

**PROBLEM OČUVANJA ŽIVOTNE SREDINE U NASTAVI
TEHNIČKOG ODGOJA**

**THE PROBLEM OF PRESERVATION OF LIVING ENVIRONMENT
IN TEACHING OF THE TECHNICAL EDUCATION**

Safet Velić, doc. dr.
Pedagoški fakultet Sarajevo,
Sarajevo

Sejfo Papić, doc. dr.
Pedagoški fakultet Sarajevo,
Sarajevo

Nedžad Prazina, doc. dr.
Pedagoški fakultet Sarajevo,
Sarajevo

Fuad Klisura, doc. dr.
IPI Zenica
Fakultetska 1

REZIME

Problem očuvanja životne sredine u nastavi tehničkog odgoja predstavlja jedno od pitanja koje se danas postavlja pred savremene vidove obrazovanja. Međutim, uvijek se postavlja pitanje negativnih faktora koji su kao prateća pojava navedenom razvoju uzroci ugrožavanja i oštećenja područja sa dugoročnim posljedicama. Upravo zbog toga bitno je da djeca već u osnovnim školama dovoljno slušaju o zaštiti životne sredine istovremeno sa usvajanjem znanja iz oblasti tehnike i tehnologije kako bi efekat bio potpun. Divlje deponije, sistemsko uništavanje zelenih površina rezervisanih za izgradnju saobraćajne infrastrukture, velike količine štetnih tvari prosute u mora i jezera, masovno istrebljenje životinjskih vrsta kao i mijenjanje globalne atmosfere samo su znaci koji predstavljaju svojevrsan alarm kako bi se upozorilo da je potrebno ozbiljnije pristupiti ekološkom načinu mišljenja. Uzimajući u obzir sve navedeno, moramo biti svjesni da je ključno utjecati na ponašanje čovjeka kao osnovnog krivca za svjesno stvaranje ekoloških kriza kroz pravilan odgoj i obrazovanje.

Ključne riječi: životna sredina, ekologija, obrazovanje, tehnički odgoj,

SUMMARY

The problem of preservation of the environment in teaching of the technical education is one of the issues that is posed to modern forms of education nowadays. Moreover, there is always a question of negative factors which, as a consequence of this development, are the causes of threaten and damaging areas with long-term consequences. Because of that it is very important for children in primary schools to be well aware of environmental protection and at the same time by adopting knowledge in the field of engineering and technology in order for the effect to be complete. Wild landfills, destruction of green areas reserved for the construction of traffic infrastructure, large quantities of deterioration of seawater and lakes, mass extermination of animal species and the modification of global atmospheric images are just signs that presents an alarm to warn that it is necessary to approach the ecological way of thinking. Considering that and all the above, we must be aware that it is crucially to influence the behavior of man as the primary offender for conscious creation of ecological crises through proper upbringing and education.

Keywords: living environment, ecology, education, technical education

1. UVOD

Procentualna zastupljenost ekoloških tema i općenito, učenja o ekologiji je pitanje koje se vrlo često postavlja u naučnim krugovima i u sferama koje se zanimaju za unapređenje životne sredine.

