пројекту *Безбедност и заштита организовања и функционисања васпитно-образовног система у Републици Србији (основна начела, принципи, протоколи, процедуре и средства)*, бр. 47017, који финансира Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије и реализује НИО Факултета безбедности.

Увод

Свест о еколошким проблемима и рационално коришћење природних ресурса, као могућих предуслова проеколошког понашања, зависе од успостављеног ефикасног образовно-васпитног система који препознаје важност еколошког образовања. У циљу развоја еколошког образовања потребно је имплементирати еколошке садржаје у све ниво образовног система (основне и средње школе, факултети). Широки дијапазон тема еколошког образовања захтева мултидисциплинарни приступ, поседовање и неопходну синтезу читавог спектра знања из природних и друштвених научних дисциплина (Woodhouse, Кнарп, 2000:4). Поред тога, подразумевано је да сваки вид образовања, па и еколошко образовање, нужно мора бити уређено адекватним методолошким оквиром кључним за развој концепције овог вида образовања. Заштита од угрожавања компоненти животне средине, међу којима су вода, ваздух и земљиште, условљава поседовање знања из области којима се баве геолози, педолози, географи, биогеографи, просторни планери и други, када изучавамо литосферу или педосферу. Приликом изучавања компоненти тропосфере или ваздушног простора неопходна су знања која поседују климатолози, метеоролози, хемичари и истаживачи сродних научних дисциплина. Изучавање воде, као основе хидросфере, изискује знања из области хидрологије, океанографије, метеорологије, хидрогеологије и других научних области.

Не залазећи у шира разматрања, значајно је истаћи да постоји суштинска разлика између еколошког образовања и њему сродног концепта образовања за одрживи развој. Наиме, концепт одрживог развоја огледа се у сржи концепта еколошке безбедности, под којом се подразумева обезбеђивање услова у којима физичко окружење заједнице омогућава задовољење потреба људи без смањења природних резерви (Јовановић-Поповић, 2013:13). Не тако давно, врло актуелно питање односило се и на разматрање еколошког образовања кроз призму концепта одрживости. Управо стога, када се разматра одрживост еколошког образовања поједини аутори посебно наглашавају потешкоће имплементације његових развојних и сазнајних потенцијала у образовни канон нових садржаја и сазнања, као и интеграције у неку класичну научну дисциплину (Андревски, 2016:16).

Еколошко образовање и концепт одрживог развоја се прожимају, пресецају, надовезују и допуњују кроз интеграцију еколошких и социјалних тема о савременим проблемима човекове околине, о изазовима еколошких претњи, као и о начину решавања негативних последица нарушене еколошке равнотеже антропогеним факторима. Антропогени утицаји укључују контаминацију ваздуха, воде и

земљишта путем ширења отпада и хемикалија, што изазива глобалне климатске промене, угрожавање биодиверзитета, губитак врста, несташицу ресурса, као и многе друге глобалне еколошке проблеме (Houghtonet et al., 2001).

Природни и друштвени свет се не могу одвојено истраживати, и за развој еколошке свести не могу бити довољна само знања из области природних научних дисциплина, без читавог корпуса знања о законитостима у друштву, односима у друштвеним заједницама и коначно друштвеног односа према животној средини у којој се налазе. Према Марковићу (2005:283), еколошка свест у себи садржи више димензија, међу којима су теоријска, вредносна, социјална, историјска, политичка и субјективна димензија (претпоставке, уверења и жеље). Понашање и однос људи према животној средини условљени су различитим персоналним и срединским чиниоцима од којих новија истраживања посебно елаборирају и концептуализују „искуства људи“ у смислу непосредне опсервације насталих последица негативног утицаја човека (Rajeski, 1982). Надовезујући се на већи број спроведених истраживања, Колмус и Агеман (Kollmuss, Agyeman, 2002:239) у својој студији разматрају препреке за проеколошко понашање и посебно истичу да су непосредна искуства у односу на индиректна значајнији предиктор таквог понашања. Један од најстаријих модела проеколошког понашања утемељен је и развијен из принципа линеарног унапређења еколошког знања које недвосмислено и значајно утиче на развој еколошке свести са једне и позитиван однос према животном окружењу са друге стране (Burgess, Harrison, Filius, 1998; Disinger, 1982).

