

Rad primljen: 12. 12. 2016.
Rad prihvaćen: 19. 12. 2016.

Pregledni rad

Milenko Ž. Kundačina¹, Ivana Visković²
Sveučilište Hercegovina, Mostar, Bosna i Hercegovina



Ekološke kompetencije kao nova kultura učenja

Rezime: Globalna ekološka kriza – klimatske promjene, narušena ravnoteža i zagađenje ekosistema jesu realnost savremenog društva. Ekološka kriza sve više postaje kriza čovječanstva i ona mijenja paradigmu vjerovanja u neograničen napredak i optimističnu budućnost. Opravdano je zato ekološku kulturu, kao konstrukt ekološke svjesnosti, vrijednosti, normi, učenja i odgovornog ponašanja, prihvatiti kao pretpostavku održivog razvoja. Ona donosi dobrobit pojedincu i društvu. Ekološka kultura nameće se kao temeljna vaspitno-obrazovna orijentacija. Željeni ishod vaspitno-obrazovnog procesa jeste ekološki kompetentan pojedinac, a za to su potrebni otvoreni konstruktivistički kurikulum i nove strategije učenja.

Ključne riječi: ekološka kultura, ekološke kompetencije, nove kulture učenja, odgovornost.

Uvod

Obrazovanje, kao jedno od osnovnih ljudskih prava, određeno je javnim obrazovnim politikama i stvarnim obrazovnim uslovima, ali i specifičnim statusom pojedinca. Dnevnopolitička i privredna realnost društva, svojevrsni jaz između civilizacije i prirodnog okruženja, sve to podstiče na preispitivanje i redefinisane obrazovanja u smislu moralnog razvoja pojedinca (Gudjons, 1994), ali i na kompetencijski pristup. Time će se povećati mogućnost za pošljavanja i kvalitet života.

Javne obrazovne politike razvijenih društava zagovaraju nove kulture učenja. Učenje se tumači metakognitivnim procesima sticanja znanja, vještina i stavova, te preispitivanjem i upravljanjem procesom individualnog učenja. Kompetencijski pristup, kao pretpostavljeni ishod aktivnog učenja, od pojedinca zahtijeva sposobnosti da primjenjuje stečena znanja, nadograđuje ih i da stvara nove konstrukcije. Zaposlenost na tržištu rada, kao preduslov za kvalitetan život i privredni rast društva, zahtijeva cjeloživotno učenje pojedinca, a istovremeno naglašava ekološku dimenziju razvoja društva (EC, 2000). Ekološko obrazovanje postaje preduslov za održiv

1 kundacina.milenko@gmail.com

2 viskovicivana@gmail.com

Copyright © 2016 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.

razvoj društva, te osnovni alat informisanog odlučivanja i odgovornog djelovanja.

Kompetencijski pristup podrazumijeva istovremeno učenje i razvoj vještina primjene naučnog. Moralnost i vrijednosno utemeljeni afirmativni stavovi jesu preduslov za razvoj kompetencija pojedinca. Kompetentan i društveno aktivan pojedinac, uz temeljne kompetencije naznačene Evropskim okvirom kvalifikacija, nužno ima i razvijene ekološke kompetencije. Ove kompetencije se, uz odgovornost, ravnopravnost, identitet, solidarnost i toleranciju, postupno etabliraju kao temeljne vaspitne vrijednosti i željeni ishodi. Istovremeno, odgovornost je osnovni aspekt ekološke kulture kao „potrebe drugačijeg paradigmatškog pristupa razvoju i okolišu“ (Cifrić, 1998: 32). Okolinu je, pri tome, moguće tumačiti kao svu prirodu koja nas okružuje, ali i kao fizičke, hemijske, biološke i socijalne uticaje (National Institute of Environmental Health Sciences, 2009, prema Rajšp, Fošnarič, 2014). Međuzavisnost uticaja prepoznatljiva je u ekološkoj krizi (Capra, 2005; Bahor, 2009), pa je odgovornost za okolinu istovremeno odgovornost za život.

