

ODRŽIVI RAZVOJ U ŽIVOTU I RADU ODGOJITELJA I UČITELJA GRADA ZAGREBA

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE LIFE AND WORK OF THE CITY OF ZAGREB EDUCATORS AND TEACHERS

**Božica Lukšić, K. Bošnjak, Ivana Čačić, Monika Nekić,
M. Papac, Marina Vranić**

SAŽETAK

Cilj rada bio je istražiti zastupljenost tema održivog razvoja u odgojno-obrazovnim programima te razinu primjene sadržaja održivog razvoja odgojitelja u dječjim vrtićima i učitelja nižih razreda osnovnih škola Grada Zagreba.

Istraživanje, metodom ankete, provedeno je tijekom školske godine 2017/18. u okviru edukativnih radionica „Upoznajmo domaće životinje“ na pokušalištu Centra za travnjaštvo na Medvednici (Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet). Anketirano je ukupno 99 odgojitelja i učitelja.

Prema rezultatima ankete, 21% odgojno-obrazovnih ustanova ne posjeduje spremišta za odlaganje otpada. Od anketiranih učitelja i odgojitelja, 56% je mišljenja da u odgojno-obrazovni program nije uključen dovoljan broj ekoloških tema, 73% drži da je manji broj djece ekološki osviješten, a 59% misli da nije opravdana viša cijena ekoloških proizvoda.

Većina anketiranih učitelja i odgojitelja (i) sebe smatra ekološki osviještenim osobama (81%); (ii) koristi javni prijevoz za odlazak na posao (60%), (iii) u svom kućanstvu razvrstava otpad (67%), (iv) odlaže staru odjeću u spremnik namijenjen za odlaganje odjeće (70%), (v) prilikom kupovine koristi eko vrećice (66%), (vi) kupuje ekološke proizvode (51%) te (vii) koristi reciklirane proizvode (54%).

Zaključeno je da većina odgojitelja i učitelja u svakodnevnom životu provodi sadržaje održivog razvoja te da bi odgojno-obrazovni rad iz područja održivog razvoja kroz predškolski i osnovno-školski program trebalo intenzivirati. Da bi se svijest o očuvanju okoliša za održivi razvoj prenijela na djecu, neophodno je osigurati suživot djece s teoretskim i praktičnim principima održivog razvoja. Intenziviranjem rada iz područja zaštite okoliša za održivi razvoj u odgojno obrazovnim ustanovama, odgajaju se generacije djece s

izgrađenim pozitivnim stavovima prema prirodi, koje će manje zagađivati okoliš i tako čuvati planetu Zemlju.

Ključne riječi: održivi razvoj, odgojitelji, učitelji, djeca predškolskog odgoja, učenici nižih razreda osnovnih škola

ABSTRACT

The objective of the paper was to investigate the presentation of the topics on sustainable development in educational programs and the level of its application by educators and teachers in the City of Zagreb.

The research, using the survey method, was conducted during the 2017/18 school year within the educational workshops "Let's meet domestic animals" at the Grassland Research Center (University of Zagreb, Faculty of Agriculture). A total of 99 educators and teachers were interviewed.

According to the results of the survey, as many as 21% of educational institutions do not have waste storage facilities. Of the surveyed educators and teachers, 56% are of the opinion that not a sufficient number of environmental topics is included in the educational program, 73% believe that children are not environmentally friendly while 59% think that higher prices of organic products are not justified.

The majority of surveyed educators and teachers (i) consider themselves environmentally friendly (81%); (ii) use public transport to go to work (60%), (iii) sort out waste in their households (67%), (iv) put old clothes in a container intended for clothes (70%), (v) use eco-bags for shopping (66%), (vi) buy organic products (51%) and (vii) use recycled products (54%).

It was concluded that most educators and teachers in everyday life implement the subjects of sustainable development but the education in sustainable development topics through preschool and primary school curriculum should be intensified. In order to transfer environmental awareness for sustainable development to children, it is necessary to ensure the coexistence of children with theoretical and practical principles of sustainable development. By intensifying work in the field of environmental protection for sustainable development in educational institutions, generations of children with positive attitudes towards nature are brought up and thus protect the planet Earth.