Полазећи од претходних констатација, у раду се описују карактеристике и концептуалне основе еколошког образовања. При томе, посебна пажња се придаје и разматрању концепта образовања за одрживи развој, као и моделима проеколошког понашања.

Концепт еколошког образовања

Од свог настанка па до савременог развоја људске цивилизације и настанка комплексног односа људи према животној средини, концепт еколошког образовања је доживео озбиљне промене и фазе унапређења (Heimlich, 2010; Carleto-Hug, Hug, 2010).

Према одређеним теоретичарима, постоји неколико ступњева развоја еколошког образовања: први се везује за период од 1960. до 1980. године, други за период до 90-их година прошлог века и трећи од половине 90-их година прошлог века па све до данас. У оквиру треће етапе развоја споменутог концепта долази до својеврсне замене еколошког образовања новијим концептом тзв. „образовања за одрживи

развој“ (Андревски, 2016). Паралелно са тим процесом, скоро па неприметно, долази до увођења појма „одрживости“ и озбиљнијег концептуалног промишљања о образовању за одрживи развој. Споменути процеси доводе до тога да одрживи развој постаје интегрални део планирања стратегија образовања многих научних института и универзитета. Адекватне стратегије образовања и добро развијен систем образовања и васпитања могу имати веома значајну улогу у развоју еколошке свести савременог човека. Свакако, ниво знања представља врло значајан фактор развоја еколошке свести, која се као таква не може формирати ни на нивоу појединца или друштвених заједница без претходне адекватне едукације.

У литератури се спомињу четири групе метода чија би употреба могла довести до развоја еколошке свести, као и до повећања нивоа еколошке васпитаности деце предшколског узраста. Једна од често спомињаних метода јесте посматрање које пружа директан контакт са различитим елементима природе, биљкама и животињама. Наиме, представе добијене посматрањем постају садржајна основа различитих облика активности код деце: играње, цртање, говор, активности у природи, активности узгајања различитих природних врста као метода усвајања практичних знања, доприносе формирању одређених навика и вештина у вези са заштитом животне средине код деце; рад са природним календарима као метода рефлектоване природе; опажање културних предмета или предмета народне радиности са еколошким симболима, усмена књижевна метода подразумева да се уз помоћ речи остварују три функције, међу којима су кориговање и увећање стварних представа о животној средини, проширивање знања, као и схватање закономерних појава (Николић, 2003:72).

Научна истраживања показују да програми еколошког образовања у школама потенцијално могу имати утицај и на ширу популацију од школске, пре свега кроз процес међугенерациског преноса знања (Ballantyne, Connell, Fien, 1998; Цветковић, 2017). Поједине еколошке едукативне активности и приступи подстичу ученике да дискутују са својим родитељима и другим одраслима у заједници о питањима заштите животне средине (Ballantyne, Fien, Packer, 2001a). Такође, бројне студије показују да су ученици и студенти у многим деловима света активно укључени у локалне пројекте заштите животне средине (Scoullis, 1998; Ballantyne, Fien, Packer, 2001b). Истраживања која су спроведена у основним школама у Србији показују да ученици немају довољно знања која би могла допринети развоју еколошке свести и здравог начина живота, као и да скорашње промене у школској политици и наставним плановима и програмима потврђују да је релевантност образовања у области животне средине препозната, али да

је тек треба имплементирати у школској пракси (Stanišić, Maksić, 2014:119). Такође, едукација о различитим аспектима области животне средине, али и катастрофа као значајних чиниоца њиховог угрожавања, требало би да обухвати ученике свих узраста, без посебне пажње на поједине узрастне категорије. При томе, преко телевизије и интернета би се могли конципирати одговарајући едукативни програми и емисије из споменуте области (Cvetković, Stanišić, 2015:323; Cvetković, Stojković, 2015:42).

Од еколошког образовања ка проеколошком понашању

Најстарији и најједноставнији модели проеколошког понашања засновани су на линеарном напредовању еколошког знања које доводи до развоја еколошке свести и забринутости (ставови о животној средини), за које се претпоставља да воде ка проеколошком понашању (Palmer, 2002).

Према наведеном моделу, стицање знања о својеврсним еколошким проблемима условљава, директно или индиректно, креирање ставова о животној средини, што се са друге стране одражава на усвајање проеколошког начина, тј. понашања које није усмерено ка деградацији животне средине.

