

Tehnički fakultet u Boru – Univerzitet u Beogradu
Društvo Mladih istraživača - Bor
Zavod za zaštitu zdravlja “Timok” – Zaječar
Centar za poljoprivredna i tehnološka istraživanja – Zaječar

Ekološka istina 2003.

Donji Milanovac, 2. – 4. jun 2003.

Ecological Truth

XI naučno stručni skup o prirodnim vrednostima i zaštiti životne sredine

XVI stručni sastanak preventivne medicine Timočke krajine

Zbornik radova

Internet izdanje – PDF format

Posebne sesije

Nacionalni i lokalni ekološki akcioni planovi

**REFORMA OBRAZOVANJA, EKOLOŠKA EDUKACIJA
I LEAP PROCES U OPŠTINI BOR**

*REFORMATION OF EDUCATION, ENVIRONMENTAL EDUCATION AND LEAP
PROCESS IN MUNICIPALITY OF BOR*

Autor: Dragan Randelović
Društvo mladih istraživača Bor

URL fajla: <http://www.etos.co.yu/mibor/arhiva/pdf/ekoist03-546.pdf>

WEB podrška:

Sajt Društva mladih istraživača - Bor

<http://www.etos.co.yu/mibor/>

Sajt “Timočka krajina na Internetu”

<http://www.etos.co.yu/>

REFORMA OBRAZOVANJA, EKOLOŠKA EDUKACIJA I LEAP PROCES U OPŠTINI BOR

REFORMATION OF EDUCATION, ENVIRONMENTAL EDUCATION AND LEAP PROCESS IN MUNICIPALITY OF BOR

Dragan Randelović
Društvo mladih istraživača Bor

IZVOD:

Proces reforme obrazovanja otvara nove mogućnosti za unapređenje ekološke edukacije, koja predstavlja osnovni oblik razvoja ekološke svesti. Ekološka edukacija mora biti kontinuirani proces koji počinje u porodici, ostvaruje se kroz sistem obrazovanja počevši od predškolskog i traje na osnovu koncepta doživotnog obrazovanja kroz čitav život pojedinca. Uspješna strategija ekološke edukacije mora biti povezana sa lokalnim ekološkim inicijativama. U radu se daje primer povezivanja LEAP aktivnosti i mogućnosti ekološke edukacije u opštini Bor u sklopu reforme obrazovanja.

Ključne reči: ekološka edukacija, LEAP proces, reforma obrazovanja, Bor

ABSTRACT:

Reformation process of education opens new opportunity for promotion of environmental education, which represents basic form of environmental awareness. Environmental education must be continuous process that begins in the family and is realized through educational system, beginning with nursery school and lasting through whole life on the concept of lifelong learning. Efficient strategy of environmental education must be connected with local environmental initiatives. This paper provides example of linking LEAP activities and opportunity of environmental education in municipality of Bor in framework of reformation process of education.

Key words: environmental education, LEAP process, reformation of education, Bor

UVOD

Bor je razvijeni industrijski centar sa preko 40000 stanovnika (opština oko 60000) koji nastoji da prevaziđe monostrukturni karakter svoje privrede, da očuva ranije dostignuti visoki kvalitet života građana, da uspešno reši u prošlosti nagomilane ekološke probleme, da očuva, obnovi i dalje razvije kontakte sa svetom. Jedna od glavnih karakteristika Bora je izuzetno teška ekološka situacija prouzrokovana višedecenijskom rudarskom i metalruškom proizvodnjom i preradom bakra, zbog čega je zaradio opravdani epitet "crne tačke" ne samo naše zemlje već i šireg područja. Manje je poznato da je okolina Bora poznati balkanski i evropski centar biodiverziteta.

Značajna karakteristika Bora je razvijeni školski sistem predškolskog, osnovnog, srednjeg i visokog obrazovanja. Bor je univerzitetski grad (Tehnički fakultet Bor u sastavu Beogradskog univerziteta). Za rad sa nadarenim učenicima formiran je Regionalni centar za talente. U pojedinim periodima bio je izuzetno razvijen i sistem obrazovanja odraslih (radnički i narodni univerziteti, vanredna školovanja, večernje škole, kursevi i dr.). Odredjene oblike edukacije ostvaruju naučne, kulturne i druge javne institucije, privredne organizacije (posebno RTB Bor) i nevladine organizacije (posebno Društvo mladih istraživača).