Poznato je da mnoštvo tehničkih naprava i tehnoloških sistema koristi prirodne izvore kako bi se došlo do značajnijih rezultata, a da se obnavljanju i srazmjernom korištenju istih ne posvećuje adekvatna pažnja. Ipak, većim dijelom se u skorije vrijeme prepoznalo da zahtjevi za očuvanje zdrave okoline ne mogu ostati samo na deklarativnoj osnovi nego, kao korisnija varijanta, savjeti su da se treba uticati na svijest populacije kolektivno u smislu prepoznavanja života u nekontaminiranoj sredini i budućih problema koji su na pomolu ukoliko bi se nastavilo sa nesavjesnim radom. Upravo, u tom smislu, neophodno je poticati sve generacije da svojim angažmanom doprinesu rješavanju problema imajući u vidu da se planeta nalazi u sve gorem stanju. Da bi se došlo do efikasnijih sredstava u borbi protiv zagađenosti neminovan je drugačiji pristup, kako I. Tica navodeći temeljne postulate ekologije u svome članku kaže: „Celokupni razvoj proizvodnih snaga u našem društvu, pre svega, intenzivna industrijalizacija i urbanizacija, pored velikih dostignuća, istovremeno je praćena i nizom posledica štetnih za životnu i radnu sredinu. Došlo je do poremećaja ekološke ravnoteže, što se ispoljava u degradaciji životne sredine. Prisutna je zagađenost vazduha, zemljišta, vode, prehrambenih proizvoda, zatim pojava buke i drugo, što veoma nepovoljno utiče ne biološki svet – i na čoveka. Zbog toga u našem društvu sve više se ispoljava interes i briga za zaštitu životne i radne sredine. Aktuelnost i sve veći značaj zaštite i unapređivanja životne i radne sredine predstavlja trajan i dugoročan zadatak i obavezu društva u celini i svakog pojedinca posebno. Danas je sve očiglednije da se ovi problemi mogu uspešno rešavati samo putem daljeg razvoja proizvodnih snaga društva koje će uvažavati ekološke zakonitosti – promene odnosa prema prirodi kroz promenu odnosa čoveka prema njoj.“ [1]

Potrebno je istaći mišljenje koje ide u prilog tezi da nikakva krivična sankcija kojoj su podređeni prestupnici u domenu narušavanja očuvane prirode ne može polučiti rezultate kakve dobijamo utjecajem na svijest ljudi. Nema sumnje da bi se sve obrazovne institucije trebale uvesti u ovu problematiku te na neki način omogućiti svojim članovima da saznaju nešto više o metodama kojim se okolina štiti te izgradnju svijesti koja će im polako stvarati značaj posvećenosti zdravom životu.

Sve ovo je razlog da se navedena tematika sagleda iz svih uglova. Posebno je važno da se dođe do zaključka na koji način se podiže svijest kod djece i učenika u osnovnim školama kao početnom vidu opismenjavanja populacije te u kojoj mjeri je unutar predmeta koji se principijelno naslanjaju na tehniku i tehnologiju zastupljeno učenje o ekologiji, što je i tema ovog rada.

2. ZASTUPLJENOST EKOLOŠKIH TEMA U UDŽBENICIMA TEHNIČKE KULTURE

2.1. Važnost učešća edukacije o životnoj sredini u nastavi tehničke kulture

Problematika koja se bavi zaštitom životne sredine sve više je usmjerena na uključivanje sadržaja koji u svom diskursu podrazumijevaju ekološke teme u ona područja koja najviše koriste prirodne resurse te u skladu sa svojim osnovnim opisom djelatnosti mijenjaju i ugrožavaju životnu sredinu. Vrlo je bitno da se učenici, posebno u osnovnim školama dovoljno educiraju o značaju zaštite životne sredine te da u skladu s naučenim svoje ponašanje prilagode očuvanju svih zdravih trendova orijentisanih na preuređivanje okoline pogodne za opstanak budućih generacija. Posebno se u našem vremenu daje značaj učešću predavanja i programa koji propagiraju očuvanje prirode unutar udžbenika posvećenih drugim nastavnim oblastima. U sklopu odgoja i obrazovanja vrlo je bitno isticati potrebu za usvajanjem znanja iz područja

zaštite životne sredine u cilju stvaranja generacija sa tendencijom prepoznavanja dobrih navika i nastojanja očuvanja onih oblika ponašanja koji obećavaju sprečavanje neekoloških postupaka. Brojni su akteri odgovorni za zagađivanje životne sredine te je nužna njihova edukacija u smislu razvijanja ekološke svijesti. Proces vaspitanja i proces obrazovanja neraskidivo su povezani i uključuje niz faktora, kao što su biološki, ekološki, kulturološki, ekonomski, itd.“ [2]

