

# UREĐENJE ŠKOLSKIH DVORIŠTA U FUNKCIJI EKOLOŠKE EDUKACIJE

## MODIFICATION OF SCHOOL GROUNDS FOR ECOLOGICAL EDUCATION

Dragana Randjelović, student pejzažne arhitekture, DMI Bor  
Nataša Atanasov, prof. biologije, OŠ 'IX srpska udarna brigada Bor'

### Rezime

Školska dvorišta imaju zdravstveni, psihološki, estetski ali i edukativni značaj. Nažalost najčešće nisu planski uređivana da ispunjavaju sve ove uloge, a najviše je zanemarena edukativna uloga. Jedan od načina da se gradskoj deci omogući kontakt sa prirodom u nastavi je korišćenje školskih dvorišta u te svrhe. U radu su dati predlozi modifikacije dva različita tipa dvorišta radi korišćenja u ekološkoj edukaciji. Ovakvim uređivanjem školskog dvorišta unapređuje se kako školska tako i lokalna sredina, nastavni i vaspitni proces u školama, i razvija kulturna i ekološka svest svih uključenih u kreiranje i održavanje dvorišta.

Ključne reči: školsko dvorište, uređivanje, ekološka edukacija

### Abstract

Schoolyards are created in order to have sanitar, psychological, esthetical but also and educational purpose. Unfortunately, they are usually not created in way to accomplish all this aims. Possible way for providing contact with nature for urban pupils is using and designing schoolyards in specific way. This paper gives suggestion for modification of two types of schoolyards for improving ecological education. This should provide developing schoolgrounds and local environment, improve educational process in schools and raise ecological awareness of all people included in designing and maintaining schoolyards.

Key words: school grounds, modification, ecological education

### 1.Uvod

U savremenom obrazovno-vaspitnom procesu ekološka edukacija zauzima veoma važno mesto. Reformom obrazovanja predviđeno je da se EE u osnovnim školama ostvaruje u sva tri ciklusa kroz osnovne predmete (svet oko nas, biologija, geografija, fizika, hemija, zdravstveno vaspitanje) i izborne predmete (životna sredina, tajne života, čovek i biosfera). Međutim ona se uglavnom sprovodi u zatvorenom prostoru bez direktnog kontakta sa prirodom. Najbolji način da se učenici upoznaju sa procesima koji se odvijaju u prirodi, sa živim bićima, sa uticajem čoveka na prirodu jeste direktno posmatranje ovih pojava u prirodi. Učenici gradskih osnovnih škola retko imaju mogućnost za nastavu u prirodi, a često o pomenutim pojavama znaju samo na osnovu tekstova i slika iz knjiga. Takva znanja nisu trajna i nemaju dovoljan značaj za podizanje ekološke svesti učenika i stvaranje prijateljskog odnosa prema prirodi. Jedan od načina da se ovoj deci omogući kontakt sa prirodom u nastavi je korišćenje školskih dvorišta u te svrhe.

Početak osmišljenog uređenja školskih vrtova u Srbiji vezuje se za XIX vek. Licej je imao prvi školski vrt. Nakon njegovog preseljenja iz Kragujevca u Beograd, 1841. odlučeno je da se smesti u Konak kneginje Ljubice, koji je imao već formiran vrt. Godine 1854. Josif Pančić dolazi u Licej kao nastavnik biologije, pa tada taj vrt zahvaljujući njemu postaje mala botanička bašta.

Školski parkovi imaju zdravstveni, psihološki, estetski ali i edukativni značaj. Nažalost najčešće nisu planski uređivani da ispunjavaju sve ove uloge, a najviše je zanemarena edukativna uloga. Školska dvorišta mogu biti tako dizajnirana da podstiču učenje i da nude mnoštvo

raznovrsnih prirodnih objekata za različite nastavne aktivnosti. Moguće ih je koristiti u podržavanju kako nastavnog procesa, tako i vaspitnog i socijalnog elementa (druženje i igra). Postojanje školskog vrta u školskom dvorištu omogućava praktičnu nastavu iz biologije i ostalih njenih disciplina. Školski vrt je stoga prava `živa škola` botanike, zoologije, ekologije i zaštite životne sredine.

Bitno je da čitava školska zajednica bude uključena u stvaranje i održavanje ovakvih dvorišta jer je to jedini put da se kod učenika kreira pravilan odnos prema svojoj neposrednoj okolini. Tu je **uloga nastavnika** presudna za motivaciju dece u stvaranju `njihove djačke bašte`. Samo uz zajedničku motivaciju i zalaganje čitave školske zajednice (školska uprava, nastavnici, učenici i pomoćno osoblje) moguće je formirati, koristiti i održavati ovakva školska dvorišta.