Key words: sustainable development, educators, teachers, preschool children, lower primary school students

UVOD

Obrazovanje za održivi razvoj trebalo bi svijet učiniti sigurnijim i zdravijim mjestom veće kakvoće života (Vukobratović, 2017.). Održivi razvoj se ne može postići samo tehnološkim rješenjima, političkom regulativom ili financijskim instrumentima (Raditya-Ležaić i sur., 2018.). Potrebno je promijeniti način razmišljanja i djelovanja što zahtijeva kvalitetno obrazovanje i učenje za održivi razvoj na svim razinama i u svim društvenim kontekstima (Raditya-Ležaić i sur., 2018.). Jedna od zadaća odgoja i obrazovanja je usmjeravanje djece pravilnom odnosu prema okolišu putem učenja za održivi razvoj. Time se stvara preduvjet razumijevanja i aktivno sudjelovanje u globalnim promjenama koje održivi razvoj nameće (Anđić, 2007., 2015.).

Svako živo biće samim svojim postojanjem ima pravo na čist i zdrav okoliš koji će mu omogućiti normalan rast i razvoj. Prvi je put pravo na zdrav životni okoliš eksplicitno spomenuto 1972. godine na UN-ovoj konferenciji o okolišu koja se održala u Stockholmu. Od tada su ojačani pravni temelji prava na zdrav okoliš, te je uspostavljena uska i neraskidiva veza između očuvanja okoliša i promicanja ljudskih prava. Odraslima je to temeljno pravo osigurano Općom deklaracijom o ljudskim pravima iz 1949. godine, a djeci Konvencijom o pravima djeteta iz 1989. godine.

Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (SOR RH) određena je Zakonom o zaštiti okoliša iz 2007. godine koji dugoročno usmjerava gospodarski i socijalni razvitak i zaštitu okoliša prema održivom razvitku. U osnovnom dokumentu o gospodarenju otpadom u RH za razdoblje 2007. - 2015. godine, odgoj i obrazovanje za održivi razvoj s ciljem zaštite okoliša navedeni su kao nezaobilazan dio integriranog sustava gospodarenja otpadom. U Državnom pedagoškom standardu predškolskog odgoja i obrazovanja (NN 63/2008, NN 90/2010.), pod programima odgoja i obrazovanja djece predškolske dobi u čl. 3. pod posebne programe uvršteni su ekološki programi i programi odgoja za održivi razvoj koje je obavezno provoditi u dječjim vrtićima.

Osim toga, u RH se ističe međunarodni program Ekoškola. Aktivan status Ekoškole imaju 334 odgojno-obrazovne ustanove, od toga 89 dječjih vrtića, 195 osnovnih škola, 7 Centara za odgoj i obrazovanje, 38 srednjih škola, 2 učenička doma i 3 visoko-obrazovne institucije. Glavni cilj programa Ekoškola je ugradnja odgoja i obrazovanja o okolišu u sve segmente života, od odgojno-obrazovnog sustava do svakodnevnog života učenika i djelatnika. Posebna pozornost posvećena je smanjenju i zbrinjavanju otpada te racionalnijem korištenju prirodnih resursa, prvenstveno vode i energije (Lukšić i sur., 2019.).

Istraživanjem zastupljenosti neposrednih sadržaja za održivi razvoj u nastavnom planu i programu Učiteljskog fakulteta u Osijeku, Borić i sur. (2008.) su zaključili da postoji potreba razvijanja kompetencija visokoškolskih nastavnika, učitelja i odgojitelja za provođenje i realizaciju cjeloživotnog učenja za održivi razvoj. Nastavnike i odgojitelje treba neprekidno educirati o održivom razvoju što je preduvjet odgajanja novih generacija koje žive i rade u suživotu s prirodom (Raditya-Ležaić i sur., 2018.).

Cilj ovog rada bio je istražiti zastupljenost tema o očuvanju okoliša i programa održivog razvoja u odgojno-obrazovnim programima dječjih vrtića i osnovnih škola Grada Zagreba (bazirano na mišljenju odgojitelja i učitelja) te razinu primjene načela održivog razvoja zaštite okoliša u svakodnevnom životu odgojitelja u dječjim vrtićima i učitelja nižih razreda osnovnih škola Grada Zagreba.

