

ČOVJEK I OKOLIŠ - STAVOVI SREDNJOŠKOLSKIH UČENIKA

Zdravko Dolenec, ²Jadranka Pejnović

¹Zavod za zoologiju, Biološki odsjek, PMF-a Sveučilišta u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, HR-10000 Zagreb, (dolenec@zg.biol.pmf.hr), ²Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću, Bana Ivana Karlovića 16, HR-53 000 Gospić,

SAŽETAK

Razumijevanje zakonitosti u odnosima žive i nežive prirode i poznavanje osnovnih ekoloških pojmova i činjenica važan je segment cjelokupnog odgoja i obrazovanja suvremenog čovjeka. Ekološki odgoj i obrazovanje zastupljeni su u redovnoj nastavi kao i u izvannastavnim aktivnostima. U ovome radu pozornost je usmjerena na mišljenja gimnazijalaca o općim ekološkim temama. Ispitivanje stavova učenika obavljeno je na uzorku od 397 učenica/učenika (194 učenica/učenika opće gimnazije u Gospiću i 203 učenica/učenika 5. gimnazije u Zagrebu). Statistički su obrađene i analizirane varijable s obzirom na mjesto školovanja, spol te u odnosu na sudjelovanje ili nesudjelovanje ispitanika u izvannastavnim aktivnostima vezanih za prirodu, odnosno okoliš. Nisu nađene statistički značajne razlike (t-test) kod učenika s obzirom na mjesto stanovanja kao u odnosu na sudjelovanje ili nesudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima vezanim uz okoliš, ali je dobivena statistički značajna razlika u stavovima između učenica i učenika.

KLJUČNE RIJEČI: okoliš, obrazovanje, stavovi, učenici

ABSTRACT

Understanding of principles of relationship between the living and non-living nature and understanding of basic ecological terms are important segments for the entire education of the contemporary man. Ecological education is being realised through regular curriculum programs as well as through out-of-curriculum and out-of-school curriculum. In this work the attention is drawn to the opinions of high-school students about common ecological topics. Opinions of high-school students were observed on the sample of 397 students (194 students from the Gymnasium of Gospić and 230 students from the 5th Gymnasium of Zagreb). The variables were statistically analysed and compared regarding student's gender, their place of schooling and their involvement in extracurricular activities in the area of environmental education. Statically significant difference (t-test) was found only between different genders while for other variables (place of schooling and involvement in extracurricular activities) no significant difference was found.

KEYWORDS: environment, education, opinions, students

UVOD

Svjedoci smo novim pojavama te novim uvjetima života kao posljediom industrijskog razvoja. Suočeni smo i s nestajanjem prirodnih staništa ili njihovom rascjepkanošću, nestajanjem pojedinih resursa, promjenama u bioraznolikosti, promjenama u fenologiji... Primjerice, tijekom posljednjeg desetljeća znanstvenici sve više sugeriraju o sve prisutnijem utjecaju klimatskih promjena (zatopljenja) na živi svijet (npr. Parmesan i Yohe, 2003., Dolenec i sur., 2011.). Mijenjajući prirodu, čovjek u njoj izaziva promjene koje posredno ili neposredno djeluju na njega samoga (Meštrov, 1990.). Moguće suvremene opasnosti za čovječanstvo predmet su rasprava u prirodoslovlju, sociologiji, filozofiji, psihologiji, politici, povijesti, etici, religiji... Kako će izgledati budućnost ovisi o tome koliko će današnji i budući naraštaji biti spremni uložiti truda i znanja, odnosno koliko će biti spremni mijenjati svoj odnos prema prirodi, odnosno okolišu. Zato suvremena promišljanja u odgoju i obrazovanju, između ostalog, moraju iznimnu pozornost usmjeriti temama okoliša i održivog razvoja s ciljem cjelovitog sagledavanja i razumijevanja njihovih zakonitosti, složenosti interakcija i problemima (Devernay i sur. 2001.). Okoliš ima ekološko značenje, obuhvaća prirodnu osnovu (zrak, voda, tlo, klima, živi svijet...) ali i njenu društvenu modifikaciju (okruženje koje je stvorio čovjek) te ga treba shvaćati šire, ne samo kao neposredni odnos čovjeka prema njemu (De Zan, 1990.). Stoga se, odgoj i obrazovanje za okoliš osim na prirodu odnosi i na kultiviranu komponentu kao posljedicu čovjekovog djelovanja u prirodi.