Nove kulture učenja

Kulturu je moguće tumačiti kao način života pojedinca i zajednice (Spajić Vrkaš, 2014). Ona pretpostavlja vrijednosno utemeljena ponašanja pojedinaca koji u okviru zajednice žive – komuniciraju, uče, rade i stvaraju, prihvataju i mijenjaju norme, rituale i zakone. Promijenjeni obrasci življenja i rada uslovljavaju i promjene obrazaca učenja.

Učenje je proces koji zahtijeva samoaktivnost pojedinca – organizovanje, nastojanje da uči i ustrajanje u učenju, te efikasno upravljanje vremenom i informacijama (prema modelu OECD-a; Rychen, Salganik, 2003). Za razliku od podučavanja, učenje je usmjereno ka višim spoznajnim procesima (Miljković i sar., 2010). Ono uključuje: metakogniciju kao razumijevanje i analizu procesa i potreba individualnog učenja, prepoznavanje (dostupnih) mogućno-

sti i sposobnost prevladavanja prepreka, prikupljanje i obradu informacija, kao i traženje i korišćenje tuđe pomoći, a po potrebi i vođstvo (EC, 2006).

Globalnim promjenama savremenog društva, vaspitno-obrazovne prakse postaju sve složenije. Više nije moguće naučno predvidjeti sve problemske situacije, samim tim ni ponuditi jasna i primjenjiva rješenja. Vaspitno-obrazovni proces usmjerava se zato na razvoj inicijative i preduzimljivost pojedinca, traženje novih odgovora na istraživačka pitanja, kritičko preispitivanje informacija i podataka, više metakognitivne procese obrade (analiziranje, argumentovanje, generalizovanje, konstrukcija). Ukratko – razvijaju se nove strategije učenja.

Strategije učenja podrazumijevaju specifične aktivnosti koje pojedinac ili grupa koriste da bi olakšali i ubrzali učenje, učinili ga zabavnijim, efikasnijim, kontrolabilnijim i transferabilnijim (Sorić, Palekčić, 2002; prema: Oxford, 1990). Prepoznaju se kao otkrivanje, istraživanje, doživljavanje, proučavanje, vrednovanje, vježbanje, stvaranje (Bognar, Matijević, 2002), ali i niz drugih kreativnih načina na koje pojedinci i grupe uče. Strategije učenja opravdano je tumačiti kao put do cilja i kao konstrukt različitih aktivnosti. Metakognitivne strategije pretpostavljaju strategije planiranja (određivanje cilja, planiranje načina i ritma aktivnosti učenja), organizovanje i praćenje (razumijevanje, dokumentovanje i tako dalje), objedinjavanje različitih kognitivnih procesa (percipiranje, analiziranje, konstruisanje), te vrednovanje kao polazište daljnjih aktivnosti.

Uvažavanje individualnih karakteristika pojedinca opravdava prihvatanje individualnih kognitivnih stilova kao specifičnog načina učenja – sticanje znanja, obrada i skladištenje informacija, načini rješavanja problemskih situacija. Iako se kognitivni stil tumači kao relativno stabilna osobina ličnosti (Vizek Vidović, 2005), primjenom novih strategija učenja može se razvijati i mijenjati stil učenja pojedinca. Istovremeno, pojedini autori naglašavaju iskustvo kao indikator načina i kvaliteta učenja (Goswami, 2015), što opravdava primjenu strategi-

ja iskustvenog, doživljajnog i istraživačkog učenja. Ovakav pristup učenju, kao kontinuiranom i trajnom procesu, uslovljava nove kulture učenja (Rodek, 2011).