MATERIJALI I METODE RADA

Istraživanje, metodom ankete, je provedeno tijekom školske godine 2017/18. u okviru edukativnih radionica „Upoznajmo domaće životinje“ na pokušalištu Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta Centar za travnjaštvo na Medvednici. Edukativni program je obuhvatio ekološke teme kroz poučavanje djece o odlaganju otpada, aktivno sudjelovanje u promociji zdrave prehrane, predavanju o biljkama i domaćim životinjama, rad u laboratoriju s laboratorijskim priborom i bojama, obilazak staja, hranidbu i upoznavanje životinja koje su smještene u stajama, obilazak pašnjaka i životinja na pašnjacima, te šetnju poučnom šumskom stazom i livadom gdje se djecu upoznavalo s planinskom florom i faunom.

Istraživanje je obuhvatilo odgojitelje u dječjim vrtićima Grada Zagreba i učitelje nižih razreda osnovnih škola koji su, kao pratnja djece, sudjelovali u edukativnim radionicama.

Anketirano je 68 odgojiteljica, 30 učiteljica i 1 učitelj, odnosno ukupno 99 ispitanika. Anketa je sadržavala ukupno 12 pitanja.

REZULTATI I RASPRAVA

Početno pitanje u anketi je bilo: „Je li u odgojno-obrazovni program uključen dovoljan broj ekoloških tema?“ Na to pitanje je 44% ispitanika odgovorilo pozitivno, dok je 56% ispitanika smatralo da u odgojno-obrazovni program nije uključen dovoljan broj ekoloških tema.

Navedeno je u suglasju s ranijim istraživanjem (Novoselić i sur., 2013.) u kojem je navedeno da su za dobro razvijanje obrazovnih programa i kompetencija ključni kvalitetni obrazovni nastavni materijali i zastupljenost ekoloških tema, kojih u Hrvatskoj iz različitih razloga nedostaje. Jurčević-Agić i sur. (2016.) navode da je u udžbenicima učenika nižih razreda u Hrvatskoj zastupljen manji broj ekoloških tema za održivi razvoj niže kvalitete u usporedbi s brojem i kvalitetom ekoloških tema u udžbenicima učenika nižih razreda u Njemačkoj. Naime u udžbenicima učenika nižih razreda (od 01.-04. razreda) u Hrvatskoj nalazi se najviše 6 ekoloških tema za održivi razvoj, a u udžbenicima učenika nižih razreda u Njemačkoj čak 20 tema (Jurčević-Agić i sur., 2016.).

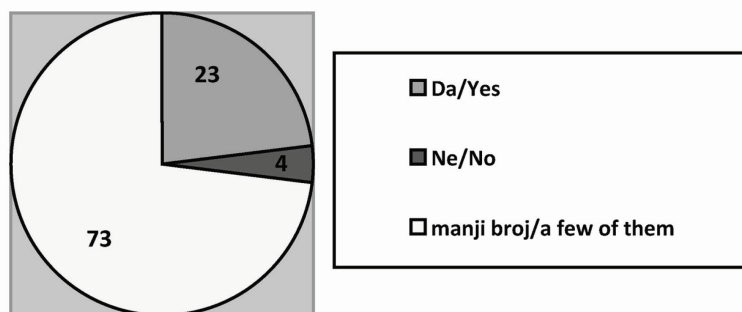
Novoselić i sur., (2013.) navode da program ekoloških tema za održivi razvoj nije mjerodavan za zahtjeve koje suvremeno društvo stavlja pred školu te zaključuju da je potrebno povećati broj ekoloških tema za održivi razvoj kako bi učenici bili uspješniji u učenju i izgradnji pozitivnih stavova prema prirodi. Jedini način rješavanja nagomilanih ekoloških problema je obnova ekološki održivog društva, odnosno razvijanje znanja, svijesti, vrijednosti, novih humanih odnosa među ljudima kroz ekološki odgoj i obrazovanje (Goldsmith, 1998.).

Na 2. pitanje ankete: „Ukazujete li djeci na važnost ekološke osviještenosti?“ svi odgojitelji i učitelji su odgovorili pozitivno.