Posebno je bila važna konferencija održana u Rio de Janeiru 1992. godine gdje su čelnici država i predstavnici vlada sa svih kontinenata te međunarodnih vladinih i nevladinih udruga (179 država) jasno ukazali kako se o okolišu, gospodarskom i društvenom razvoju ne može više govoriti kao o zasebnim kategorijama. Tom skupu prethodila je važna štokholmska konferencija održana 1972. godine (113 država) o okolišu i njegovoj zaštiti. Spomenuti skupovi, kao i neki slijedeći, prokrčili su put novim promišljanjima o svijetu u kojem živimo i uvođenju tema o okolišu u sadržaje nastavnih predmeta škola. Primjerice, u Engleskoj i Velsu, obrazovanje za okoliš sastavni je dio Nacionalnog kurikulumu kao zasebni predmet pod nazivom *Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj* (Education for Sustainable Development) (Sligsby i Barker, 2004.).

I u nas su vidljivi kvalitetni pomaci, pa tako se u Nacionalnom okvirnom kurikulumu govori o okolišu i problemima vezanim uz njega u sklopu *Održivog razvoja* (sadržaji prezentirani kroz više ciklusa). Zatim, od međunarodnih projekata u našoj zemlji valja izdvojiti GLOBE (Global Learning an Observation to Benefit the Environment) projekt u koji je uključeno više od osamdeset zemalja i u kojem su učenici aktivni sudionici. Općenito, u svijetu (npr. Barraza i Couron, 2004., Hua, 2004., Sligsby i Barker, 2004.), ali i u nas (npr. De Zan, 2000., Borić i Novoselić, 2002., Dolenec, 2005.) tijekom posljednjeg desetljeća sve više članaka bavi se problemima vezanim za okoliš i školstvo. Posljednjih godina pozornost je usmjerena na istraživanje problema vezanih za cjeloživotno učenje i održivi razvoj (npr. Borić i sur., 2008.). Percipiranje okolišnih (ekoloških) problema od strane učenika (ali i šire) smatra se polazištem razvoja ekološke svijesti (Bolscho, 1996.). Prema Borić i sur. (2008.), najveći broj ispitanika smatra upravo nedostatak svijesti najvećom zaprekom u promicanju cjeloživotnog učenja za održivi razvoj.

Cilj istraživanja je analizirati pojedine stavove učenika te utvrditi postojanje ili ne postojanje razlika u stavovima vezanih za okoliš između srednjoškolaca (gimnazijalaca) dvaju gradova različitog broja stanovništva i različitog geografskog položaja. Nadalje, zadatak je bio utvrditi eventualne razlike (ili ne postojanja razlika) u promišljanju između ženskog i muškog spola za probleme vezane za okoliš te da li su učenici bili (ili jesu) polaznici izvannastavnih aktivnosti s temama vezanim za okoliš. Pojam učenici će se u daljnjem tekstu rabiti i za učenice i za učenike.

MATERIJALI I METODE

Ispitanici

U istraživanju su sudjelovali učenici 5. gimnazije iz Zagreba i opće gimnazije iz Gospića. Ukupni broj učenika iznosio je 397. Od tog broja 194 učenika su polaznici opće gimnazije u Gospiću te 203 učenika 5. gimnazije u Zagrebu. Od ukupnog broja učenika (397), 223 su bile učenice, a 174 učenici.

Postupak

Podatci za ovaj rad prikupljani su anketiranjem. Upitnik je bio anonimn. Instrument je listić koji sadrži 18 (čestica) općih ekoloških stavova. Izrađen je na temelju skale nove ekološke paradigme (New Environmental Paradigm Scale; SNEP), jednog od najčešće korištenih instrumenata za mjerenje općih stavova/vrijednosti o odnosu čovjeka i prirode. Skala nove ekološke paradigme (SNEP) autora Dunlopa i Van Lieva prvi je put publicirana 1978. godine. U novije vrijeme spomenuta skala doživjela je više modifikacija, a u ovom je radu korištena njena revizija prema Kufrinu (2002).