Savremene kulture učenja moguće je razlikovati prema kriterijumima vrsta znanja, mogućnosti učenja i stilova usvajanja znanja i vještina (Rodek, 2011). Sibert (Siebert, 1999) izdvaja sedam temeljnih kultura učenja, koje su od vitalnog značaja za obrazovni sistem, pojedinca i društvo u cjelini:

- kultura pisanja, pripovijedanja i slika (kao relativno etablirane kulture);
- doživljajna kultura (cjelovitog, iskustvenog i doživljajnog učenja);
- multikulturalno i integrisano učenje i iskustvo (kao pretpostavljena kultura budućnosti);
- radnointegrišuća kultura učenja (koju uslovljava razvoj privrede);
- ekološka kultura učenja.

Nove kulture učenja pretpostavljaju humanistički i konstruktivistički pristup, otvoreni i razvojni vaspitno-obrazovni kurikulum, usmjerenost na djelovanje i kompetencijski model, a izbor sadržaja i načina učenja, korišćenje različitih izvora učenja i kreiranje okruženja za učenje jeste individualno (Zimmerman, 2001). Navedeno mijenja i ulogu edukatora.

Ekološka kultura

Ekološka kultura, utemeljena na vrijednostima života i odgovornosti, pretpostavlja kompetencijski pristup i determinisane procese sticanja i primjene znanja i vještina. Ponovo postaje aktuelna uslijed dugogodišnje indiferentnosti društva i izbjegavanja suočavanja s globalnom ekološkom krizom kojoj „nema kraja“ (Skenderović i sar., 2013). Ukazuje na potrebu razvoja ekološke svijesti kao prediktora odgovornog djelovanja, te sistemskog i kontinuiranog učenja.

Ekološko učenje, kao novu kulturu učenja, Siebert (Siebert, 1999) tumači kao ponovno otkrivanje učenja o prirodi i u prirodi, čime se naglašava egzistencijalan smisao učenja. Učenje se tumači kao prirodna životna funkcija pojedinca kojom on „stvora određeni predodžbeni konstrukt koji pomaže da se u tom svijetu potvrdimo kao osobe s vlastitim mišljenjem i vlastitom savješću“ (Rodek, 2011: 14).

Ekološka kultura pretpostavlja ekološku svijest pojedinca kao konstrukt ekološkog znanja, ekološke informisanosti, ekoloških vrijednosnih orijentacija i ličnog zadovoljstva kao prediktora aktivnosti (Kundačina, 1998). Pri tome, ekološka svijest nije puki zbir činilaca nego interakcija racionalnog, vrijednosnog, emocionalnog i voljnog odnosa na nivou pojedinca i u okviru zajednice. Ekološko znanje moguće je tumačiti kao dimenziju ekološke svijesti (Kundačina, 1998) i ishod informisanosti i učenja pojedinca, pri čemu je znanje podložno daljoj analizi, istraživanju, argumentovanju, generisanju novog i konstrukciji. Zadovoljstvo kao dimenzija ekološke svijesti očituje se u nivou emocionalnog odnosa prema ekološkim fenomenima. Raspon varijance je od maksimalnog zadovoljstva do maksimalnog nezadovoljstva. Nivo zadovoljstva prediktor je djelovanja (Kundačina, 1998).

Ekološka kultura za polazište ima očuvanje prirodnog okruženja kao vrijednosti same po sebi, te vrijednosti pojedinca kao subjekta zaštite životne sredine. Ekološke vrijednosti istovremeno su i temeljne vaspitne vrijednosti: odgovornost, identitet, poštovanje različitosti, solidarnost, ravnopravnost.

Ekološke vrijednosti su i vrijednost života i prava na život, interaktivni suživot i toleranciju (Lay, 2005). Zagovaraju se teorija i praksa biocentrizma kao kultura života, a čovjek se tumači kao dio ekološkog sistema. Naglašava se individualna i kolektivna samorealizacija naspram individualne i kolektivne samodestrukcije, te ekološka sigurnost nasuprot neizvjesnosti i nesigurnosti. Samoodređenje i djelovanje za opšte dobro uvode se kao političko načelo. Aktivno građanstvo, koje podrazumijeva pravo po-

jedinca i grupa civilnoga društva na učestvovanje, kooperaciju i suodlučivanje, jeste preduslov za ekološku kulturu.