Слика 1 – Модел еколошког понашања (Burgess, Harrison, Filius, 1998).

Дисинцер сматра да је еколошко образовање један од кључних фактора који могу довести до позитивних промена у понашању људи према животној средини и да је логично очекивати да едуковани људи постану свеснији и боље снабдевени информацијама које ће им бити од користи за снажање у свету у којем постоје (Disinger, 1982). Међутим, иако су се модели из раних седамдесетих година показали сумњивим, и то пре свега захваљујући научним истраживањима у којима се указује да у већини случајева подстицање информалног образовања и повећање нивоа свести о еколошким проблемима неће довести и до проеколошког понашања (Vicente-Molina et al., 2013), велики број еколошких невладиних организација и даље заснива своје кампање и стратегије на поједностављеној претпоставци да ће виши ниво знања довести до

брижљивог понашања према животној средини (Kollmuss, Agyeman, 2002:241). Свакако, потребно је спровести нова истраживања како би се испитала конзистентност налаза различитих истраживања спроведених у оквирима другачијих културолошких, социолошких и економских околности.

Наиме, већ је претходно било речи о томе да научна истраживања показују да непосредна искуства имају већи утицај на понашање људи него индиректна искуства. Другим речима, индиректна искуства, као што је учење о еколошким проблемима у школи, ће за разлику од непосредних (на пример, видети мртве рибе у реци) слабије утицати на ставове и понашање људи (Kollmuss, Agyeman, 2002:242; Rajecski, 1982). Поред тога, истраживања из области школске психологије показују да је врло тешко променити људско понашање (Gudgion, Thomas, 1991). Током последњих 40 година, посебно у области еколошке психологије, направљени су бројни покушаји да се изграде модели људског понашања којима би биле идентификоване детерминанте понашања које усмеравају ка проеколошким акцијама (Hargreaves, 2011; Jackson, 2005). Различите студије о еколошком понашању полазе од претпоставке да се појединци воде рационалним изборима и опредељују за алтернативе са највећим погодностима и најнижим губитцима (нпр. расположивост новца, труд и/или социјално одобрење) (Steg, Vlek, 2009). Једно понашање одређује намера да се изврши понашање која је заправо функција његовог става према вршењу понашања и његове субјективне норме. Из тога следи управо индивидуално понашање, које може у великој мери бити предвидљиво на основу става према понашању, под условом да постоји висока корелација између намере и понашања (Ajzen, Fishbein, 1977). Проеколошко понашање се најчешће дефинише као свесна тежња појединца да минимизира, односно отклони негативан утицај сопствених активности по природно и антропогено окружење (Kollmuss, Agyeman, 2002; Jovanović, Živković, 2016).

Према појединим ауторима, проеколошко понашање се вероватно најбоље може исказати као мешање сопственог интереса (нпр. да би се постигла стратегија ублажавања сопственог здравственог ризика) и бриге о другим људима, будућим генерацијама, другим врстама или екосистему у целини (нпр. спречавање загађења ваздуха која могу изазвати ризик по здравље других и/или глобалну климу). Мешање личних интереса и продруштвених мотива такође се огледа у теоријским моделима који се најчешће примењују за објашњавање проеколошког понашања. Истраживачи који сматрају да је еколошко понашање првенствено алтруистичко или просоцијално мотивисано често користе модел активације норми као теоријски оквир (Schwartz, 1977). Према моделу активације норми издвојена су два основна

предуслова за активирање личних норми: први, појединац мора бити свестан да његова/њена акција има последице за добробит других (свесност последица); други, да појединац мора осетити личну одговорност за предузимање те акције (изјава о одговорности) (Turagaet et al., 2010). Премда се некада појмови алтруизам и просоцијално понашање користе као синоними, значајно је нагласити да је просоцијално понашање шири појам, и да није нужно мотивисано алтруистичким понашањем. Наиме, алтруизам је само један вид просоцијалног понашања (Pavlović, 2012). Такође, почетком деведесетих година прошлог века, у истраживању које су спровели Стерн и сарадници истакнуто је да поред личних норми, заснованих на алтруистичким вредностима према другим људским бићима („социјално-алтруистичке“ вредносне оријентације), постоје и норме засноване на сопственом интересу („егоистичке“ вредносне оријентације) и алтруизам не само према људима већ и другим врстама (биосферске вредносне оријентације) такође подстиче проеколошке акције појединца (Stern, Dietz, Kalof, 1993).

