

PROKOLOŠKO PONAŠANJE KAO ISHOD EKOLOŠKE PISMENOSTI

Laura Š. Kalmar^{a*} i Stanislava Marić Jurišin^b 

^a Univerzitet u Novom Sadu, Učiteljski Fakultet na mađarskom nastavnom jeziku u Subotici, Subotica, Srbija

^b Univerzitet u Novom Sadu, Filozofski Fakultet, Novi Sad, Srbija

APSTRAKT

Aktuelni ekološki problemi danas se mogu pripisati rastućoj populaciji, ekonomskom razvoju i industrijalizaciji, zagađenju, urbanizaciji i iscrpljivanju resursa na globalnom nivou. U osnovi, ovi tekući problemi uglavnom su povezani sa životnim stilovima ljudi i njihovim intenzivnim aktivnostima koje se odvijaju u prirodnom okruženju (Barr & Gilg 2006; Kolmuss & Agyman, 2002), što apostrofira značaj balansiranja odnosa između čoveka i prirodnog okruženja. Kao posledica toga poslednjih godina pitanja životne sredine su postala primarna u cilju prevazilaženja postojećih ekoloških problema. Ekološka pismenost je proglašena za jedan od najvažnijih aspekata ekološkog obrazovanja koje treba uzeti u obzir za upravljanje ekološkim problemima od 1970-ih. Ekološka pismenost predstavlja cilj ekološkog obrazovanja, a proekološko ponašanje tretira se kao ishod ekološke pismenosti. Važnost potrebe obrazovanja u rešavanju ekoloških problema i razvijanju ekološke pismenosti budućih generacija naglašena je na brojnim međunarodnim konferencijama, koje su poznate kao prekretnice u ekološkoj agendi. U radu je predstavljen pojam ekološkog obrazovanja, kao i pojam ekološke pismenosti. Nadalje, dat je pregled komponenti ekološke pismenosti. Ovaj rad ima za cilj da ukaže na pojam ekološkog obrazovanja, suštinu ekološke pismenosti, kao i na pojam i cilj proekološkog ponašanja. U domaćoj literaturi se nedovoljno piše o pojmu i značaju ekološke pismenosti, te ovim radom nastojimo da popunimo tu prazninu.

Ključne reči: ekologija, ekološko obrazovanje, ekološka pismenost, pro-ekološko ponašanje

* E-mail: laura.kalmar@magister.uns.ac.rs

Uvod

Zadnjih godina se sve više piše o ekološkoj pismenosti. Stanje životne sredine i zaštita njenih resursa zahtevaju hitne promene. Ovaj članak analizira ekološku pismenost kao složenu konstrukciju koja se sastoji od najmanje tri komponente: kognitivne, afektivne i bihejvioralne. Najpre možemo reći da je pismenost termin koji se odnosi na sposobnost čitanja i pisanja. Poslednjih godina on se „proširuje” na brojne konstrukte kao što su *kompjuterska pismenost*, *naučna pismenost*, *kulturna pismenost*, *ekološka pismenost*. Razmatrajući pismenost u kontekstu životne sredine, *ekološka pismenost* je definisana kao sposobnost preduzimanja odgovarajućih akcija za stabilnost i razvoj životne sredine i prihvaćena je kao jedan od glavnih ciljeva ekološkog obrazovanja (Roth, 1992). Drugim rečima, ekološki pismena osoba preduzima akciju prema životnoj sredini koristeći neophodna znanja i veštine (Roth, 1992).

Budući da ekološki problemi mogu imati ogromne posledice po našu budućnost, moramo se posvetiti cilju obrazovanja kao što je jasno navedeno u brojnim značajnim dokumentima među kojima se ističe i Beogradska povelja. Beogradska povelja je dodatno usavršena na Međuvladinoj konferenciji o obrazovanju za životnu sredinu, održanoj u Tbilisiju u Gruziji 1997. godine. Deklaracija iz Tbilisija definisala je tri cilja kao osnovu za obrazovanje o životnoj sredini (UNESCO, 1978a, 2): (1) da podstakne jasnu svest i zabrinutost o ekonomskoj, socijalnoj, političkoj i ekološkoj međuzavisnosti u urbanim i ruralnim područjima; (2) da pruži svakoj osobi mogućnosti da stekne znanje, vrednosti, stavove, posvećenost i veštine potrebne za zaštitu i unapređenje životne sredine; (3) da dovede do stvaranja novih obrazaca ponašanja pojedinaca, grupa i društva u celini prema životnoj sredini. Kao mogući način prevazilaženja ovih problema pojavljuje se nova ekološka paradigma kojom se ističe da nove ekološke paradigme drugačije sagledavaju odnos čoveka i sveta, pri čemu se: (a) priznaje i nastoji razumeti celovitost i jedinstvo sveta; (b) naglašava odgovornost čoveka za sudbinu planete; (c) nastoji uspostaviti dijalog između prirode i čoveka, pri čemu se koevaluacija vidi kao optimizacija međusobnih veza društva koje se razvija i prirode koju ono menja; (d) javlja se tendencija da se u kontekstu ekološke kulture priznaje prioritet prirodnih faktora ljudskog postojanja nad socijalnim (Marić Jurišin i Klemenović, 2017, 125). U skladu sa svim navedenim potrudimo se da u ovom radu izložimo pregled definicija ekološkog obrazovanja