Biološka, kulturna i socijalna raznolikost kao temeljne vrijednosti življenja pojašnjavaju smisao i dragocjenosti života. Kvalitet življenja i pravednost u raspodjeli šansi za doseganje kvaliteta življenja postaju osnovna potreba pojedinca i društva. Posljedično, učenje za održiv razvoj postaje imperativ.

Koncept održivog razvoja kao potreba redefinisiranja privrednog razvoja u smislu održanja ekosistema javlja se ranih devedesetih godina 20. vijeka, a pretpostavlja korišćenje obrazovanja kao sredstva za postizanje održivosti. U izvještaju Brundtlandove komisije (WCED, 1987) održivi razvoj definisan je kao razvoj koji izlazi u susret potrebama sadašnjih generacija, pri čemu se vodi računa da zadovoljavanje potreba sadašnjih generacija ne dovede u pitanje mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Ukazuje se na ograničenost i (ne)obnovljivost zemaljskih ekosistema i resursa, te nedo-

statke postojećih znanja o ekosistemima, što zahtijeva oprez u djelovanju (Lay, 2005).

Integralna održivost tumači se kao međuzavisnost društva, prirode i ekonomije. Ekonomizam, kao redukcija življenja za materijalna dostignuća, prepoznaje se kao nužnost, a ekološka osjetljivost, privredna i socijalna dobrobit kao tri međusobno povezana aspekta integralne održivosti. Vaspitanje i obrazovanje za integralnu održivost i održivi razvoj postaju polazišta ekološke kulture.

Ekološka kultura i razvoj ekoloških kompetencija pojedinca zahtijevaju nove pristupe vaspitno-obrazovnom procesu, nove strategije učenja i interdisciplinarni pristup obrazovanju. Zagovaraju se: dostupnost obrazovanja, jednake mogućnosti obrazovanja, kontinuirano cjeloživotno učenje, prilagođavanje sistema obrazovanja savremenim tokovima, sveobuhvatnije obrazovanje, a podstiče se preduzetništvo (inicijativa i aktivnost).

Tabela 1. Područja obuhvata ekološke kulture.

Vrijednosti	Norme i ponašanja
Okolina i prirodni resursi	Odgovorna i planirana zaštita okoline i prirode; upravljanje prirodnim resursima, očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti, korišćenje obnovljivih izvora energije i energetska efikasnost, rukovođenje otpadom i slično.
Ljudska prava i demokratsko građanstvo	Izgradnja mira i nenasilje, tolerancija i razvoj demokratije, poštovanje ljudskih prava i ravnopravnost, bezbjednost, etičnost, političko opismenjavanje i aktivno učestvovanje u društvenim procesima, globalna, nacionalna i lokalna odgovornost, demokratsko građanstvo (aktivni interkulturalni dijalog) i slično.
Socijalna kohezija	Socijalno uključivanje, kvalitet života, solidarnost.
Zdravlje	Informisanje i edukacija o prevenciji bolesti, zdravi stilovi života, kvalitetno i dostupno javno zdravstvo i slično.
Kulturna i tradicionalna baština	Razvoj kulturnog identiteta, informisanje, razumijevanje i zaštita nematerijalne i materijalne baštine i slično.
Održiva proizvodnja i potrošnja	Društveno odgovorno poslovanje, održiva proizvodnja i potrošnja, informisanje i prava potrošača, izdavanje sertifikata, ekološka proizvodnja i slično.
Podsticanje i planiranje održivog razvoja	Lokalni, regionalni, ruralni i urbani razvitak i slično.