Vrijeme u kojem živimo puno je izazova ekološke prirode. Sve okolnosti nalažu uvođenje značajnih promjena na polju odgoja i obrazovanja da bi se sačuvalo bar ono iz prirode što je ključno za opstanak. Tako na primjer „procjenama i usklađivanjem potreba učenika i nastavnika koje se odnose na ekološki odgoj i obrazovanje s potrebama društva i vremena u kojem živimo, možemo direktno utjecati na unapređivanje kvalitete odgoja i obrazovanja, ali i života pojedinaca i društva općenito. Definiranjem kurikulumskog polazišta, dakle sustava cilja i zadataka odgoja i obrazovanja i njima planiranih ishoda učenja, malo tko se osvrće na ključno didaktičko pitanje: Učimo li za školu ili za život?“ [3] U skladu s tim, za potrebe ovog rada provedena su istraživanja u oblasti formalnog principa obrazovanja za zaštitu životne sredine u smislu analize sadržaja udžbenika tehničke kulture na području dva kantona u Federaciji Bosne i Hercegovine.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

3.1. Analiza sadržaja-udžbenici tehničkog odgoja

Da bismo ustanovili koliko je pažnje posvećeno ekološkoj tematici u nastavi tehničke kulture izvršena je analiza sadržaja udžbenika tehničke kulture od petog do devetog razreda u osnovnim školama Kantona Sarajevo i Unsko-Sanskog kantona. Reprezentativni uzorak škole Kantona Sarajevo bila je JU OŠ „Sokolje“, Sarajevo, a Unsko-Sanskog Osnovna škola „Brekovica“ u Bihaću.

U osnovnim školama u Kantonu Sarajevo, učenici od šestog do devetog razreda slušaju predmet „Tehnička kultura“, a u petom razredu nastavni predmet „Osnove tehnike“. Autor udžbenika za peti razred osnovne škole je Čamil Ahmetović, a godina izdanja istog je 2008. Udžbenik je specifičan iz razloga što su u istom oko 50% nastavne jedinice iz informatike, a od ukupno 87 strana, o oblastima iz predmeta tehnička kultura se govori na 44 strane udžbenika. Od ukupno 22 nastavne jedinice koje se nalaze u dijelu knjige iz oblasti tehničke kulture samo jedna lekcija je posvećena pitanju ekologije, što procentualno iznosi 4,5%. Ova lekcija obrađuje pitanje „Značenja tehnike u zaštiti životne sredine“.

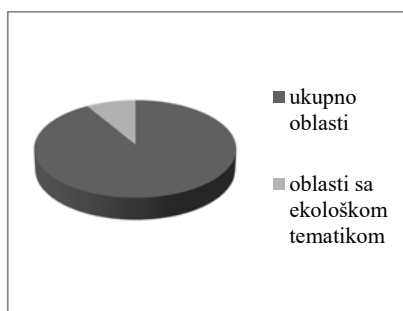
Autori udžbenika za šesti razred su Milan Cvijetinović i Sulejman Ljubović, a udžbenik je izdat 2009. godine. U cijeloj knjizi od 102 strane obrađeno je 10 različitih oblasti od kojih je jedna posvećena životnoj sredini što u procentima iskazano iznosi 10%. Naziv ove oblasti je „Tehnika u zaštiti čovjekove okoline“, a unutar nje je obrađeno nekoliko lekcija kao što su: „Upravljanje otpadom“, „Reciklaža građevinskog otpada“, uređaji za sprečavanje zagađenja okoline te uređaji i sredstva za gašenje požara. Vezano za udžbenik za sedmi razred, autori istog su Milan Cvijetinović i Sulejman Ljubović. Udžbenik je koncipiran u 9 oblasti smještenih na 115 strana knjige. Godina izdanja je 2010. U jednoj oblasti pažnja je djelimično posvećena ekologiji i to u dijelu „Motoristika“, tačnije u podoblasti „Održavanje motora“ u okviru koje se spominje reciklaža. Ako imamo u vidu da je o reciklaži bilo govora na samo jednoj strani, to procentualno iznosi 0,9%, što je poražavajuće. Isti autori su uradili knjigu i za osmi razred koja je izdata 2011. godine. Na 140 strana knjige obrađeno je 6 oblasti iz materije tehničke kulture. Od navedenih 6 oblasti, u jednoj se pažnja usmjerava na ekološku problematiku, a oblast nosi naziv „Energija i okolina“. Materija koja se odnosi na zaštitu životne sredine zauzima oko 16,7% teksta udžbenika. Ekološka tematika provlači se kroz lekcije: „Pravilan izbor goriva za domaćinstvo“, „Racionalno korištenje energije i materijala te pravilan odnos prema prirodi i čovjekovoj okolini“. Udžbenik za deveti razred osnovne škole uredili su autori Čamil