Da bi odgojitelji i učitelji ukazivali na važnost ekološke osviještenosti od njih samih se očekuje da se u kontinuitetu obrazuju u području ekologije za održivi razvoj (Anđić, 2015.). Istraživanja obrazovanja učitelja za održivi razvoj usmjerila su se prvenstveno na ukazivanje nedostataka programa kolegija, ali i na razvijanje inovativnih, interdisciplinarnih i interakcijskih modela obrazovanja učitelja i nastavnika (Anđić, 2007., 2015.). Ranije istraživanje (Uzelac, 2008.) je pokazalo da je sadržaj programa obrazovanja učitelja i nastavnika proširen izravnim i neizravnim sadržajima koji se tiču održivog razvoja. Uzelac (2008.) ističe da trend obrazovanja nastavnika nije zadovoljavajući jer su izravni sadržaji o okolišu i održivom razvoju pretežito zastupljeni samo u neobaveznim predmetima, pa je nemoguće da se na taj način upotpuni obrazovanje nastavnika koje bi trebalo promicati održivi razvoj u obrazovanju. Međutim, novija istraživanja (Anđić, 2015; Raditya-Ležaić i sur., 2018.) ukazuju na pozitivne pomake u učiteljskoj profesiji pod utjecajem intenzivnijeg razvoja sustava cjeloživotnog učenja za održivi razvoj. Time se nastoji omogućiti konstruktivno i kreativno rješavanje sadašnjih i budućih izazova od globalnog interesa (Raditya-Ležaić i sur., 2018.).

Grodzinska-Jurczak (2003.) ranije navodi da pozitivan pristup prema okolišu treba potaknuti odgojno-obrazovnim aktivnostima u školskom sustavu jer jedino kontinuirana edukacija društva može podići razinu ekološke osviještenosti.

U grafikonu 1. nalaze se odgovori odgojitelja i učitelja na treće pitanje ankete: „Mislite li da su djeca, obzirom na svoju dob, ekološki osviještena?“



Grafikon 1. Odgovori odgojitelja i učitelja na treće pitanje ankete: „Mislite li da su djeca, s obzirom na svoju dob, ekološki osviještena?“ (u %)

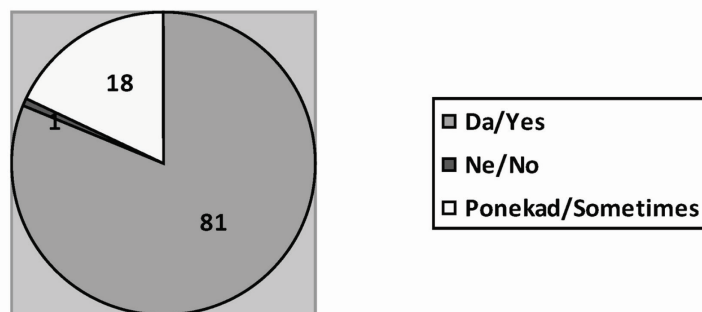
Graph 1 Educators' and teachers' responses to the third survey question: "Do you think the children are environmentally friendly about their age?" (in %)

Većina (73%) odgojitelja i učitelja je mišljenja da je manji broj djece s obzirom na svoju dob, ekološki osviješten, odnosno na pravom putu da to postane. Navedeno je u suprotnosti s ranijim istraživanjem prakse zbrinjavanja otpada učenika mlađe školske dobi Grada Zagreba (Lukšić i sur., 2019.) u kojem je zaključeno da učenici mlađe školske dobi osnovnih škola Grada Zagreba dobro poznaju načine zbrinjavanja otpada iz domaćinstva, spremni su na očuvanje okoliša i prirodnih resursa te imaju dobre životne navike usmjerene ka očuvanju okoliša u svakodnevnom životu.

Na četvrto pitanje ankete: „Posjeduje li vaša škola/vrtić spremište za odlaganje otpada?“ od ukupnog broja ispitanika 79% je odgovorilo pozitivno, a 29% negativno.