* prema: Akcijski plan za obrazovanje za održivi razvitak. (http://www.mzoip.hr/doc/akcijski_plan_za_oor_.pdf)

Ekološko obrazovanje kao nova kultura učenja

Generalni cilj ekološkog obrazovanja jeste razumijevanje i prihvatanje koncepta održivog razvoja. To će se postići jačanjem ekoloških kompetencija pojedinaca koje mogu doprinijeti aktivnom djelovanju pojedinaca na poboljšanje kvaliteta života i njihovom djelovanju za opšte dobro. Zagovara se razvoj kritičke svijesti pojedinca o nužnosti očuvanja i unapređivanja zdrave, ekološki čiste sredine, primjerene i dostojne čovjeka. Obrazovanje, osim što je ljudsko pravo, preduslov je za postizanje održivog razvoja, te temeljna pretpostavka dobrog upravljanja, informisanog odlučivanja i promovisanja demokratije. Ekološko obrazovanje razvija i jača sposobnost pojedinaca, grupa, zajednica, organizacija i zemalja da prosuđuju i djeluju u korist održivog razvoja. Ono može doprinijeti da se način razmišljanja ljudi promijeni kako bi svijet bio sigurniji i zdraviji.

Ekološki pristup obrazovanju treba da podstakne svakog pojedinca da postane svjestan da ima moć i odgovornost da utiče na pozitivne promjene na globalnom nivou. Tako bi pojedinci promišljali, odlučivali i djelovali orijentisani na budućnost, prihvatili bi zdrave životne stilove, što bi dalje uticalo na kvalitet života i održivi razvoj.

Razvoj javne svijesti (na primjer, tačno razumijevanje i argumentovano analiziranje egzaktnih temeljnih ekoloških pojmova i procesa) može doprinijeti aktivnom građanstvu, gdje pojedinac preuzima odgovornost i sposoban je da kompetentno učestvuje u odlučivanju. Aktivno i afirmativno učestvovanje u društvenim procesima, pa tako i ekološko učenje, moguće je tumačiti i kao temeljno ljudsko pravo (Rege, Almeida, 2013).

Strategije podučavanja i prenošenja znanja ne mogu kvalitetno doprinijeti razvoju ekoloških kompetencija pojedinca. Kompetencijski pristup zahtijeva nove strategije učenja – istraživačko, doživljajno učenje i metakognitivne strategije kritičkog i konstruktivističkog pristupa, samoregulisano učenje i (samo)vrednovanje kao polazište za daljnje učenje.

Podstiče se razvoj samopoštovanja i samopouzdanja pojedinca, izgrađivanje i održavanje pozitivnih saradničkih odnosa i brige o drugima, te odgovorno odlučivanje i djelovanje. Proces učenja usmjera se na uočavanje kauzalnih veza i odnosa, na rješavanje problema, razvijanje vještina planiranja i timskog rada, razvijanje umijeća pronalaženja informacija, korišćenja socijalnih i komunikacijskih vještina, generisanje novih ideja, kreativnosti i konstruktivizma.

Kao prediktore tako tumačenog cilja moguće je izdvojiti obaveze obrazovnih politika i prakse (prema: Agenda 21, 1992):

- Unaprijediti i poboljšati kvalitet i dostupnost obrazovanja;
- Kompetencijski pristup i promovisanje cjeloživotnog učenja;
- Redefinisati vaspitno-obrazovni kurikulum od predškolskog do visokoškolskog nivoa; podići nivo svijesti javnosti o konceptu održivog razvoja kako bi građanstvo postalo svjesno, aktivno i odgovorno, na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou;
- Obučiti radnu snagu (značaj tehničkog i strukovnog obrazovanja, zastupljenost STEM područja).

Nažalost, tridesetak godina kasnije teško je prepoznati kvalitetnu praksu ovih postavki. Suzbijanje siromaštva i socioekonomske deprivacije, dostupnost i informisanje javnosti, te poštovanje prirodnih granica, dostupnost i kvalitet obrazovanja, iako su naznačeni kao temeljna načela djelovanja (Kovačević, Mušan, 2012), ne sprovode se dosljedno.