i vaspitanja, (re)definišemo pojam ekološke pismenosti, izložimo pregled komponenti ekološke pismenosti, te prikazemo pojam i cilj proekološkog ponašanja.

Definisanje ekološkog obrazovanja i vaspitanja

Termin ekološko obrazovanje je formalizovan u Nevadi, 1970. godine. Unesco 1976. godine definiše cilj ekološkog obrazovanja na sledeći način: „Cilj ekološkog obrazovanja je da razvije svetsku populaciju koja je svesna i zabrinuta za životnu sredinu i povezane probleme, te koja ima znanja, veštine, stavove, motivacije i posvećenost da radi individualno i kolektivno na rešavanju aktuelnih problema i sprečavanju novih” (UNESCO, 1976, 1). Na Uneskovoju međuvladinoj konferenciji u Tbilisiju (UNESCO, 1978a, 1978b) dogovoreni su ciljevi i vodeći principi ekološkog obrazovanja. U nastojanju da se „oforme” ekološki pismeni građani, širom sveta su uvedeni različiti oblici ekološkog obrazovanja (Siow et al., 2014). Iako ne postoji jedna univerzalno prihvaćena definicija ekološkog obrazovanja, tokom 1960-ih i 1970-ih objavljen je niz kratkih i jednostavno konceptualizovanih definicija. Među njima, jedna od najznačajnijih je definicija koju je ponudila Međunarodna unija za zaštitu prirode koja navodi da je ekološko obrazovanje proces prepoznavanja vrednosti i razjašnjavanja konceptata kako bi se razvile veštine i stavovi neophodni za razumevanje i uvažavanje međusobne povezanosti između ljudi, njihove kulture i njihovog biofizičkog okruženja (McBeth et al., 2008).

Andevski (2001) ističe da su ekološko obrazovanje i vaspitanje neodvojivi pojmovi. Kisogluov (2009) ekološko obrazovanje opisuje kao proces učenja koji vodi odgovornim akcijama i poboljšava veštine potrebne za procenu problema i povećava interesovanje ljudi za probleme životne sredine. Ekološko obrazovanje se takođe izražava kao proces stvaranja pojedinaca koji imaju informacije, stav i ponašanja za pružanje rešenja za probleme životne sredine, te su osetljivi prema životnoj sredini i njenim problemima (Gökmen, 2008). Samim ekološkim obrazovanjem razvija se i ekološka svest pojedinca. Ekološko vaspitanje i obrazovanje je sticanje znanja i informacija iz različitih oblasti života i nauke u cilju razvijanja svesti, stavova i navika o značaju zaštite i očuvanja životne sredine i unapređivanja kvaliteta života ljudi (Stanišić, 2008 prema Vujović i Vladisavljević, 2015, 248).

Marić Jurišin (2011) prikazuje ciljeve ekološkog obrazovanja i vaspitanja na sledeći način: upoznavanje sa delovanjem koje čovek ima na životnu sredinu u obliku različitih formi i dimenzija; sticanje veština, znanja, navika i stavova o ekološkim osobenostima, zakonima i procesima u životnoj sredini; razumevanje dostignuća i težnji tehnologije, društvenih nauka i umetnosti u pogledu unapređenja i zaštite životne sredine; navikavanje na adekvatan odnos prema kulturnim vrednostima, objektima u prirodi, vrednostima koje su stvorene radom, kao i prema ukupnim međuljudskim odnosima (Marić Jurišin, 2011: 64-65). Kao osnovni produkt tako koncipiranog ekološkog vaspitanja i obrazovanja navodi se ekološka svest, koja podrazumeva: ekološka znanja, ekološke stavove, ekološke vrednosti i ekološko ponašanje (Andevski, 2001). Dakle, sa ekološkim obrazovanjem javlja se i budi ekološka svest kod pojedinca, što za implikaciju ima njegovo (pro)ekološko ponašanje.

Disinger i Rot (Disinger & Roth, 1992) definišu ekološku pismenost kao sposobnost procene zdravlja životne sredine i preduzimanja korektivnih radnji za otklanjanje problema i održavanje sistema koji rade u okruženju. Dakle, merilo ekološke pismenosti jeste odgovorno ponašanje u životnoj sredini.