С друге стране, истраживачи који сматрају да је самопоуздање појединца важнији мотив, теоријско утемељење проналазе у теорији планираног понашања и моделу рационалног избора (Ajzen, 1991). Према теорији разумне акције, проеколошко понашање појединца зависи од става особе и његове перцепције мишљења других људи, односно субјектног става, где утицај овог другог зависи од значаја који особа придаје мишљењу других људи. Ајзен и Фишбен тврде да су људи у суштини рационални у томе што они систематично користе информације које су им доступне, а које нису „контролисане“ несвесним мотивима или неодољивим жељама (Ajzen, Fishbein, 1980). Истраживачи који тврде да не постоји посредна веза између нивоа знања о еколошким питањима и проеколошког понашања, тврде да поред знања, вредности, ставови, заједно са емоционалним учешћем, чине комплекс назван „проеколошком свесношћу“ (Kollmuss, Agyeman, 2002; Fietkau, Kessel, 1981).

Истражујући начине доношења одлука потрошача енергије (зашто се људи који воле „зелени“, тј. еколошки прихватљив извор енергије, а који је све доступнији на многим тржиштима, не опредељују за исти приликом куповине), установљено је да начин презентације информација о самом извору енергије драстично утиче на избор извора електричне енергије и да људи генерално користе онај извор енергије који им се нуди као „подразумеван“ (Pichert, Katsikopoulos, 2008). Примера ради, приликом доношења одлуке потрошачи размишљају о користима које имају од избора једног вида електричне енергије. Том приликом, обично им се извори енергије приказује у врло специфичном

облику, где је „сива енергија“ (примарна енергија где се користе фосилна горива која воде контаминацији животне средине) подразумевана опција која се добија када купац не ради ништа. Са друге стране, тзв. „зелена енергија“ представља алтернативну опцију и да би се она добила, купац треба да учини преокрет и определи се за „алтернативне тарифе“ (*alternative tariff*) (Gigerenzer, Hoffrage, 1995; Pichert, Katsikopoulos, 2008). Приликом истраживања проеколошког понашања и учешћа домаћинства Велике Британије у процесу рециклаже, научници су испитивали факторе који утичу на доношење одлука за разврставање отпада у домаћинству и које су препреке које стоје на путу првог корака у процесу рециклаже. Том приликом примењена је теорија планираног понашања као адекватан теоријски оквир за разумевање и објашњење понашања, а њена употреба у овој студији дала је драгоцене увиде у факторе који подстичу понашање с циљем рециклирања. Утврђено је да ставови према рециклирању представљају главне детерминанте понашања с циљем рециклирања. На ставове према рециклирању првенствено утичу одговарајуће могућности, знање за рециклирање, и то да ли постоје проблеми физичког рециклирања, као што су адекватан простор и неугодности приликом сепарације отпада. Такође, претходно искуство са рециклирањем, брига за заједницу и последице рециклирања, препознати су као значајни предиктори понашања у процесу рециклаже. Налази такође пружају подршку предлогу да рециклажа, минимизација отпада кроз тачку куповине и минимизирање отпада кроз поправку или поновну употребу представљају различите димензије понашања у управљању отпадом и стога захтевају различите стратегије и поруке. Утврђено је да на понашање у циљу рециклирања позитивно утичу брига за животну средину и заједницу, док негативно утичу перцепција о неугодности сепарације отпада и недостатак времена и знања (Tonglet, Phillips, Bates, 2004). С друге стране, резултати истраживања о активностима и ставовима студената према отпаду, које је спроведено у Хрватској, показују да осетљивост студената према отпаду зависи од сегмента истраживаног проблема, па се тако неке врсте отпада рециклирају више, а друге мање, при чему се не уочава утицај надокнаде (Stanić, Buzov, 2010). У истраживању спроведеном на подручју Минесоте, испитивани су фактори који утичу на стопу рециклирања, међу којима су званичне политике и начин управљања отпадом, усвајање уредби о рециклирању, ефекат прихода и демографских карактеристика на стопу рециклирања. Резултати истраживања указују на то да прописи могу бити ефикасно средство за повећање стопе рециклаже и да усвајање уредби о рециклирању готово извесно повећава стопу рециклирања резиденцијалног отпада. Такође, утврђено је да образовање повећава

стопу рециклажа од стране јавности на нивоу од 10%, а да трошење једног долара по особи годишње за образовање повећава стопу рециклирања за око 2% (Sidique, Joshi, Lupi, 2010).