U dosadašnjem konceptu razvoja bilo je definisano opredeljenje da se Bor razvije u obrazovni i kulturni centar šire sredine, prepoznatljiv u obrazovnom sistemu zemlje kao što je Bor bio prepoznatljiv kao privredni centar. Obrazovni programi su trebali da obuhvate glavne oblasti od značaja za lokalnu sredinu – korišćenje i zaštitu prirodnih resursa, posebno ekologiju, tradicionalnu i savremenu kulturu, evropsku i svetsku orijentaciju. Takođe da pruže uslove za razvoj sposobnosti nadarene dece.

Tokom 2001. godine u opštini Bor započeo je organizovan rad na pripremi Lokalnog ekološkog akcionog plana što je stvorilo uslove da se ubrzaju u sve ostale aktivnosti na području zaštite životne sredine. U domenu obrazovanja Tehnički fakultet u Boru pokrenuo je postupak uvođenja novog smera ekološkog inženjstva a Rudarsko metalruška škola uvođenje novog obrazovnog profila tehničar za zaštitu radne i životne sredine. U ostalim obrazovnim institucijama, predškolskim, osnovnim i srednjim školama, u Regionalnom centru za talente i oblicima obrazovanja odraslih ubrzan je proces ekologizacije obrazovnih nastavnih i vanastavnih programa i planova.

AKTIVNOST NA IZRADI LOKALNOG EKOLOŠKOG AKCIONOG PLANA BORA

U procesu izrade Lokalnog ekološkog akcionog plana kao jedan od glavnih ekoloških problema definisana je nedovoljna ekološka svest u odnosu na stanje životne sredine u Boru, a jačanje ekološke svesti je jedan od prioriteta LEAP procesa.

Na osnovu ovih procena LEAP tim opštine Bor koji radi na pripremi Lokalnog ekološkog akcionog plana podržao je sve pokrenute aktivnosti na unapređenju ekološke edukacije a u svojim okvirima se posebno organizovao da bi obezbedio da LEAP dokument i LEAP proces u Boru značajan deo posvete razvoju ekološke edukacije.

Za rad na ovom delu sadržaja Lokalnog ekološkog akcionog plana formiran je poseban koordinacioni mehanizam u okviru LEAP tima u koji su uključeni predstavnici svih škola, formirana je posebna gradska ekološka informativna mreža, uspostavljeni kontakti sa institucijama na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou. Celokupna aktivnost povezuje se s jedne strane sa intenziviranjem rešavanja ekoloških problema u zemlji i svetu i s druge strane sa reformskim procesima u obrazovanju. Obzirom na ekološki karakter borske sredine od nje se očekuje poseban doprinos rešavanju ekoloških problema i na lokalnom i na nacionalnom i međunarodnom nivou, što važi i za područje obrazovanja.

Prema metodologiji LEAP dokumenta urađena je SWOT analiza unutrašnjih i spoljnih mogućnosti i teškoća u jačanju ekološke svesti, posebno kroz obrazovanje. Kao glavne unutrašnje odnosno lokalne mogućnosti utvrđene su razvijen obrazovni sistem od predškolskog do univerzitetskog školskog obrazovanja, orijentacija na ekologizaciju škola i celokupnog obrazovnog sistema Bora, započet LEAP proces, postojanje ekoloških NVO, podrška lokalne vlasti, postojanje naučnih i stručnih institucija i dr. a kao osnovne lokalne teškoće zapostavljen razvoj obrazovanja odraslih, usmerenost ekološke svesti na problematiku "crne tačke", nedovoljno osposobljeni prosvetni radnici, nedovoljna aktivnost zagađivača i korisnika prirodnih resursa na ekološkoj edukaciji.