Raskorak teorijskog okvira, obrazovnih politika i praksi

Ekološko obrazovanje treba da je sastavni dio formalnog vaspitno-obrazovnog sistema, ali i neformalnog i informalnog (iskustvenog) cjeloživotnog

obrazovanja. Institucionalno i porodično vaspitanje treba da su povezani i ujednačeni, da imaju identične temeljne vrijednosne orijentacije, norme i ponašanja koji su prepoznatljivi u zajednici odrastanja.

Analizirajući evropske obrazovne politike, Komitet za različitost i obrazovanje (CDE) naglašava da je veoma značajno sprovesti kvalitetnu praksu kako bi se javnost informisala i podstakla na dalje djelovanje, kreiranje i razvoj kurikuluma kao cjelovitog procesa ekološkog učenja integrisanog u redovni vaspitno-obrazovni sistem, ali i sve oblike informalnog i neformalnog učenja. Savet Evrope zalaže se za primjenu ekološkog učenja u obrazovne politike, a potencira ekološke kompetencije pojedinca kao očekivani ishod vaspitno-obrazovnog procesa.

Iako pojedini autori smatraju da se ekološko učenje i razvoj kompetencija mogu uklopiti u postojeći formalni vaspitno-obrazovni sistem kao (školski) predmet ili međupredmetno područje (Čukelj, 2009), opravdano je zagovarati primjenu ekološke kulture u sve sadržaje, oblike i nivoe formalnog obrazovanja (Skenderović i sar., 2013; Rodeka, 2010) kao obrazovanja pojedinca za bolji život (Navratil et al., 2016).

Ekološke i ostale vrijednosti usvajaju se i izgrađuju u ranom uzrastu međugeneracijskim transferom, u okviru kulture primarne zajednice, a kasnije ličnim izborima utemeljenim na iskustvima (Hooper et al., 2003). Moralni aspekti ekološkog obrazovanja podrazumijevaju odgovornost pojedinca za svoj život i život drugih. Smisao moralnog aspekta ekološkog obrazovanja jeste prihvatanje moralnih načela kao imperativa djelovanja. Za izgrađivanje ekološkog morala značajno je prihvatanje ekoloških vrijednosti, spoznaja ekoloških činjenica i usvajanje ekološkog kodeksa. Ako se zanemaruju vrijednosti u vaspitanju i moralni aspekti obrazovanja, dovodi se u pitanje i samo obrazovanje.

Pojedina istraživanja pokazuju da djeca danas slobodno vrijeme ne provode u prirodi nego pred računarom i televizorom (Rajšp, Fošnarič, 2014; Bilić, 2010), kao i njihovi roditelji (Sindik, 2012). Na-

suprot tome, nedavna istraživanja ukazuju da viši nivo motoričkih aktivnosti, naročito onih u prirodi, omogućava razvoj motoričkih kompetencija kao preduslova za kvalitetno učenje (Navratil i sar., 2016; Matejak, Planinšec, 2012). Kao oblik učenja zagovara se i suživot s prirodom (prepoznatljivo u vaspitno-obrazovnim kurikulumima skandinavskih zemalja), te iskustveno i doživljajno učenje u prirodi (Navratil i sar., 2016).