Ekološka pismenost kao ishod i cilj ekološkog obrazovanja

Iako je ovaj pojam istraživao u brojnim studijama od 1960-ih pa do danas, još uvek ne postoji jedinstvena usaglašena definicija. Ekološka pismenost se odnosi na razumevanje ne samo ekoloških koncepata, već i njegovog ili njenog mesta u ekosistemu (Meena & Alison, 2009). Termin ekološka pismenost prvi je uveo Dejvid Orr u eseju pod nazivom „Ekološka pismenost“ (Orr, 1989). Orr navodi da obrazovanje o životnoj sredini treba da promeni način na koji ljudi žive, a poznavanje, briga i praktična kompetencija čine osnovu ekološke pismenosti. Orr prepoznaje važnost prirodnog okruženja kao dela obrazovanja, te priznaje slabljenje društvenih i kulturnih struktura, kao i ekološku degradaciju koja je došla sa preteranim naglaskom na ekonomiji i fizičkom distanciranju ljudi od zemlje. Takođe, naglašava da iskustvo u sopstvenom prirodnom okruženju pomera ljudsku perspektivu sa prenaplašene ekonomske perspektive na ravnotežu između ekonomije, ekologije i kulture. Osim toga, Orr tvrdi da je ekološka kriza posledica nesposobnosti ljudi da razmišljaju o ekološkim

obrascima, sistemima uzročnosti i dugoročnim efektima ljudskih akcija (Orr, 1994).

Mnogi od autora pokušali su da definišu ekološku pismenost uzimajući u obzir obim istraživanja i kontekst koji je uključen, a neke od ovih definicija uključuju: posedovanje osnovnih veština, razumevanje i osećaj za odnos čoveka i životne sredine (Pe'er et al., 2007; Smyth, 1995); razumevanje interakcije između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja u smislu živih i neživih stvari (Morrone et al., 2001; Scholz, 2011); kognitivne veštine i znanja potrebna na makro nivou za promenu ponašanja težeći boljem okruženju (Hungerford & Volk, 2003); znanje o životnoj sredini koje takođe uključuje vrednosti, stavove i veštine koje se mogu pretvoriti u akcije (Tuncer et al., 2009). Ekološka pismenost teži da da odgovore na ozbiljne probleme životne sredine i nudi potencijal za rešavanje ovih problema na osnovu ekološkog znanja (Zalasiewicz et al., 2011). Dakle, ekološka pismenost predstavlja sposobnost razumevanja prirodnog sistema koji je vezan za naš život. To je način razmišljanja o svetu u smislu interakcija unutar prirodnih sistema uključujući i razmatranje posledica ljudskih akcija. Ekološka pismenost obogaćuje pojedinca sa znanjem i kompetencijama neophodnim za rešavanje pitanja životne sredine na integrisan način.

U nacionalnom istraživanju na Tajvanu u cilju procenjivanja ekološke pismenosti osnovnih studija (Shih-Wu et al., 2018) ističu se tri ključna elementa koja treba uzeti u obzir prilikom evaluacije ekološke pismenosti: (1) kognitivni (znanje i veštine), (2) afektivni i (3) bihevioralni. Kognitivni element se odnosi na sposobnost da se identifikuju, istraže, analiziraju i procene ekološki problem i pitanja na osnovu poznavanja ekoloških i društveno-političkih osnova. Ovaj element takođe uključuje posedovanje neophodnog znanja i sposobnosti za razvoj i procenu odgovarajućih akcionih strategija koje nastoje da utiču na ishode ekoloških problema i pitanja. Ključna svrha ovog elementa je da proceni razumevanje prirodnih sistema, pitanja životne sredine i strategija delovanja. Afektivni element odnosi se na empatičan i brižan stav pojedinca prema životnoj sredini koji prepoznaje vrednosti kvaliteta životne sredine i spreman je da preduzme odgovarajuće akcije kako bi pomogao u prevenciji i rešavanju ekoloških problema i pitanja. Ovaj element nastoji da proceni ekološku svest i osetljivost ljudi, njihov stav o donošenju odluka o ekološkim pitanjima i preduzimanju ekološki odgovornih akcija, kao i ekoloških vrednosti zasnovanih na etičkim