Odgojno-obrazovne ustanove koje ne posjeduju spremišta za odlaganje otpada, a poučavaju djecu očuvanju okoliša u praksi postižu lošije rezultate. Naime, Sever (2017) obrazlaže važnost iskustvenog učenja učenika u savladavanju gradiva jer samostalnim otkrivanjem raste motivacija, znatiželja, kao i osobno zadovoljstvo djece radi naučenog, usvojenog i primijenjenog gradiva. Spremišta za pojedine vrste otpada su, radi lakšeg usvajanja znanja, neophodna za izgradnju pozitivnog stava djece prema očuvanju okoliša (Lukšić i sur., 2019).

U grafikonu 2. nalaze se odgovori odgojitelja i učitelja na peto pitanje ankete: „Smatrate li sebe ekološki osviještenom osobom?“

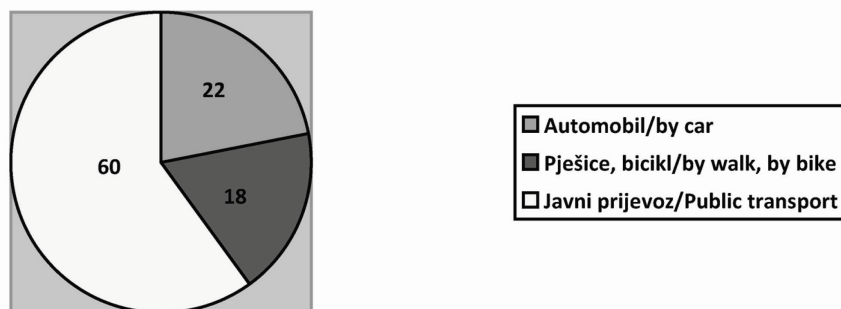


Grafikon 2. Odgovori odgojitelja i učitelja na peto pitanje ankete: „Smatrate li sebe ekološki osviještenom osobom?“ (u %)

Graph 2 Educators' and teachers' responses to the fifth survey question: "Do you consider yourself an environmentally friendly person?" (in %)

Većina odgojitelja i učitelja (81%) sebe smatra ekološki osviještenim osobama. Navedeno je u suglasju s razinom obrazovanja odgojitelja i učitelja i očekivanim ishodom njihova poučavanja djece o potrebi zbrinjavanja otpada te poticanju ekološke osviještenosti djece i učenja za održivi razvoj.

U grafikonu 3 nalaze se odgovori odgojitelja i učitelja na šesto pitanje ankete: „Na koji način putujete na posao?“

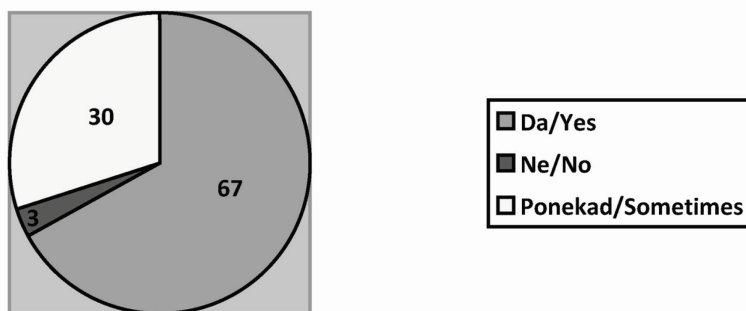


Grafikon 3. Odgovori odgojitelja i učitelja na šesto pitanje ankete: „Na koji način putujete na posao?“ (u %)

Graph 3 Educators' and teachers' responses to the sixth question of the survey: "How do you travel to work?" (in %)

Većina odgojitelja i učitelja koristi javni prijevoz za odlazak na posao (njih 60%) što je u skladu s razinom njihove ekološke osviještenosti (grafikon 2). U istraživanju načina dolaska u školu učenika nižih razreda osnovnih škola Grada Zagreba, Lukšić i sur. (2019.) navode da 44% učenika u školu dovoze roditelji autom, 8% dolazi gradskim prijevozom i 48% pješice. Velika je vjerojatnost da roditelji autom do škole dovoze učenike prvih i drugih razreda, dok učenici trećih i četvrtih razreda, koji su već dovoljno samostalni, pješače do kvartovske škole.