Ako vaspitanje i obrazovanje, u kontekstu savremenog društva, shvatimo kao prijeko potrebni društveni zadatak, onda je neophodno obrazovati edukatore (vaspitače i nastavnike) i jasno definirati očekivane ishode vaspitno-obrazovnog procesa. Uloga edukatora (vaspitača, nastavnika i stručnih saradnika, ali i svih ostalih, a naročito roditelja) nužno se mijenja. Pojedina istraživanja (Navratil i sar., 2016) ukazuju da, što više raste svjesnost pojedinca o potrebi aktivnog učenja i djelovanja, to je veća mogućnost za aktivno ponašanje pojedinca. Na primjer, učitelji koji razumiju koncept ekološkog učenja više planiraju i više organizuju učenje u prirodi. Neophodno je da se edukatori stručno usavršavaju, naročito kada je riječ o metodičkim pristupima koji podstiču različite oblike iskustvenog učenja i projektni način rada. Krajnji cilj je rješavanje problema kroz razvoj kritičkog i konstruktivnog mišljenja i odgovornosti prema sebi, prirodnoj i socijalnoj okolini.

Zaključak

Ekološka kultura je pretpostavka kvaliteta života i održivog razvoja. Obrazovanje, utemeljeno na vaspitnim i ekološkim vrijednostima i uravnoteženim uticajima socijalnog okruženja, može doprinijeti prihvatanju ekološke kulture.

Osnovne odlike ekološkog vaspitanja i obrazovanja su interdisciplinarni i holistički pristup. Opravdano je zato ekološko učenje, novu kulturu učenja, ugraditi u vaspitno-obrazovni kurikulum kao međupredmetno područje (kroskurikularno

strukturiranje), polazište i očekivano ishodište. Istovremeno, postavlja se pitanje koliko su edukatori osposobljeni za ovakav pristup i koliko su spremni da

podstiču uključivanje pojedinaca (djece, učenika) kao subjekata ličnog vaspitanja i obrazovanja.

Literatura

- Bilić, V. (2010). Povezanosti medijskog nasilja s agresivnim ponašanjem prema vršnjacima. *Odgojne znanosti*. 12 (2), 263–281.
- Bognar, L., Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Capra, F. (2005). Speaking Nature's language: Principles for Sustainability. In: Stone, M. K. & Barlow, Z. (Eds.). *Ecological Literacy Educating Our Children for a Sustainable World (IX–XI)*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Cifrić, I. (1998). Ekološka etika: odgovornost za okoliš – odgovornost za život. U: Cifrić, I. (ur.). *Bioetika. Etička iskušenja znanosti i društva (73–93)*. Zagreb: HSD i Zavod za sociologiju.
- Cifrić, I. (2005). Ekološka edukacija – Utjecaj na oblikovanje novog identiteta. *Filozofska istraživanja*. 25(2), 327–344.
- Čukelj, Z. (2009). Mogućnosti stjecanja znanja i spoznaja o prirodnoj i kulturnoj baštini u osnovnim školama Republike Hrvatske. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*. 18 (3–4), 267–288.
- EC (2000). Memorandum on Lifelong Learning in Europe. SEC(2000)1832.
- EC (2006). Key Competences for Lifelong Learning, Official journal L 394.
- Goswami, U. (2015). *Children's Cognitive Development and Learning (CPRT Research Survey 3)*. York: Cambridge Primary Review Trust.
- Gudjons, H. (1994). *Pedagogija – temeljni pojmovi*. Zagreb: Educa.
- Hooper, C. (2003). Values education study: Literature review. In: Zbar, V., Brown, D. & Bereznicki, B. (Eds.) *Values education study – Final report (168–212)*. Melbourne: Curriculum Corporation.
- Kovačević, S., Mušanović, M. (2012). Cjeloživotno učenje za održivi razvoj. *Školski vjesnik*. 61 (3), 325–343.
- Kundačina, M. (1998). *Faktori osposobljavanja učenika u zaštiti životne sredine*. Užice: Učiteljski fakultet.
- Lay, V. (2005). Integralna održivost i učenje. *Društvena istraživanja*. 14, 3 (77), 353–377.
- Matejek, Č., Planinšec, J. (2012). Gibalno ogroženi in gibalno nadarjeni otroci v severovzhodni Sloveniji. *Journal of Elementary Education / Revija za Elementarno Izobraževanje*. 5 (4), 5–14.
- Miljković, D., Cindić, M., Strugar, V. (2010). *Didaktika i kurikulum*. Zagreb: IEP.
- Navrátil, J., Knotek, J., Pícha, K. (2016). Poučne staze za samostalni obilazak u zaštićenim područjima i njihov značaj za ekološko obrazovanje posjetitelja. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*. 24 (1), 5–21.
- Rajšp, M., Fošnarič, S. (2014). Odgoj i obrazovanje za okoliš i njegov utjecaj na djecu. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*. 16 (1), 119–148.