Kao glavne spoljašnje mogućnosti iz okruženja ocenjeno je značajno mesto ekološke edukacije u reformi obrazovanja, razvoj mreža ekoloških NVO i ekoloških informacionih resursa, spremnost donatora da obezbede sredstva za ekološku edukaciju i uopšte opredeljenja međunarodnih organizacija da daju prioritet jačanju ekološke svesti, postojanje odgovarajućih međunarodnih konvencija – Aarhuske i dr. Osnovne spoljne teškoće ne leže prevashodno u području obrazovanja već u domenu ekonomije, politike i razvoja i to su veliki ekološki problemi čije rešavanje zahteva ogromna sredstva i pasivizira javnost, negativna politizacija ekologije, stereotipi u javnosti o perspektivi Bora kao "crne tačke" i nepostojanje dugoročne strategije razvoja Srbije i mesta Bora u tome.

U daljem radu na izradi LEAP dokumenta, prilikom utvrđivanja osnovnih ciljeva, zadataka i aktivnosti u rešavanju prioriteta ekoloških problema, kao dva osnovna cilja, za koje su zatim razrađeni konkretni zadaci i aktivnosti, prepoznati su podizanje ekološke svesti i nivoa stručnog znanja i kompetentnosti. Ovi ciljevi povezani su sa procesom reforme školskog obrazovanja ali i sa konceptom razvoja obrazovanja odraslih odnosno doživotnog obrazovanja, u okviru koga je za LEAP proces najvažnija ekološka edukacija edukatora – prosvetnih radnika, stručnjaka, novinara i dr.:

| Ciljevi | Zadaci | Aktivnosti | Pokazatelji |
|--|---|--|---|
| Podizanje ekološke svesti | Poboljšanje ekološke edukacije, posebno kroz ekologizaciju škola i obrazovanja u celini | Ugrađivanje ekološke problematike u školske razvojne planove | broj škola, ugrađeni sadržaji, broj školskih projekata i rezultati |
| | | Ugrađivanje ekoloških sadržaja u školske kurikulume | % ekoloških sadržaja u ukupnom kurikulumu, rezultati realizacije posebno sadržaji izvedeni van škole |
| | | Ispunjavanje kriterijuma za obezbeđivanje statusa ekološki vrtić i ekološka škola | broj vrtića i škola |
| | | Organizovanje ekoloških aktivnosti škola namenjenih građanstvu (uređenje parkova, pošumljavanja, kampanje i dr.) | broj aktivnosti, učešće učenika i nastavnika i građana |
| | | Organizovanje ekoloških edukativnih aktivnosti škola namenjenih odraslima (roditelji, posebni korisnici) | broj programa, broj učesnika |
| | | Uključivanje škola u procese LEAP | broj aktivnosti, broj uključenih nastavnika i učenika |
| | | Organizovanje edukativnih aktivnosti ekoloških NVO (eko škole, kampovi, istraživačke akcije, predavanja i tribine, seminari, kampanje i dr.) | broj programa i realizovanih aktivnosti, broj učesnika, rezultati |
| | | Organizovanje edukativnih ekoloških programa i emisija u medijima | broj medija, broj edukativnih programa, sadržaj, korisnici |
| | | Organizovanje najširih edukativnih aktivnosti od strane LEAP tima i kancelarije (edukacija građana, mladih i dr.) | broj programa i aktivnosti, sadržaji, korisnici |
| Podizanje nivoa stručnog znanja i kompetentnosti | Uvođenje novih zanimanja u školski obrazovni sistem | Uvođenje novih ekoloških profila i zanimanja u Rudarsko-metalrúšku školu | odobreni profili i zanimanja, upisani učenici, rezultati |
| | | Uvođenje novog smera i inženjerskog profila u osnovne i postdiplomske studije Tehničkog fakulteta | odobreni smerovi, upisani i diplomirani studenti, prijavljene i odobrene magistarske teze i doktorati |
| | Uvođenje ekoloških sadržaja u stručno obrazovanje odraslih | Organizovanje edukativnih ekoloških programa za stručnjake u preduzećima, javnim institucijama i dr. | broj programa i aktivnosti, sadržaji, korisnika |
| | | Organizovanje edukativnih programa LEAP tima i Kancelarije za edukatore, novinare, stručnjake iz različitih oblasti | broj programa i aktivnosti, sadržaji, korisnika |
| | | Upućivanje stručnjaka na stručno osposobljavanje u zemlji i inostranstvu | broj programa, broj stručnjaka, trajanje |