Ahmetović, Suada Numić i Nahid Kulenović, a isti je izdat 2012. godine. Napisan je na 88 strana i u njemu je razrađeno 6 oblasti, od kojih se jedna dotiče ekološke materije. Međutim, oblast se tiče izbornog dijela u kojem je lekcija zaštita okoliša na dvije strane. Ako uzmemo u obzir da udžbenik ima 88 strana, onda je ekološka tematika u okviru istog procentualno zastupljena negdje oko 2,3%.

Tabela 1. Zastupljenost ekoloških tema u udžbenicima tehničke kulture u školama Kantona Sarajevo

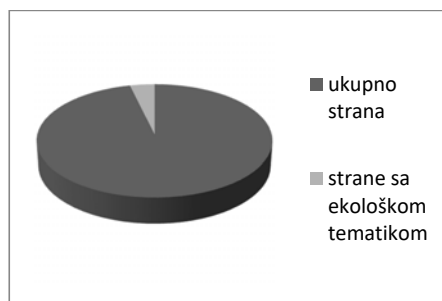
Razred	Godina izdanja	Ukupno strana	Ukupno strana posvećeno ekologiji	Procentualno	Ukupno oblasti	Ukupno oblasti posvećeno ekologiji	Procentualno
5.	2008.	44	2	4,5%	22	1	4,5%
6.	2009.	102	10	9,8%	10	1	10%
7.	2010.	115	1	0,87%	9	1	11,1%
8.	2011.	140	4	2,9%	6	1	16,7%
9.	2012.	88	2	2,27%	6	1	16,7%

Kada objedinimo sve rezultate iz Tabele 1. po pitanju broja oblasti za sve razrede, dobiti ćemo ukupan broj oblasti iz predmeta tehnička kultura u iznosu od 53. Slijedeći isti princip, ukupan broj oblasti u kojima se posvećuje pažnja zaštiti životne sredine u udžbenicima za sve razrede je 5, što procentualno iznosi 9,43. Njihov odnos slikovito prikazuje Grafik 1:

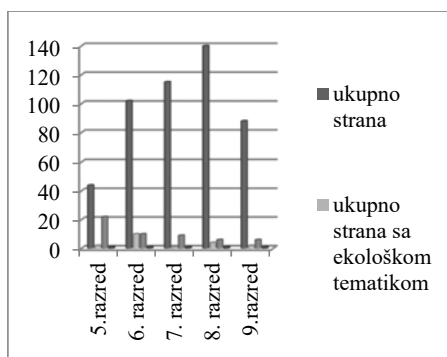


Grafik 1. Zastupljenost oblasti sa ekološkim temama u udžbenicima tehničke kulture

Vjerodostojnije rezultate će pokazati omjer ukupnog broja strana i broja strana na kojima su obrađene oblasti koje pripadaju zaštiti životne sredine u udžbenicima za sve razrede, budući da, kao što je ranije već rečeno, ekološka tematika nije obrađena u cijelim oblastima nego u pojedinim njihovim dijelovima. Ukupan broj prvih je 489, a drugih 19 što procentualno iznosi 3,9%.



Grafik 2. Omjer ukupnog broja strana udžbenika i broja strana sa ekološkom tematikom



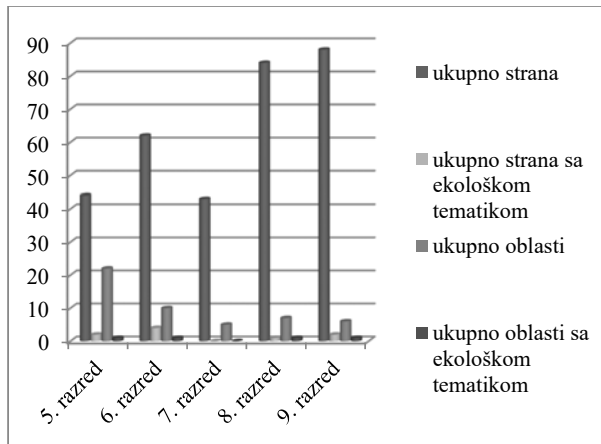
Grafik 3. Prikaz zastupljenosti ekoloških tema u udžbenicima u udžbenicima tehničke kulture