razmatranjima i razmišljanjima o odnosima između ljudi i životne sredine. Bihevioralni element fokusira se na uverenje pojedinca ili grupe pojedinaca o njihovoj sposobnosti da utiču na ishode ekoloških problema i pitanja. Postoji i pretpostavka lične odgovornosti za preduzimanje razboritih radnji koje pomažu u uticaju na životnu sredinu. Ove ekološki odgovorne akcije se generalno klasifikuju u pet kategorija: (1) ekološki menadžment kao što je reciklaža, očuvanje energije, (2) ekonomska/potrošačka akcija koja se fokusira na korišćenje novčane podrške ili finansijskog pritiska kao što je finansijska donacija organizacijama za zaštitu životne sredine, (3) ubeđivanje i apelovanje na druge da pomognu u minimiziranju ili rešavanju ekoloških problema/pitanja, (4) političko delovanje putem glasanja, lobiranje u vezi sa zabrinutosti za ekološke probleme/pitanja i (5) pravne radnje kao što su tužbe i prijavljivanje kršenja zagađenja vlastima, ako je imaju za cilj sprovođenje postojećih zakona. Ključni fokus ovog elementa je istraživanje namera ljudi da deluju na osnovu ekološki prihvatljivog ponašanja, strategije ekološkog delovanja i veštine za identifikaciju i procenu ekoloških problema, kao i učešće u odgovornom ponašanju prema životnoj sredini. Rezultati nacionalnog istraživanja na Tajvanu u cilju procenjivanja ekološke pismenosti osnovnih studija (Shih-Wu et al., 2018) ukazali su na to da su studenti osnovnih studija koji su učestvovali u klubovima i društvima na univerzitetima imali bolje rezultate u ekološkoj pismenosti od onih koji nisu. Ovo se može objasniti činjenicom da uključivanje u aktivnosti kroz klubove i društva pruža više mogućnosti za kreativno razmišljanje, rešavanje problema, liderstvo i prosocijalno ponašanje (Morrissey & Werner-Wilson, 2005). Uz to, učesnici koji su imali proekološka iskustva u ovim aktivnostima stekli su značajno samopoštovanje i samopouzdanje.

Komponente ekološke pismenosti

Disinger i Rot (Disinger & Roth, 1992) su navodili da su glavne komponente ekološke pismenosti znanje, veštine, afektivni odnos (ekološka osetljivost, stavovi i vrednosti) i ponašanje (lična uključenost, osećaj odgovornosti i aktivno učestvovanje). Ekološka znanja, ekološka odgovornost, stav prema životnoj sredini i ponašanje prema životnoj sredini smatraju se centralnim komponentama „ekološke pismenosti” (Öztürk et al., 2013). Ekološko znanje se definiše kao znanje pojedinaca o aktuelnim pitanjima

životne sredine. Ekološka odgovornost se definiše kao osetljivost pojedinca na probleme životne sredine. Stav prema životnoj sredini se definiše kao osećanja i vrednosti pojedinca u vezi sa pitanjima životne sredine, a *ponašanje u životnoj sredini* se definiše kao namera pojedinaca da preduzmu nešto u ponašanju za zaštitu životne sredine koje se meri korišćenjem upitnika ekološke pismenosti (Öztürk et al., 2013). Dakle, znanje, veštine i stavovi su važni činioci za izvođenje neophodnih ekoloških akcija ili ponašanja. U daljem tekstu ćemo prikazati različite podele ekološke pismenosti (Tabela 1).

Tabela 1

Pregled komponenti ekološke pismenosti

AUTOR	KOMPONENTE
Marcinkowski (1991)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Svest i osetljivost 2. Poštovanje životne sredine 3. Poznavanje ekosistema i njihove povezanosti sa društvenim sistemima 4. Razumevanje različitih problema 5. Poznavanje strategija za rešavanje problema 6. Veštine neophodne za analizu, sintezu i evaluaciju informacija 7. Lično ulaganje i osećaj odgovornosti; 8. Aktivno uključivanje
Hungerford et al. (1994)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kognitivna komponenta (poznavanje ekoloških i sociopolitičkih osnova, sposobnost da se procene problemi i primene strategije, i da se kreiraju akcioni planovi) 2. Afektivna komponenta (uključuje stavove empatije i brige, kao i spremnost za delovanje) 3. Lokus kontrole i osećaj odgovornosti 4. Uključenost u ekološki odgovorno ponašanje

Simmons (1995)	<ol style="list-style-type: none">1. Uticaj2. Ekološko znanje3. Društveno-političko znanje4. Poznavanje pitanja zaštite okoline5. Kognitivne veštine6. Ekološki odgovorno ponašanje7. Dodatne odrednice ekološki odgovornog ponašanja
McBeth et al. (2011)	<ol style="list-style-type: none">1. Znanje2. Dispozicije3. Kompetencije4. Ekološki odgovorno ponašanje
Nastoulas et al. (2017)	<ol style="list-style-type: none">1. Ekološko znanje2. Verbalna posvećenost3. Stvarna posvećenost4. Osetljivost na životnu sredinu i osećaj za životnu sredinu5. Identifikacija problema i analiza problema6. Planiranje akcije