REFORMA OBRAZOVANJA I EKOLOŠKA EDUKACIJA

Reformski procesi u obrazovanju pružaju novu šansu za unapređenje ekološke edukacije ali i obrnuto ekološko područje je veoma pogodno za nove ideje i inicijative u reformi obrazovanja. Naprimjer koncept školskog razvojnog planiranja je zasnovan na sličnoj metodologiji kao i LEAP proces, koncept kurikuluma i decentralizacije školskog sistema omogućuje ali i zahteva da se ekološka problematika lokalnih sredina nađe u novim školskim kurikuluma. Može se postaviti i pravilo da u sredinama koje su "crne" ili "zelene" tačke ne može biti školskog kurikuluma bez značajnog udela ekoloških sadržaja i tema u redovnoj nastavi i vanastavnim aktivnostima.

Naprimjer, u predškolskom obrazovanju u Boru osmišljen je projekt "Ekološki vrtić" sa ciljem da ekološko vaspitanje i edukacija otpočne od najmlađih upravo zbog karaktera sredine u kojoj žive. U jednoj osnovnoj školi u toku je ogledni rad na ekološkoj edukaciji sa prvim razredom a u ostalim osnovnim školama u toku je sagledavanje obima uvođenja ekološke problematike u buduće školske kurikulume, dok su kroz vanškolske aktivnosti već ugrađene brojne ekološke teme, kao što je naprimjer projekat "Školski bio blic" i dr.

U srednjim školama u Boru karakteristična su dva primera intenziviranja ekološke edukacije. U Gimnaziji "Bora Stanković" koja se nalazi u pilot grupi škola koje pripremaju školske razvojne planove u okviru ovog plana značajno mesto dato je unapređenju ekološke edukacije kroz saradnju sa lokalnom sredinom:

| Razvojni ciljevi | Zadaci | Aktivnosti | Evalucija/Pokazatelji | |
|---|--|--|--|--|
| Dopriniti održivom razvoju lokalne sredine kroz unapređenje ekološke svesti | Uključiti se u donošenje i realizaciju Lokalnog ekološkog akcionog plana | Uključiti nastavnike u rad i aktivnosti LEAP tima | Broj uključenih nastavnika, broj oblasti | |
| | | Uključiti učenike u edukativne i informativne aktivnosti LEAP-a | Broj aktivnosti, broj uključenih učenika | |
| | | Organizovati prezentacije sadržaja LEAP u školi | Broj prezentacija, broj uključenih učenika i nastavnika i interesovanje | |
| | | Ugraditi sadržaje LEAP u školske nastavne programe | Obim ugrađenih sadržaja | |
| | | Ostvariti saradnju sa Kancelarijom LEAP Bor | Sadržaji saradnje | |
| | Uključiti se aktivno u različite ekološke aktivnosti lokalne sredine | Uključiti se aktivno u različite ekološke aktivnosti lokalne sredine | Pokrenuti ili se uključiti u već pokrenute inicijative za zaštitu prirode u okolini | Broj inicijativa, angažovanje nastavnika i učenika |
| | | | Organizovati uređenje nekog od gradskih parkova i školskog dvorišta | Broj angažovanih učenika i nastavnika, broj dana na uređivanju |
| | | | Organizovati prigodne aktivnosti povodom značajnih ekoloških datuma (Dan voda, zdravlja, planete Zemlje, biodiverziteta i dr.) | Broj programa, broj uključenih nastavnika učenika i građana |
| | | | Pokrenuti inicijative ili se priključiti inicijativama za čistiji grad, planine, reke, za štednju vode | Broj inicijativa, programa, uključenih učenika i nastavnika |
| | | | Uključiti ove aktivnosti u nastavne programe | Procenat ovih sadržaja u nastavnom programu |
| | Organizovati različite programe ekološke edukacije za mlade i građane | Pripremiti i realizovati programe | Broj programa, broj uključenih građana | |
| | Organizovati različite programe u oblasti zdravstvenog prosvetavanja | Ostvariti saradnju sa zdravstvenim institucijama, stručnim udruženjima i NVO | | Broj institucija, sadržaji saradnje |
| Organizovati programe u okviru borbe protiv bolesti zavisnosti, AIDS i dr | | | Broj programa, broj učesnika | |
| Ostvariti saradnju sa ekološkim NVO | Formirati organizacione jedinice afirmisanih ekoloških NVO (DMI Bor i dr.) | | Broj jedinica i broj uključenih učenika, nastavnika i roditelja | |
| | | Doneti i organizovati zajedničke programe aktivnosti sa ekološkim NVO | Broj donetih i realizovanih programa, broj učesnika | |