U grafikonu 4. nalaze se odgovori odgojitelja i učitelja na sedmo pitanje ankete: „Razvrstavate li otpad u svom kućanstvu?“



Grafikon 4. Odgovori odgojitelja i učitelja na sedmo pitanje ankete: „Razvrstavate li otpad u svom kućanstvu?“ (u %)

Graph 4 Educators' and teachers' responses to the seventh survey question: "Do you sort waste in your household?" (in %)

U RH je u 2016. godini, prema izvješću o komunalnom otpadu Agencije za zaštitu okoliša iz 2017. godine, ukupno proizvedeno 1 679 765 t komunalnog otpada. Količina ambalažnog otpada iznosila je 167 172 t, odnosno 39%, od ukupne količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada. U ambalažnom otpadu oko 48% činila je ambalaža od papira i kartona, 25% ambalaža od stakla a ambalaža od plastike oko 20%. Udio odvojeno sakupljenog komunalnog otpada (uključujući i mješoviti otpad poput glomaznog otpada, otpada od čišćenja ulica i dr.) u 2016. godini iznosio je 26%. Vidljiv je porast od 2% u odnosu na 2015. godinu. Od ukupno proizvedene količine komunalnog otpada na odlagališta je upućeno 77% komunalnog otpada, a na oporabu 21% komunalnog otpada, što je za 3% više nego u 2015. godini. Stopa recikliranja za četiri frakcije; metal, staklo, plastika i papir, iz komunalnog otpada iznosila je 27%, što je više od polovice ciljanog udjela za 2020. godinu koji iznosi 50%.

Za razliku od Hrvatske, u Njemačkoj, zemlji s razvijenijom ekološkom sviješću građana, reciklira se skoro polovica cjelokupno proizvedenog otpada iz domaćinstva, a 0% završava na odlagalištima otpada. Sav komunalni otpad u Njemačkoj se oporablja: 45% se reciklira (europski prosjek – 25%), 38% se spali (europski prosjek – 22%), a 17% se kompostira (europski prosjek – 15%) (Vučinić i sur., 2013.). Tako visoka ekološka osviještenost potaknuta je strogim zakonskim aktima.

Iako su u RH vidljivi pomaci u razvijanju svijesti o gospodarenju otpadom, u četvrtini jedinica lokalne samouprave još uvijek se ne provodi odvojeno prikupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada (papir, staklo, plastika, metal). Stopa uporabe komunalnog otpada u RH u 2016. godini je iznosila 21%, što je za 3% više nego u 2015. godini. Stopa recikliranja komunalnog otpada iznosila je također 21%. Stopa recikliranja za četiri frakcije - metal, staklo, plastika i papir, iz komunalnog otpada iznosila je 27%, odnosno nešto više od polovice ciljanog udjela za 2020. godinu koji iznosi 50% (Vučinić i sur., 2013.).

Na osmo anketno pitanje, koje je glasilo: „Bacate li staru odjeću u spremnik namijenjen za odjeću?“, većina ispitanika (njih 70%) odgovorilo je pozitivno, a 30% ispitanika je odgovorilo da staru odjeću ne baca u spremnik namijenjen za staru odjeću.

Na deveto pitanje u anketi: „Koristite li prilikom kupovine plastične ili eko vrećice (platnene)?“, 66% ispitanika je odgovorilo pozitivno, a 34% ispitanika je odgovorilo negativno.

Koristeći platnenu vrećicu u kupovini ne samo da se smanjuje zagađenje okoliša, nego se i štedi novac za kupnju plastične vrećice.

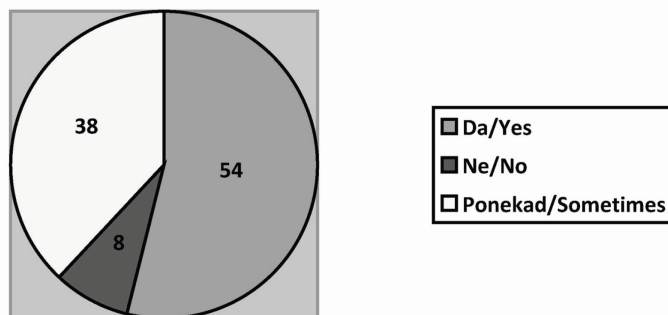
Deseto anketno pitanje je glasilo: „Kupujete li ekološke proizvode?“. Prema rezultatima ankete, 51% ispitanika kupuje ekološke proizvode, a 49% ispitanika ne kupuje ekološke proizvode.