Закључак

Дуги низ деценија еколошко образовање представља једну од најзначајнијих претпоставки унапређења понашања људи према животној средини. Повезаност знања, нивоа свести и бољег односа према животном окружењу потврђен је у великом броју квантитативних и квалитативних истраживања. Међутим, постојећи образовни програми, који чине саставни део образовно-васпитних система друштвених заједница, представљају неопходан, али често не и довољан услов за мотивисање људи за предузимање проеколошких акција. Стога би требало традиционалне образовне програме унапредити инкорпорирањем нових психолошких и педагошких научних сазнања, као и савремених модела еколошког понашања који препознају детерминанте понашања које воде ка проеколошким акцијама. Тако се низак ниво еколошке свести и мотивације за предузимање проеколошких акција код оних грађана који су имали неки вид едукације заснован на систематичним плановима и програмима у школама може објаснити недовољним инвестирањем и увођењем иновативног холистичог приступа. Поред тога, широки дијапазон тематске области еколошког образовања захтева интердисциплинарни и систематски приступ, кроз синтезу знања из области природних и друштвено-хуманистичких наука. Наставне програме еколошког образовања потребно је конципирати да се задовоље сви методолошки и педагошки оквири, а посебно теоријска, вредносна и социјална димензија. У развоју еколошке свести пожељно је примењивати различите методе од којих је најзначајнија метода посматрања која омогућује директан контакт људи са различитим елементима природе, биљкама и животињама. Поред тога, подизање нивоа свести код људи могуће је спровести кроз систематски приступ који би укључивао доношење одговарајућих стратегија и реализацију одговарајућих едукативних кампања.

Литература

1. Ajzen, I., (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
2. Ajzen, I., Fishbein, M., (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888-894.
3. Ajzen, I., Fishbein, M., (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Enlewood Cliffs. Prentice Hall.
4. Андревски, М. Ј., (2016). Одрживо еколошко образовање – перспектива за промену културе учења. *Иновације у настави – часопис за савремену наставу*, 29(4), 16-31.
5. Ballantyne, R., Connell, S., Fien, J., (1998). Students as catalysts of environmental change: A framework for researching intergenerational influence through environmental education. *Environmental Education Research*, 4(3), 285-298.
6. Ballantyne, R., Fien, J., Packer, J., (2001a). Program effectiveness in facilitating intergenerational influence in environmental education: Lessons from the field. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 8-15.
7. Ballantyne, R., Fien, J., Packer, J., (2001b). School environmental education programme impacts upon student and family learning: A case study analysis. *Environmental Education Research*, 7(1), 23-37.
8. Bihari, M., Ryan, R., (2012). Influence of social capital on community preparedness for wildfires. *Landscape and Urban Planning*, 106(3), 253-261.
9. Burgess, J., Harrison, C. M., Filius, P., (1998). Environmental communication and the cultural politics of environmental citizenship. *Environment and planning A*, 30(8), 1445-1460.
10. Cvetković, V., Stanišić, J., (2015). Relationship between demographic and environmental factors with knowledge of secondary school students on natural disasters. *SASA. Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic*, 65(3), 323-340.
11. Cvetković, V., Stojković, D., (2015). Knowledge and perceptions of secondary school students in Kraljevo about natural disasters. *Ecologica*, 22(77), 42-49.
12. Cvetković, V., (2017). *Metodologija istraživanja katastrofa i rizika: teorije, koncepti i metode*. Zadužbina Andrejević, Instant system, Beograd.
13. Disinger, J. F., (1982). Environmental education research notes (USA). *The environmentalist*, 2(4), 285-288.
14. Fietkau, H. J., Kessel, H., (1981). *Umweltlernen: Veränderungsmöglichkeiten des umweltbewusstseins: Modelle, erfahrungen*. Hain.