U Rudarsko metalruškoj školi u Boru pokrenuta je inicijativa za uvođenje novog obrazovnog profila tehničara za zaštitu životne sredine. Polazeći od potrebe da se poveća nivo stručnog znanja i kompetentnosti na području zaštite životne sredine LEAP tim je podržao ovu inicijativu polazeći od toga da se obrazovni profil ekološkog tehničara ne može locirati samo u jednom području rada (kao što je sada slučaj gde postoji samo sanitarno ekološki tehničar u području rada zdravstvo i socijalna politika) već da skoro sva područja rada imaju posebne zahteve za zanimanjima koja će pokrivati specifične ekološke aktivnosti i procese. Logično je da ovakva struka postoji i za poslove praćenja ekoloških parametara u onim oblastima proizvodnje koji predstavljaju najveće zagađivače i radne i životne sredine a to su svi oblici hemijske industrije, proizvodnje i prerade metala i nemetala i dr. Zato je data puna podrška uvođenju obrazovnog profila tehničara za zaštitu radne i životne sredine u području rada hemije ali sa pokrivanjem potreba i drugih po čoveka i životnu sredinu agresivnih industrija.

Na Tehničkom fakultetu u Boru načinjen je u toku 2002/2003 radikalniji potez u razvoju ekološke edukacije uvođenjem posebnog smera za ekološko inženjstvo u osnovne i postdiplomske studije. Ovaj smer je postavljen u okviru predviđene reforme visokoškolskog obrazovanja na principima Bolonjske deklaracije tako da postoje nivoi od

3 godine i od 4 godine osnovnih studija. Na taj način je u okviru sistema redovnog školovanja u Boru zaokružena linija ekološke edukacije koja je započeta od dečijih obdaništa.

U Boru već više od decenije deluje Regionalni centar za talente koji kroz različite programe značajnu pažnju posvećuje ekološkoj edukaciji darovite dece. Dugoročna orijentacije ovog Centra da u većoj meri izvrši ekologizaciju svojih programa podstaknuta je LEAP procesom i reformom obrazovanja. U Centru je u toku izrada njegove dugoročne strategije razvoja koja se priprema po metodologiji školskog razvojnog planiranja odnosno metodologiji LEAP procesa:

| Cilj | Podcilj | Zadatak | Aktivnost |
|--|---|--|--|
| Doprineti održivom razvoju lokalne zajednice i šire nacionalne i međunarodne sredine kroz osposobljavanje i usmeravanje nadarenih na rešavanje ključnih razvojnih problema | Povezati rad sa nadarenima sa edukativnim zahtevima i aktivnostima u okviru LEAP, odnosno LA 21 procesa | Uključiti se u donošenje i realizaciju lokalnih i Regionalnog ekološkog akcionog plana | Uključiti nastavnike i saradnike Centra u rad i aktivnosti LEAP timova |
| | | | Uključiti nadarene učenike u edukativne i informativne aktivnosti LEAP-a |
| | | | Organizovati prezentacije sadržaja LEAP u aktivnostima Centra |
| | | | Uključiti se u ekološke info mreže |
| | | Ekologizirati programske sadržaje rada za nadarenima | Ugraditi sadržaje LEAP u edukativne i istraživačke programe Centra |
| | | | Predložiti ekologizaciju svih školskih kurikuluma u ekološki značajnim sredinama |
| | | | Povezati program Centra sa ekologiziranim kurikulumima škola |
| | | Ostvariti saradnju sa svim institucijama i organizacijama u oblasti zaštite i očuvanja životne sredine | Ostvariti saradnju sa naučnim i stručnim institucijama u oblasti zaštite životne sredine |
| | | | Ostvariti saradnju sa državnim i drugim agencijama u oblasti životne sredine |
| | | | Ostvariti saradnju sa ekološkim NVO |
| | | | Ostvariti saradnju sa ekološkim NVO |