Država bi trebala poticati ekološku proizvodnju, osim sustavom poticaja u poljoprivredi, i kroz širu promociju potrošnje. Za sada samo neki privatnih vrtića redovito nabavljaju ekološke proizvode (Hudolin, 2018.).

Na 11 anketno pitanje: „Je li, prema vašem mišljenju, opravdana viša cijena ekoloških proizvoda?“, 41% ispitanika odgovorilo je pozitivno, a 59% ispitanika je mišljenja da nije opravdana viša cijena ekološki uzgojenih proizvoda u odnosu na proizvode iz konvencionalne proizvodnje.

Ekološka poljoprivreda se uklapa u koncept održivog razvoja jer teži ekološki čistoj i isplativoj poljoprivrednoj proizvodnji koja u fokusu ima zdravlje potrošača i pozitivan stav prema okolišu. Kod ekološkog uzgoja je neophodno puno ljudskog rada koji poskupljuje samu proizvodnju i proizvode, osobito u ekološkoj proizvodnji povrća, pa je opravdana viša cijena takvih proizvoda (Hudolin 2018.).

U grafikonu 5. nalaze se odgovori odgojitelja i učitelja na dvanaesto pitanje ankete: „Koristite li reciklirane proizvode?“



Grafikon 5. Odgovori odgojitelja i učitelja na dvanaesto pitanje ankete: „Koristite li reciklirane proizvode?“ (u %)

Graph 5 Educators' and teachers' responses to the 12th survey question: "Do you use recycled products?" (in%)

Plastičnim vrećicama je za razgradnju potrebno stotine do tisuće godina. Ukoliko se odlažu izvan deponija otpada, na ulice, livade, u rijeke i/ili mora postoji mogućnost da ih životinje progutaju i na taj način uginu, odnosno ribu koja pojede plastiku na kraju možemo i mi pojesti. Godišnje u oceane dospije oko 8 milijuna tona plastike pa iz programa Ujedinjenih naroda za okoliš upozoravaju da će ukoliko se nastavi takav trend, u oceanima do 2050. godine biti više plastike nego ribe (Europska komisija, 2018.).

Stavljanjem fokusa na poticanje održivog razvoja kroz paralelne mjere edukacije odgojitelja, učitelja i djece, te dovoljno stroge i primjenjive pravne okvire, takav trend bi se trebao smanjiti.

Razina i intenzitet primjene sadržaja održivog razvoja u odgojno – obrazovnim institucijama je ovisna o provedbenim programima. U anketnom istraživanju sveučilišnih profesora, učitelja razredne nastave, odgajitelja, i studenata utvrđeno je da različite skupine ispitanika različito primjenjuju

sadržaje održivog razvoja u svom odgojno-obrazovnom radu (Vukobratović, 2017.). Odgojitelji su najupućeniji u sadržaje cjeloživotnog učenja za održivi razvoj te imaju najviše iskustva u njihovu provođenju (Vukobratović, 2017.). Većini odgojitelja i učitelja je u potpunosti jasno što se od njih očekuje u području održivog razvoja, dok to tvrdi samo trećina sveučilišnih profesora (Vukobratović, 2017.). Vukobratović (2017.) navodi da ispitanici (njih više od 75%) kao najveću zapreku za promicanje cjeloživotnog učenja za održivi razvoj smatraju nerazvijenu svijest, dok kao najmanju zapreku smatraju nepostojanje odgovarajućih projekata. Ispitanici također smatraju da održivi razvoj podiže kvalitetu života sadašnjih i budućih generacija na višu razinu.

ZAKLJUČAK

Zaključeno je da većina anketiranih odgojitelja i učitelja prihvaća i provodi sadržaje cjeloživotnog učenja za održivi razvoj u svakodnevnom životu. Da bi se svijest o očuvanju okoliša za održivi razvoj prenijela na djecu, neophodno je osigurati suživot djece s teoretskim i praktičnim principima održivog razvoja. S tim u svezi, nužno je uvođenje većeg broja ekoloških tema u odgojno-obrazovne programe, opremanje odgojno-obrazovnih ustanova spremnicima za odlaganje pojedinih vrsta otpada, provođenje projekata energetske učinkovitosti ustanova te korištenje obnovljivih izvora energije u svakodnevnom životu.