Proekološko ponašanje kao ishod ekološke pismenosti

Podsticanje ekološke svesti, znanja i veština smatra se ključnim za smanjenje ekoloških problema, a ekološko obrazovanje se izdvaja kao ključan element u stvaranju ekološki pismenog društva (Potter, 2009; Short, 2009). Na taj način se može razviti odgovorno ponašanje prema životnoj sredini koje će doprineti sprečavanju i minimiziranju ekoloških problema na održiv način (Bamberg & Möser, 2007; Mobeley et al., 2009). Proekološko ponašanje se posmatra kao kombinacija ličnog interesa (npr. akcija usmerena na minimiziranje sopstvenih zdravstvenih rizika) i brige za druge ljude, buduće generacije i ekosistem u celini (npr. smanjenje zagađenja životne sredine, koje može ugroziti zdravlje drugih i klima u celini) (Bamberg & Möser, 2007). Kada je reč o proekološkom ponašanju, može se reći da je to ponašanje kojim se svesno

minimizira negativan uticaj sopstvenog delovanja na prirodu i konstruisani svet. Takođe, proekološko ponašanje može se posmatrati kao složena mreža ekoloških, ekonomskih i društvenih elemenata koji određuju živote budućih generacija (Kollmuss & Agyeman, 2002). Cilj ekološke pismenosti je proekološko ponašanje, stoga se teorije ponašanja moraju razmotriti da bi se razumeli faktori koji dovode do proekološkog ponašanja.

Počevši od 1970-ih do 2002. godine, razmatrano je nekoliko modela i teorija u vezi sa ponašanjem i faktorima koji do njega dovode. U modelu proekološkog ponašanja od strane Fietkaua i Kesela (Fietkau & Kessel, 1981) proekološko ponašanje je pod uticajem stavova i vrednosti, mogućnosti ekološkog delovanja, podsticaja ponašanja, percipiranih povratnih informacija o ekološkom ponašanju i znanju. Mogućnosti ekološkog delovanja ili ometanja proekološkog ponašanja zavise od eksternih, infrastrukturnih i ekonomskih faktora. Blejk (Blake, 1999) ističe da ograničenja postoje u većini modela proekološkog ponašanja, jer oni ne uzimaju u obzir lične, društvene i organizacione barijere, i pretpostavljaju da su ljudi racionalni i sistematski koriste svoje znanje. Fietkau i Kesel (Fietkau & Kessel, 1981) koriste sociološke kao i psihološke faktore da objasne proekološko ponašanje ili nedostatak istog. Njihov model obuhvata varijable koje utiču direktno ili indirektno na ponašanje koje se odnosi na životnu sredinu. Ove varijable su nezavisne jedna od druge i na njih se može uticati. Na osnovu nedostataka ranijih modela Kolmus i Agiman (Kollmuss & Agyeman, 2002) predložili su svoj model proekološkog ponašanja. Oni su pomenuti model podelili na unutrašnje i spoljašnje faktore koji utiču na proekološko ponašanje. U spoljašnje faktore spadaju: 1. Institucionalni faktori; 2. Ekonomski faktori; 3. Socijalni i kulturni faktori. U unutrašnje faktore ubrajaju se: 1. Motivacija; 2. Znanje o životnoj sredini; 3. Ekološke vrednosti; 4. Ekološki stavovi; 5. Ekološka svest; 6. Emocionalna uključenost; 7. Lokus kontrole; 8. Lična odgovornost i prioriteti. Nalazi istraživanja Hajnsa, Hangerforda i Tomera (1986–1987) pokazali su da je proekološko ponašanje povezano sa znanjem o pitanjima životne sredine i strategijama delovanja, kontrolom, stavovima, verbalnom posvećenošću i osećanjem odgovornosti. Iako je u ovom modelu identifikovano više faktora, Kolmus i Agyeman (Kollmuss & Agyeman, 2002) tvrde da postoji samo slaba veza između znanja i stavova, stavova i namera i namera i proekološkog ponašanja. Detaljnijom analizom odnosa između stavova, znanja i ponašanja, više autora je

potvrdilo da proekološki stavovi doprinose proekološom ponašanju, objašnjavajući značajan deo varijanse u ponašanju. Važno je istaći da je potvrđeno da samoeфикаsnost ima ulogu prediktora proekološkog ponašanja, predviđajući ponašanje nezavisno od stavova. To bi značilo da uverenje o sopstvenim sposobnostima može značajno da doprinese preduzimanju konkretnih koraka, u pravcu zaštite životne sredine. U vezi sa ekološkim znanjima, pokazalo se da se u interakciji sa proekološkim stavovima javlja efekat na ponašanje: u grupi koja najbolje poznaje ekološke probleme povezanost stavova i ponašanja je najsnažnija, dok je u grupi slabih poznavalaca problematike relativno slaba (Marušić Jablanović i Blagdanić, 2019, 32). To potvrđuju i drugi autori koji tvrde da je lična samoeфикаsnost direktno povezana sa proekološkim ponašanjem (Fielding et al., 2008; Tabernerо & Hernández, 2011).