Učenici su svaki stav ocijenili stupnjevima slaganja/neslaganja. Ponuđeno je 5 procjena: 1) uopće se ne slažem, 2) ne slažem se, 3) ne znam nisam sigurna/-an, 4) slažem se i 5) u potpunosti se slažem. Tvrdnjama je ispitivan stav učenika o odnosu čovjeka i okoliša na nekoliko područja: a) osjetljivost prirodne ravnoteže i čovjekova moć da je naruši, postojanje granice rasta, b) pravo čovjeka da vlada i po svojoj volji raspolaže ostalom prirodom, c) čovjekova izuzetnost - ideja da je čovjek za razliku od ostalih bića izuzet, d) mogućnost ekološke krize - katastrofični potencijal globalnih ekoloških problema i e) nužnost temeljnih društvenih promjena. Od 18 čestica (stavova) ove skale, 10 je tako formulirano da upućuje na slaganje s ponuđenim tvrdnjama, a 8 tako da indicira neslaganje (Kufrin, 2002). Rezultati istraživanja su obrađeni pomoću statističkog paketa SPSS 12.0. Korišten je t-test, a granična vrijednost statističke značajnosti iznosila je $P < 0,05$.

REZULTATI I RASPRAVA

Prema tablici 1. najveći broj učenika [90,43%; 44,84%(1) + 45,59%(2)] usuglašen je oko stava 2. (čovjek nema pravo potpuno promijeniti prirodni okoliš da bi zadovoljio svoje potrebe) dok tek neznatno manji broj učenika (89,68%) slaže se da životinje i biljke imaju jednako pravo na postojanje kao i ljudi (stav 8.).

O stavu da je čovjek predodređen da vlada cijelom prirodom (stav 14.) 65,99% učenika pokazalo je neslaganje, a ostalih 34,01% ili se slažu s tvrdnjom ili nisu sigurni.

Rezultati iz podpodručja skale o stvarnosti granica rasta čovječanstva pokazali su nesigurnost u odgovorima ali i sugeriraju na slabo poznavanje tog problema.

Na pitanje o porastu broja stanovništva koje je posve blizu krajnje granice do koje nas Zemlja može uzdržavati (stav 1.) 31,49% učenika odgovorilo je da se slaže, čak 33% učenika odgovorilo je da se ne slaže, a najviše, 35,51% da ne zna. Zanimljivo, slični su odgovori dobiveni istraživanjem studentske populacije na slično pitanje (Kufirin, 1996).

Zabrinjavajuće je i razmišljanje da je Zemlja neiscrpan izvor resursa (stav 7.) gdje se 46,35% učenika odgovorilo da se slaže.

Da je prirodna ravnoteža dovoljno jaka da podnese još snažniji industrijski razvoj (stav 9.) 72,29% učenika pokazalo je ne slaganje.

Tablica 1. Pregled rezultata po tvrdnjama/stavovima (%). Brojevi 1 do 5 odnose se na procjene (Likertova skala; od 1 - u potpunosti se ne slažem do 5 - u potpunosti se slažem), M = aritmetička sredina, SD = standardna devijacija