Intenziviranjem rada iz područja zaštite okoliša za održivi razvoj u odgojno-obrazovnim ustanovama, odgajaju se generacije djece s izgrađenim pozitivnim stavovima prema prirodi, koje će manje zagađivati okoliš, poticati korištenje obnovljivih izvora energije i čuvati planet Zemlju.

LITERATURA

1. Anđić, D. (2007.): Paradigmatski aspekti problematike okoliša i odgoj za okoliš i održivi razvoj. *Metodički ogledi*, 14 (2): 9-27.
2. Anđić, D. (2015.): Doprinosi razvoju kompetencija učitelja osnovnih škola u odgoju i obrazovanju za održivi razvoj. *Napredak*, 156 (4): 367-383.
3. Borić, E.; Jindra, R.; Škugor, A. (2008.): Razumijevanje i primjena sadržaja cjeloživotnog učenja za održivi razvoj. *Odgojne znanosti*, 10 (2): 315-327.
4. Europska komisija (2018.): Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija. *Europska strategija za plastiku u kružnom gospodarstvu*. Strasbourg.

5. Goldsmith, E. (1998.): *The Great U - Turn - De-industrialising Society*. UK, Davon: Green Books.
6. Grodzinska- Jurczak, M. (2003.): *The Relation Between Education, Knowledge and Action for Better Waste Management in Poland*. *Waste Management and Research*, 21(2):2-18.
7. Hudolin, V. (2018.): *Ekološka proizvodnja – budućnost poljoprivrede*. *Gospodarski list* (1).
8. Jurčević Agić, I., Bogut, I., Romštajn - Burchards, Š. (2016.): *Usporedba zastupljenosti ekoloških tema u udžbenicima Prirode i društva Republike Hrvatske i Savezne Republike Njemačke, pokrajine Nordrhein-Westfalen*. *Život i škola: Časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 62 (1): 247-254
9. Lukšić, B.; Bošnjak, K.; Čačić, I.; Vranić, M. (2019.): *Očuvanje okoliša i praksa zbrinjavanja otpada učenika mlađe školske dobi Grada Zagreba*. *Agronomski glasnik*, 1: 45-57.
10. Novoselić, D., Bogut, I., Užarević, Z. (2013.): *Zastupljenost ekoloških tema u udžbenicima predmeta Priroda i društvo u Republici Hrvatskoj i Federaciji Bosne i Hercegovine*. *Školski vjesnik: časopis za pedagogijsku teoriju i praksu*. 62 (1): 129-147.
11. Raditya-Ležaić, A., Boromisa, A., Tišma, S. (2018.): *Komparativni pregled obrazovanja za održivi razvoj i istraživanje potreba za stručnjacima*. *Socijalna ekologija Zagreb*, 27 (2): 165-180.
12. Sever I. (2017.): *Zašto poticati izvanučioničku nastavu u prirodi?* *Mljekarski list*, 54 (4): 48-49.
13. Uzelac, V. (2008.): *Teorijsko-praktični okvir cjeloživotnog učenja za održivi razvoj*. *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj*. Uzelac, V.; Vujičić, L. (ur.). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci, str. 1-26
14. Vučinić, M., Vučinić, Z., Vučinić, J. (2013.): *Kućni otpad*. *The International Scientific Conference on Production Engineering Development and Modernization of Production*, Rim, 631-638.
15. Vukobratović, J. (2017.): *Stavovi učitelja o položaju i mogućnostima implementacije odgoja i obrazovanja za održivi razvoj u osnovne škole*. *Diplomski rad*. Sveučilište u Rijeci Filozofski fakultet Odsjek za pedagogiju.

Adresa autora – Author's addresses:

Božica Lukšić,

Krešimir Bošnjak, corresponding autor: e-mail: kbosnjak@agr.hr

Ivana Čačić,

Mateo Papac,

Marina Vranić,

Agronomski fakultet Sveučilište u Zagrebu,

Zavod za specijalnu proizvodnju bilja,

Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Hrvatska

Primljeno – Received:

25.11.2019.

Monika Nekić, studentica na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