Zaključna razmatranja

„Ekološko vaspitanje odnosi se na sticanje savremenih znanja, veština i stavova o ekologiji, kao i pravilan odnos prema životnoj sredini. Ekološko obrazovanje treba da pruži znanja o osnovnim ekološkim pitanjima savremenog društva, razvija kritički stav prema rastućoj degradaciji životne sredine i ukazuje na neophodnost racionalnog korišćenja prirodnih resursa” (Minić i Jovanović, 2019, 127). Produkt ekološkog obrazovanja je ekološki pismen pojedinac. Ekološka pismenost je definisana kao znanje i stavovi pojedinca o životnoj sredini i pitanjima vezanim za nju, a koja kroz stečene veštine pomaže u minimiziranju i/ili rešavanju ekoloških problema i održava aktivno učešće doprinoseći ekološkoj pismenosti društva (Roth, 1992). Nadalje, proekološko ponašanje predstavlja produkt ekološkog obrazovanja i ekološke svesti. Proekološko ponašanje se posmatra kao kombinacija ličnog interesa (npr. akcija usmerena na minimiziranje sopstvenih zdravstvenih rizika) i brige za druge ljude, buduće generacije i ekosistem u celini (Bamberg & Möser, 2006).

Na osnovu svega izloženog u ovom radu, možemo zaključiti da je primarni cilj ekološkog obrazovanja ekološki pismen pojedinac, kako bi se prevazišli postojeći ekološki problemi i obezbedila bolja budućnost za naradene generacije. Ekološki pismen pojedinac poseduje ekološka znanja, ekološke stavove i vrednosti i adekvatno ekološko ponašanje. Samo ekološko znanje nije dovoljno za očuvanje životne sredine. Neophodni su i ekološki stavovi, izgrađene ekološke vrednosti i

ekološko ponašanje. U radu je dat pregled komponenti ekološke pismenosti. Ključne komponente ekološke pismenosti koje su prikazane u ovom radu zasnovane su na okvirimakoncepta ekološke pismenosti koji su koristili istraživači koji su se bavili nacionalnim procenama ekološke pismenosti u nekoliko zemalja kao što su Južna Koreja (Shin et al., 2005), Izrael (Negev et al, 2008), Turska (Erdogan & Ok, 2011) i Sjedinjene Države (McBeth & Volk, 2009). U njima se ističu tri ključna elementa koja treba uzeti u obzir prilikom evaluacije ekološke pismenosti: (1) kognitivni (znanje i veštine), (2) afektivni i (3) bihejvioralni element. Aktuelna literatura o ekološkom obrazovanju otkriva niz prethodno sprovedenih studija koje su bavile ekološkom pismenošću (Hsu, 2004; Moseley, 2000). Neke od ovih oblasti studija uključuju preglede literature u vezi s obrazovanjem o životnoj sredini (Han et al., 2010; Kudryavtsev & Krasny, 2012), definicije i okvire (Tilbury, 1995; Yanniris, 2015), svrhu i ciljeve (Hungerford et al., 1980; Stevenson, 2007) i odgovorno ponašanje prema životnoj sredini (Chawla & Cushing, 2007; Sia et al., 1986). Međutim, postoji ograničen broj studija sprovedenih na temu ekološke pismenosti nastavnika, te bi ovaj pregledni rad mogao da posluži kao relevantano teorijsko uporište za sprovođenje istraživanja o ekološkoj pismenosti nastavnika u Srbiji.

PRO-ECOLOGICAL BEHAVIOUR AS AN OUTCOME OF ENVIRONMENTAL LITERACY

ABSTRACT

Current environmental problems today can be attributed to growing population, economic development and industrialization, pollution, urbanization and depletion of resources on a global scale. Essentially, these ongoing problems are mainly related to people's lifestyles and intensive activities that take place in the natural environment (Barr & Gilg, 2006; Kolmuss & Agyman, 2002), which highlights the importance of balancing the relationship between people and the natural environment. As a consequence, in recent years, environmental issues have become one of the important concerns of society. Environmental literacy has been recognized as one of the most important aspects to consider for managing environmental problems since the 1970s. The importance and need of education in solving environmental problems and developing environmental literacy of future generations have been emphasized at every international conference, which are known as milestones in the environmental agenda. The paper presents the concept of environmental education, as well as the concept of environmental literacy as a product of environmental education. Environmental literacy is the goal of environmental

education, and pro-environmental behaviour is the outcome of environmental literacy. This paper aims to point out the necessity of lifelong environmental education, the essence of environmental literacy, as well as the concept and goal of pro-environmental behaviour. In the national scientific literature, there are few resources covering the concept and importance of environmental literacy, and this work tries to fill that gap.