15. Gigerenzer, G., Hoffrage, U., (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. *Psychological review*, 102(4), 684-704.
16. Gudgion, T. J., Thomas, M. P., (1991). Changing Environmentally Relevant Behaviour. *Environmental Education and Information*, 10(2), 101-12.
17. Hargreaves, T., (2011). Practiceing behaviour change: Applying social practice theory to pro-environmental behaviour change. *Journal of Consumer Culture*, 11(1), 79-99.
18. Heimlich, J. E., (2010). Environmental education evaluation: Reinterpreting education as a strategy for meeting mission. *Evaluation and Program planning*, 33(2), 180-185.
19. Carleton-Hug, A., Hug, J. W., (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and program planning*, 33(2), 159-164.
20. Houghton, J. T., Ding, Y. D. J. G., Griggs, D. J., Noguer, M., van der Linden, P. J., Dai, X., Johnson, C. A., (2001). *Climate change 2001: the scientific basis*. The Press Syndicate of the University of Cambridge.
21. Jackson, T., (2005). Motivating sustainable consumption. *Sustainable Development Research Network*, 29, 30.
22. Јовановић-Поповић, Д., (2013). Еколошка безбедност и безбедност животне средине. *Зборник Матице српске за друштвене науке*, (142), 103-118.
23. Јовановић, S. S., Živković, L. S., (2016). Tendencije u pogledu razvoja proekološkog ponašanja učenika. *Inovacije u nastavi – časopis za savremenu nastavu*, 29(4), 115-122.
24. 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.
25. Марковић, Д., (2005). *Социјална екологија*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
26. Николић, В., (2003). *Образовање и заштита животне средине*, Задужбина Андрејевић, Београд.
27. Palmer, J., (2002). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
28. Pavlović, Z., (2012). *Prosocijalno ponašanje i altruizam* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences).
29. Pichert, D., Katsikopoulos, K. V., (2008). Green defaults: Information presentation and pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 63-73.
30. Rajecki, D. W., (1982). *Attitudes, themes and advances*. Sunderland, MA: Sinauer Associates.

31. Schwartz, S. H., (1977). Normative influences on altruism. *Advances in experimental social psychology*, 10, 221-279.
32. Scoullos, M. J., (1998). Environment and society: Education and public awareness for sustainability. *International Conference Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability* (8-12 Dec. 1997: Thessaloniki, GR) (No. 37.014 INT). Government of Greece/Unesco.
33. Sidique, S. F., Joshi, S. V., Lupi, F., (2010). Factors influencing the rate of recycling: An analysis of Minnesota counties. *Resources, conservation and recycling*, 54(4), 242-249.
34. Stanić, S., Buzov, I., (2010). Recikliranje i zbrinjavanje otpada – stavovi i aktivnosti studenata. *Godišnjak TITIUS: godišnjak za interdisciplinarna istraživanja porječja Krke*, 2(2), 275-296.
35. 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.
36. Steg, L., Vlek, C., (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317.
37. Stern, P. C., Dietz, T., Kalof, L., (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and behavior*, 25(5), 322-348.
38. Tonglet, M., Phillips, P. S., Bates, M. P., (2004). Determining the drivers for householder pro-environmental behaviour: waste minimisation compared to recycling. *Resources, conservation and recycling*, 42(1), 27-48.
39. Turaga, R. M. R., Howarth, R. B., Borsuk, M. E., (2010). Proenvironmental behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1), 211-224.
40. Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., Izagirre-Olaizola, J., (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.
41. Woodhouse, J. L., Knapp, C. E., (2000). *Place-Based Curriculum and Instruction: Outdoor and Environmental Education Approaches*. ERIC Digest.

Environmental education in the function of proenvironmental behavior as a prerequisite for environmental security

Abstract: *The positive attitude of people towards the environment is conditioned by the large number of personal and environmental factors among which environmental education is one of the most important ones. Destructive and undesirable patterns of human behavior for the environment with serious safety implications for people can be prevented by an*

appropriate education system. The author elaborates on the conceptual foundations and characteristics of environmental education with a special emphasis on the concept of education for sustainable development, which is very important for understanding environmental security. In addition, a comprehensive and systematic approach exposes the conceptual relationships and mutual effects of pro-environmental behavior and environmental education. Finally, the models of pro-environmental behavior are analyzed and described, starting with those based on the linear progression of environmental knowledge towards the development of environmental awareness in humans, to recent models of human behavior that seek to identify behavior determinants that lead to pro-environmental actions.

Key words: *environmental education, pro-environmental behavior, environmental security, sustainable development, models.*