- Rege, K. P., Almeida, N. (2013). Effective communication facilitates partnering with parents: perception of supervisors and teachers at preschool and primary school levels. *OIDA International Journal Of Sustainable Development*. 6 (7), 53–70.
- Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. *Napredak*. 152 (1), 9–28.
- Rychen, D. S., Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a successful life and well-functioning society*. Hogrefe Publishing.
- Siebert, H. (1999.). Entwicklungen und Paradigmen der Erwachsenenbildungsforschung. In: Knoll, J. H. (ed.). *Studienbuch Grundlagen der Weiterbildung* (140–156). Neuwied: Luchterhand.
- Sindik, J. (2012). Kako roditelji percipiraju utjecaj medija na predškolsku djecu? *Medijska istraživanja*. 18 (1), 5–32.
- Skenderović, I., Kalač, B., Elfić, E., Tutić, A. (2013). The role of environment education in protecting and improving the living environment. *Ekonomika*. 59 (3), 36–47.
- Sorić, I., Palekčić, M. (2002). Adaptacija i validacija LIST-upitnika za ispitivanje strategija učenja kod studenata. *Suvremena psihologija*. 5 (2), 253- 270.
- Spajić Vrkaš, V. (2014). Cultural diversity, citizenship and education. *Interkulturalno obrazovanje i europske vrijednosti*. Zagreb: Odsjek za pedagogiju, Filozofski fakultet; Virovitica: Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici.
- Vizek Vidović, V. (2005). Obrazovanje učitelja i nastavnika u Europi iz perspektive cjeloživotnog učenja. U: Vizek Vidović, V. (ur.). *Cjeloživotno obrazovanje učitelja i nastavnika: Višestruke perspektive* (15–64). Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In: Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (Eds.). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (1–39). New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Publishers.
- WCED (1987) *Our Common Future*. New York, OUN and Oxford Univ. Press.

Izvori

- Agenda 21 (1992). Retrieved 12.08.2016. from www: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.
- Akcijski plan za obrazovanje za održivi razvitak. (2011) Retrieved 11.10.2016 from www: http://www.mzoip.hr/doc/akcijski_plan_za_oor_.pdf.
- Bahor, M. (2009). *Ekološka pismenost / Ecological literacy*. Retrieved 7.12.2016. from www: <http://www.pef.uni-lj.si/ceps/dejavnosti/sp/27-10-2009/Bahor.pdf>.
- Committee on Diversity and Education (2016). *Strategic Plan 2016–2018*. Retrieved 7.12.2016. from www: <http://www.esa.org/esa/wp-content/uploads/2016/05/ESA-CDE-Strategic-Plan-2016-2018-Final.pdf>.

Summary

Global ecological crisis – climate changes, disturbed harmony and pollution of the ecosystems are reality of contemporary society. Ecological crisis becomes more and more crisis of humankind and it changes paradigm and belief in infinite progress and optimistic future. It is justifiable, therefore, to accept ecological culture as the construct of ecological consciousness, values, norms, learning and responsible behaviour, as the assumption of sustainable development. It brings well-being to society and individuals. Ecological culture is posed as a fundamental pedagogical-educational orientation. Desired outcome of the pedagogical-educational process is ecologically competent individual, and this requires open constructivists' curriculum and new strategies of learning.

Key words: *ecological culture, ecological competencies, new cultures of learning, responsibility.*