Key words: *ecology, environmental education, environmental literacy, pro-ecological behaviour*

Reference

- Andevski, M. (2001). Ekološko vaspitanje - Ekološko obrazovanje. *Zbornik katedre za pedagogiju*, 16(1), 113–118.
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Barr, S., & Gilg, A. (2006). Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home. *Geoforum*, 37, 906–920. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.05.002>
- Blake, J. (1999). Overcoming the ‘value–action gap’ in environmental policy: tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257–278. <https://doi.org/10.1080/13549839908725599>
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13, 437–452. <https://doi.org/10.1080/13504620701581539>
- Disinger, J. F., & Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy*. ERIC/CSMEE: Digest.
- Erdogan, M., & Ok, A. (2011). An assessment of Turkish young pupils’ environmental literacy: A nationwide survey. *International Journal of Science Education*, 33, 2375–2406. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.550653>
- Fielding, K. S., McDonald, R., & Louis, W. R. (2008). Theory of planned behaviour, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 318–326. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.03.003>
- Fietkau, H. J., & Kessel, H. (1981). *Umweltlernen: Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewusstseins; Modelle–Erfahrungen*. Königstein/Ts: Hain.

- Gökmen, A. (2008). *The effect of computer assisted environmental instruction on pre-service science teachers? Achievement on matter cycle* [Unpublished Master's thesis]. Gazi University, Ankara.
- Han, H., Hsu, L. T. J., & Sheu, C. (2010). Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management*, 31, 325–334.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013>
- Hsu, S. J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35, 37–48.
<https://doi.org/10.3200/JOEE.35.2.37-48>
- Hungerford, H., Peyton, R. B., & Wilke, R. J. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 11, 42–47. <https://doi.org/10.1080/00958964.1980.9941381>
- Hungerford, H. R., & Volk, T. R. (2003). Notes from Harold Hungerford and Trudi Volk. *The Journal of Environmental Education*, 34, 4–6.
- Hungerford, H. R., Volk, T., Wilke, R., Champeau, R., Marcinkowski, T., May, T., Bluhm, W., & McKeown-Ice, R. (1994). *Environmental literacy framework*. Environmental Education Literacy Consortium, Southern Illinois University, Carbondale.
- Kısogluov, M. (2009). *Investigation the effect of student-centered instruction on prospective teachers' environmental literacy* [Unpublished Doctoral dissertation]. Atatürk University, Erzurum.
- 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.
<https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kudryavtsev, A., & Krasny, M. E. (2012). *Urban Environmental Education: Preliminary Literature Review*. Cornell University Civic Ecology Lab.
- Marcinkowski, T. (1991). *The relationship between environmental literacy and responsible environmental behavior in environmental education: Methods and techniques for evaluating environmental education*. UNESCO.

- Marić Jurišin, S. (2011). Ekohumanizacija vaspitno-obrazovnog sistema i razvoj ekološke svesti na primanom stupnju obrazovanja. *Pedagoška stvarnost*, 7, 62-75.
- Marić Jurišin, S., Klemenović, J. (2017). Polazišta i perspektive ekološkohumanističkog predškolskog programa „Mi smo zemljani”. *Zbornik Odseka za pedagogiju*, 26, 123-134.
- Marušić Jablanović, M., & Blagdanić, S. (2019). *Kada naučno postane naučeno: prirodno-naučno opismenjavanje u teoriji, istraživanjima i nastavnoj praksi*. Institut za pedagoška istraživanja.
- McBeth, B., Hungerford, H., Marcinkowski, T., Volk, T., & Meyers, R. (2008). *National environmental literacy assessment project: year 1, national baseline study of middle grades students—final research report*. Environmental Protection Agency.
- McBeth, W., Hungerford, H., Marcinkowski, T., Volk, T., & Cifranick, K. (2011). *National Environmental Literacy, Phase Two: Measuring the Effectiveness of North American Environmental Education Programs with respect to the Parameters of Environmental Literacy. Final Research Report*. Carbondale, IL: CISDE.
- McBeth, W., & Volk, T. L. (2009). The national environmental literacy project: A baseline study of middle grade students in the United States. *The Journal of Environmental Education*, 41, 55–67.
<https://doi.org/10.1080/00958960903210031>
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R., & Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here? *Ecosphere*, 4(5), 1–20.
<https://doi.org/10.1890/ES13-00075.1>
- Meena, M. B., & Alison, M. W. (2009). Decisions and Dilemmas: Using Writing to Learn Activities to Increase Ecological Literacy. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 13–26.
- Minić, V., & Jovanović, M. (2019). Ekološko vaspitanje i obrazovanje u mlađim razredima osnovne škole. *Zbornik radova Filozofskog Fakulteta*, 49(4), 125-144. <https://doi.org/10.5937/ZRFFP49-21288>
- Mobeley, C., Vagias, W. M., & DeWard, S. L. (2009). Exploring additional determinants of environmentally responsible behavior: The influence of