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | M | SD |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| Stav 1. | 4.28 | 28.72 | 35.52 | 26.70 | 4.78 | 2.9899 | 0.95869 |
| Stav 2. | 44.84 | 45.59 | 3.78 | 5.04 | 0.75 | 1.7128 | 0.82153 |
| Stav 3. | 1.51 | 7.81 | 14.11 | 57.68 | 18.89 | 3.8967 | 1.33406 |
| Stav 4. | 4.53 | 26.95 | 28.97 | 36.02 | 3.53 | 3.0705 | 0.97445 |
| Stav 5. | 1.26 | 4.03 | 9.07 | 52.89 | 32.75 | 4.1184 | 0.82486 |
| Stav 6. | 2.27 | 15.11 | 39.29 | 35.52 | 7.81 | 3.3149 | 0.90124 |
| Stav 7. | 9.32 | 29.47 | 14.86 | 36.78 | 9.57 | 3.0781 | 1.18979 |
| Stav 8. | 2.02 | 3.53 | 4.79 | 32.49 | 57.18 | 4.3929 | 0.88862 |
| Stav 9. | 28.46 | 43.83 | 21.41 | 5.04 | 1.26 | 2.0680 | 0.90057 |
| Stav 10. | 4.03 | 9.83 | 8.82 | 50.62 | 26.70 | 3.8615 | 1.04854 |
| Stav 11. | 21.41 | 44.33 | 19.65 | 12.59 | 2.02 | 2.2947 | 1.00569 |
| Stav 12. | 3.28 | 11.08 | 16.37 | 48.11 | 21.16 | 3.7280 | 1.02077 |
| Stav 13. | 3.52 | 23.93 | 26.20 | 38.80 | 7.55 | 3.2292 | 1.01023 |
| Stav 14. | 28.46 | 37.53 | 16.88 | 13.35 | 3.78 | 2.2645 | 1.12280 |
| Stav 15. | 0.50 | 8.57 | 17.89 | 49.87 | 23.17 | 3.8665 | 0.88467 |
| Stav 16. | 9.57 | 32.75 | 33.50 | 20.91 | 3.27 | 2.7557 | 0.99658 |
| Stav 17. | 1.01 | 3.78 | 16.62 | 40.81 | 37.78 | 4.1058 | 0.88128 |
| Stav 18. | 17.63 | 37.27 | 30.98 | 10.83 | 3.28 | 2.4484 | 1.00779 |

O upletanju ljudi u prirodne procese što najčešće dovodi do prirodne katastrofe (stav 3.) 76,58% učenika izjasnilo se pozitivno, slično kao i o krhkosti ravnoteže (stav 15.) 73,04%.

Sa stavom 18. (ekološke probleme moguće je riješiti i bez velikih promjena današnjeg načina života; „kvalitetniji, ali skromniji i jednostavniji život“ je besmislica) ne slaže se većina učenika.

Također, najveći broj učenika ne slaže se sa stavom 11. (naglašavanje ekološke katastrofe koja prijete čovječanstvu u velikoj mjeri pretjerivanje) dok su oko stava 13. (zemlja je poput svemirskog broda s vrlo ograničenim prostorom i sredstvima za život) mišljenja podijeljena.

O čovjekovoj izuzetnosti da prevlada ograničenja koja mu zadaje priroda (stav 4.) svega 31,48% učenika smatra takav stav neispravnim, a 39,52% smatra ga ispravnim. Zabrinjava što 28,96% nema svoj stav. Nadalje, 77,32% učenika izjasnilo se da podržava tvrdnju da je čovjek podložan zakonima prirode (stav 10.).

Slaganje sa stavom 16. (čovjek će jednom dovoljno naučiti o funkcioniranju prirode da bi je mogao kontrolirati) prihvatilo 24,18% učenika. Čak 33,50% učenika o tom pitanju nije imalo svog stava dok je ostatak učenika odgovorio da se ne slaže.

Na pitanje o čovjekovom nemilosrdnom zloupotrebljavanju prirode (stav 5.) 85,65% učenika je odgovorilo da se slaže. Čak 3/4 učenika mišljenja je da će čovjek izazvati ekološku katastrofu ako nastavi sadašnjim putem (stav 17.).

Sa stavom 6. (osnovne vrijednosti suvremene civilizacije nespojive su sa stvarnim rješavanjem ekoloških problema) složilo se 43,31% .

Usporedbom odgovora na 18. stavova o problemima vezanim za okoliš između 5. gimnazije u Zagrebu i opće gimnazije u Gospiću nije bilo značajne statističke razlike ($t = 0,038$, $df = 395$, $P = 0,970$). Međutim, bilo je značajne razlike u stavovima između učenica i učenika ($t = -2,182$, $df = 395$, $P = 0,030$).