U okviru tzv. obrazovanja za odrasle, kroz koje zajedno sa školskim obrazovanjem treba realizovati koncepciju "doživotnog obrazovanja" ili "obrazovanja za sve", u Boru tek treba otvoriti nove mogućnosti. Na II Festivalu obrazovanja odraslih održanom u Boru krajem septembra 2002. godine prikazane su brojne mogućnosti ekološke edukacije za odrasle koje mogu ponuditi Tehnički fakultet, budući Regionalni centar za kontinuirano obrazovanje koji treba da bude formiran u sastavu srednjih škola, privredna i druga preduzeća, NVO kao što je Društvo mladih istraživača, kulturne, medijske i druge organizacije. Napravljen je i prvi korak u e-edukaciji postavljenjem programa Zdrave škole na internet sajt Zdravstvenog centra Bor.

ZAKLJUČAK

Borska sredina važi sa jednu od najzagađenijih u čitavoj zemlji i na širem prostoru i zato su od posebnog značaja sve lokalne inicijative za rešavanje ekoloških problema. LEAP procesi otvorili su nove mogućnosti za dalje napore na zaštiti životne sredine u Boru, kako na sprečavanju daljeg zagađenja i revitalizaciji ekološki uništenog prostora, tako i na zaštiti prostora očuvane prirode i centara biodiverziteta u okolini Bora.

Jačanje ekološke svesti i podizanje stučnog znanja i kompetentnosti su među ekološkim prioritetima u LEAP procesu u Boru. Povezivanje LEAP procesa za reformom obrazovanja, kao i sa osnovnim razvojnim pravcima obrazovanja u svetu, omogućava bitnije unapređenje ekološke edukacije kao osnovnog načina stvaranja i razvoja ekološke svesti.

LITERATURA:

- *** (2003), Školsko razvojno planiranje, www.min.edu.yu
- *** (2003), Izveštaji o rangiranju ekoloških problema i ekoloških prioriteta, SWOT analizi i ciljevima, zadacima i aktivnostima u realizaciji LEAP-a, dokumentacija LEAP tima opštine Bor, Bor
- *** (2003), Školski razvojni plan Gimnazije, dokumentacija Gimnazije "Bora Stanković", Bor
- *** (2003), Šta je Lokalni ekološki akcioni plan, www.etos.co.yu/mibor/st/st3_31.html
- *** (2003), Strategija razvoja kurikuluma u obaveznom i srednjem obrazovanju, www.min.edu.yu
- *** (2003), Strategija razvoja Regionalnog centra za talente, dokumentacija Regionalnog centra za talente, Bor
- Kadić, M. i dr. (2000), Priručnik za učešće javnosti u odlučivanju o životnoj sredini, REC – Kancelarija u Jugoslaviji, Beograd
- Marjanović Toplica (2001), Lokalni ekološki akcioni plan, Zbornik radova "IX Ekološka istina", Donji Milanovac
- P.Marković (2001), Vodič za primenu lokalnih akcionih programa u Centralnoj i Istočnoj Evropi, Regionalni centar za životnu sredinu u Centralnoj i Istočnoj Evropi, Kancelarija u Jugoslaviji, Beograd
- Randelović Dragan (2001), Učešće javnosti kao uslov i bitni sastavni deo LEAP-a, Zbornik radova "IX Ekološka istina", Donji Milanovac