- environmental literature and environmental attitudes. *Environmental Behavior*, 42, 420–447.
- Morrissey, K. M., & Werner-Wilson, R. J. (2005). The relationship between out-of-school activities and positive youth development: An investigation of the influences of communities and family. *Adolescence*, 40, 67–85.
- Morrone, M., Mancl, K. & Carr, K. (2001). Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*, 32, 33–42.
<https://doi.org/10.1080/00958960109598661>
- Moseley, C. (2000). Teaching for environmental literacy. *Clear House*, 74, 23–24.
- Nastoulas, I., Marini, K., & Skanavis, C. (2017). Middle School Students Environmental literacy Assesment in Thessaloniki, Greece. In Proceedings of the *Health and Environment Conference* (pp. 198-209).
- 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, 3–20.
<https://doi.org/10.3200/JOEE.39.2.3-20>
- Orr, D. W. (1989). Ecological literacy. *Conservation Biology*, 3(4), 334-335.
- Orr, D. W. (1994). *Earth in mind*. Island Press.
- Öztürk, G., Tüzün, Ö, & Teksöz, G. (2013). Exploring environmental literacy through demographic variables. *Elementary Education Online*, 12(4), 926–937.
- Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*. 39, 45–59.
<https://doi.org/10.3200/JOEE.39.1.45-59>
- Potter, G. (2009). Environmental education for the 21st century: Where do we go now? *The Journal of Environmental Education*, 41, 22–33.
<https://doi.org/10.1080/00958960903209975>
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education: Columbus, OH, USA.
- Scholz, R. W. (2011). *Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions*. Cambridge University Press.

- Short, P. C. (2009). Responsible environmental action: Its role and status in environmental education and environmental quality. *Journal of Environmental Education*, 41, 7–21.
<https://doi.org/10.1080/00958960903206781>
- Shin, D., Chu, H., Lee, E., Ko, H., Lee, M., Kang, K., Min, B., & Park, J. (2005). An assessment of Korean students' environmental literacy. *Journal of the Korean Earth Science Society*, 26, 358–364.
- Shih-Wu L., Wei-Ta F., Shin-Cheng Y., Shiang-Yao L., Huei-Min T., Jui-Yu C., & Ng, E. (2018). A Nationwide Survey Evaluating the Environmental Literacy of Undergraduate Students in Taiwan. *Sustainability*, 10, 1730, 1–21.
<https://doi.org/10.3390/su10061730>
- Sia, A. P., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986). Selected predictors of responsible environmental behavior: An analysis. *The Journal of Environmental Education*, 17, 31–40.
<https://doi.org/10.1080/00958964.1986.9941408>
- Simmons, D. (1995). *Papers on the development of environmental education*. North American Association for Environmental Education.
- Siow, M. L., S. Ramachandran., A. Shuib., & Afandi, S. H. M. (2014). Malaysia's National Ecotourism Plan from a semiotic perspective. *The Malaysian Forester*, 77(2), 121-138.
- Smyth, J. C. (1995). Environment and education: A view of a changing scene. *Environmental Education Research*, (1), 3–120.
- Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13, 139–153.
<https://doi.org/10.1080/13504620701295726>
- Taberner, C. & Hernández, B. (2011). Self-efficacy and intrinsic motivation guiding environmental behavior. *Environmental Behavior*, 43(5), 658–675.
<https://doi.org/10.1177/0013916510379759>
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1, 195–212. <https://doi.org/10.1080/1350462950010206>
- Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., & Kaplowitz, M. (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. *International Journal of Educational Development*, 29, 426–436.

- UNESCO-UNEP. (1976). The Belgrade Charter: A global framework for environmental education. *Connect: UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter*, 1(1), 1-2.
- UNESCO, T. D. (1978a). *Intergovernmental conference on environmental education. Final Report*. UNESCO.
- UNESCO. (1978b). The Tbilisi Declaration. *Connect: UNESCO/UNEP Environmental Education Newsletter*, 3(1), 1-8.
- UNESCO. (1992). Agenda 21. *Connect: UNESCO/UNEP Environmental Education Newsletter*, 17(2), 3–7.
- UNESCO. (1997). *Educating for a sustainable future: A transdisciplinary vision for concerted action*. UNESCO.
- Vujović, M., & Vladislavljević, S. (2015). Komparacija sadržaja ekološkog vaspitanja i obrazovanja u nastavi prirode i društva u programima Crne Gore i Republike Srbije. *Zbornik Učiteljskog fakulteta*, 247–262.
- Zalasiewicz, J., Williams, M., Haywood, A., & Ellis, M. (2011). The Anthropocene: A new epoch of geological time? *The Royal Society Philosophical Transactions. Royal Society*, 369, 835-841.
- Yanniris, C. (2015). 20+ years of environmental education centers in Greece: Teachers' perceptions and future challenges. *Applied Environmental Education & Communication*, 14(3), 149-166.