Analizom rezultata dobivenih anketom s obzirom na sudjelovanje ili ne sudjelovanje učenika u izvanastavnim aktivnostima vezanim za okoliš nisu dobivene značajne razlike ($t = -1,181$, $df = 395$, $P = 0,238$).

ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati uporabom skale stavova slučajnog uzorka učenika dviju srednjih škola (opće gimnazije u Gospiću i 5. gimnazije u Zagrebu) sugeriraju da istraživana populacija učenika uglavnom ispravno percipira današnje stanje i probleme vezane za okoliš. Međutim, neki odgovori upućuju da se daljnjim dobro osmišljenim pristupom nastavi pridonese ispravnosti nekih stavova koji su vjerojatno posljedica nedovoljne informiranosti. Statistička je analiza pokazala da nije bilo značajne razlike u stavovima srednjoškolaca dvaju naših gradova. Očekivana je bila razlika u stavovima između učenika koji su polaznici izvannastavnih aktivnosti (s temama zaštite i očuvanja prirode i okoliša) i onih koji to nisu. Međutim, nije bilo statistički značajne razlike. Značajna razlika zabilježena je u stavovima između učenica i učenika gdje su učenice pokazale pozitivniji stav prema općim ekološkim temama u odnosu na učenike. Daljnja istraživanja trebala bi dati odgovore na pitanja koji se odnose na razloge nepostojanja razlika između učenika

polaznika i nepolaznika izvannastavnih aktivnosti, ali i koji su razlozi postojanja razlika između spolova.

Metodički značaj

U prvom redu poticaj za slična istraživanja u našoj nastavnoj praksi koji bi vodila prema još većoj učinkovitosti same nastave, kako osnovnoškolske i srednjoškolske tako i visokoškolske. Nadalje, rezultati takvih i sličnih istraživanja mogu dati „osvježenje“ postojećim, ali i dati određene smjernice budućim kurikulumima.

LITERATURA

- Barraza, L., Cuaron, A. D. (2004). How values in education affect children's environmental knowledge, *Journal of Biological Education*, 39: 18-23.
- Bolsco, D. (1996). Obrazovanje o okolišu i ekološka svijest, *Socijalna ekologija*, 5: 293-445.
- Borić, E., Novoselić, D. (2002). Obrazovanje za očuvanje okoliša, *Napredak*, 143: 41-46.
- Borić, E., Jindra, R., Škugor, A. (2008). Raumičevanje i primjena sadržaja cjeloživotnog učenja za održivi razvoj, *Odgojne znanosti*, 10: 315-527.
- De Zan, I. (2000). Obrazovanje i odgoj za okoliš, *Napredak*, 141: 328-339.
- Devernay, B., Garašić, D., Vučić, V. (2001). *Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj*, Društvo za unapređenje odgoja i obrazovanja, Zagreb
- Dolenec, Z. (2005). Zaštita okoliša - nezaobilazna sastavnica odgojno-obrazovnog rada, *Učitelj*, 5: 191-194.
- Dolenec, Z., Dolenec, P., Møller, A.P. (2011). Warmer springs, laying date and clutch size of tree sparrows *Passer montanus* in Croatia, *Current Zoology*, 57: 414-418.
- Dunlop, R. E., Van Liere (1978). The „Environmental Paradigm“: A proposed Measuring Instrument and Preliminary Results, *Journal of Environmental Education*, 9: 10-19.
- Hua, B. Integrating Environmental Education into the Elementary School Curriculum, *Chinese Education and Society*, 37: 48-52.
- Kufrin, K. (1996). Ekološki stavovi za ekološki angažman, *Socijalna ekologija*, 5: 1-20.
- Kufrin, K. (2002). Skala nove ekološke paradigme - još jedna provjera i pokušaj revizije, *Socijalna ekologija*, 11: 277-296.
- Meštrović, M. (1990). Ekologija - sadržaj i domet, *Život i škola*, 39: 267-278.
- Parmesan, C. (2003). A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature*, 421:37-42.
- Slyngsby, D., Barker, S. (2004). Making connections: biology, environmental education and education for sustainable development, *Journal of Biology Education*, 38: 4-6.