Iz Grafika 2. i 3. se vidi značajan nedostatak materije u vezi sa zaštitom životne sredine u okviru izvođenja nastave iz predmeta tehnička kultura. Što se tiče Osnovne škole u Bijaću, udžbenici za peti i deveti razred su identični kao i u školi u Sarajevu. Knjiga za šesti razred osnovne škole izdata je 2009. godine, a na 62 strane udžbenika smješteno je 10 poglavlja. Od tih 10 poglavlja 1 poglavlje se na 4 strane bavi zaštitom životne sredine i to kroz „Tehnike zaštite čovjekove okoline. U udžbeniku za sedmi razred, grupe autora, koncipiranom u 5 oblasti obrađenih na 43 strane, nema materije sa ekološkom tematikom. Udžbenik iz tehničkog odgoja za osmi razred, isto tako napisan od grupe autora, sastoji se iz 7 oblasti raspoređenih na 84 strane. Samo jedna oblast na jednoj strani bavi se ekološkim pitanjima i to unutar područja energija i okolina gdje objašnjava „Racionalno korištenje energije i materije“ te „Pravilan izbor goriva za domaćinstvo“.

Tabela 2. Zastupljenost ekoloških tema u udžbenicima tehničke kulture u školama Unsko-sanskog kantona

Razred	Godina izdanja	Ukupno strana	Ukupno strana posvećeno ekologiji	Procentualno	Ukupno oblasti	Ukupno oblasti posvećeno ekologiji	Procentualno
5.	2008.	44	2	4,5%	22	1	4,5%
6.	2009.	62	4	6,45%	10	1	10%
7.	2010	43	0	0%	5	0	0%
8.	2011.	84	1	1,19%	7	1	14,3%
9.	2012.	88	2	2,27%	6	1	16,7%

Na osnovu podataka iz Tabele 2. evidentan je nedostatak nastavnih tema posvećenih ekologiji što slikovito prikazuje Grafik 4.



Grafik 4. Prikaz zastupljenosti ekoloških tema u udžbenicima u udžbenicima tehničke kulture

Može se zaključiti da je potrebno još mnogo konkretnih aktivnosti od strane nadležnih institucija kako bi se doprinijelo većem učešću materije iz domena zaštite životne sredine u udžbenicima tehničke kulture za osnovne škole.

4. ZAKLJUČAK

Rad pod nazivom „Problem očuvanja životne sredine u nastavi tehničkog odgoja“ imao je za cilj da prikaže zastupljenost ekoloških tema u udžbenicima tehničkog odgoja za učenike osnovnih škola.

U okviru rada izvršena je analiza sadržaja udžbenika iz predmeta „Tehnička kultura“, a cilj je bio da se ustanovi da li učenici u osnovnim školama imaju dovoljnu količinu literature koja povezuje ovaj predmet i ekologiju. Pokazalo se da su udžbenicima minimalno obrađuju oblasti koje su vezane za ekologiju, iako su rezultati ankete ustanovili da su učenici prilično svjesni važnosti zaštite životne sredine. Evidentno je da procentualna zastupljenost ekoloških tema i općenito, učenja o ekologiji treba nije adekvatna i treba da bude više zastupljena u Nastavnim planovima i programima, ne samo iz predmeta Tehničke kulture, nego i drugih predmeta i časova odjeljenske zajednice, U cilju podizanja svijesti učenika potrebno je pokrenuti aktivnosti oko uvođenja novog predmeta za učenike osnovne škole koji će se konkretno baviti ekološkim pitanjima i zaštitom životne sredine.

5. LITERATURA

- [1] Lukić, D. Ekološko vaspitanje i obrazovanje u osnovnim i srednjim školama u Republici Srpskoj, Banja Luka: Republički pedagoški zavod
- [2] Previšić, V.: Globalne dimenzije održiva razvoja u Nacionalnom školskom kurikulumu, 2008
- [3] Tica, I.: Zaštita i unapređivanje životne sredine, Aktuelna politička biblioteka Borba, 1981