## 2. Kako kreirati dvorište funkcionalno u ekološkoj edukaciji?

Školsko dvorište treba da bude tako uređeno da pruža mogućnost i za edukaciju i za sportske igre i za druženje. Lepo uređeno doprineće unapređenju životne sredine i čitave lokalne zajednice. To je naročito važno u Boru, gde je dominantan ekološki problem nizak kvalitet životne sredine, koji negativno utiče na zdravlje ljudi, a prvenstveno dece. Iz tog razloga je takođe važno ozeleniti školska dvorišta u Boru i time doprineti povećanju prostora pod zelenim površinama. Istovremeno dvorišta **mogu biti tako modifikovana da inspirišu na učenje i obezbeđuju diverzitet otvorenog prostora otkrivajući raznovrsne kvalitete i iskustva koja nude**.

**Prema važećim normativima veličina školskog dvorišta ne treba da iznosi manje od 6 m<sup>2</sup> po učeniku, a veličina školske bašte treba da iznosi oko 1 m<sup>2</sup> po učeniku. Preporučuje se da veličina terena za izvođenje praktične nastave bude 300-2000 m<sup>2</sup>.**

### 2.1 Faze u uređivanju školskog dvorišta:

- Radi unapređivanja EE u školama **inicijativa** za uređenje školskih dvorišta treba da potekne od rukovodstva škole, saveta roditelja, nastavničkog veća ili od samih učenika. Moguće je ovakvu inicijativu uključiti i u nacionalni školski program, kako bi se ukazalo na korišćenje školskih dvorišta kao resursa u nastavi, ili u Lokalne ekološke akcione planove.

- nakon toga potrebno je **istražiti (uočiti) u prostoru postojećeg školskog dvorišta** : izložene delove, neupotrebljene delove, upečatljive delove, sunčane delove, delove u senci, vlažne delove, tipove vegetacije. Tako dobijamo uvid u postojeći izgled dvorišta i njegovu funkcionalnost.

- Zatim postavljamo pitanje kako treba da izgleda naše školsko dvorište i u koje svrhe ćemo ga koristiti. Na ovo pitanje treba da odgovore svi koji učestvuju u životu i radu škole (učenici i njihovi roditelji, nastavnici i rukovodstvo).

- Zatim se pristupa **izradi projekta** koji odgovara funkcionalnim, higijenskim i estetskim zahtevima škole, njenoj veličini i nameni kroz aktivnosti: razraditi moguće modifikacije dvorišta takve da zadovolje potrebe i da budu fleksibilne, napraviti akcioni plan sa fazama u formiranju školskog parka ili vrta i sa zaduženjima svih u školskoj zajednici (rukovodstva, nastavnika, učenika, pomoćnog osoblja) i pronaći investitore (sponzori, donatori, opština, Ministarstvo prosvete).

### 2.2. Primeri modifikacije delova otvorenog prostora školskog dvorišta:

-iskoristiti prostor za **spoljnu učionicu** kreiranjem formalnog ili neformalnog prostora sa klupama i brežuljcima (stenama...), panjevima

-**nadstrešnicu** koja daje senku spoljašnjoj učionici

-**tematske bašte**-mirisna bašta, šarena bašta, lekovita bašta, `zvučna` bašta, u kojoj se može saditi lekovito, industrijsko, jestivo, otrovno, insekticidno, dekorativno bilje. U njoj se mogu vršiti razna fenološka opažanja - nicanje, rast, cvetanje, plodonošenje, zatim ubiranje plodova i sl. Parcele i leje treba da su jednostavnog oblika, sa što širim komunikacijama.

- prirodne staze za prilaz novim delovima takve da ne zauzimaju veliku površinu, a da omogućе prilaz svakoj tematskoj celini u vrtu

--**osvežiti ugao** postavljanjem cvetnog (biljnog) kutka. Stari zapušteni kutci u ćoskovima ili kraj igrališta mogu biti upotrebljeni za sadnju divljeg cveća, ili za uočavanje pojave ili nedostatka **karakteristične vegetacije** koja se javlja u skladu sa okolinom i upotrebom prostora.

- vrt treba tako urediti da bude zastupljeno po mogućstvu **više biljnih zajednica - livada, šuma, močvara, bara, alpinetum** što će omogućiti istovremeno i posmatranje različitih vrsta životinja i različitih odnosa u ekosistemima

-postaviti **hranilice i kućice za ptice**, obezbediti im i biljke na kojima se u prirodi hrane

- **kutak za gajenje gljiva** se možem napraviti u senovitom delu dvorišta, na panjevima

- čitavo školsko dvorište i vrt treba da budu **prilagođeni uslovima lokalne sredine**.

U Boru usled degradacije životne sredine, velikog aerozagađenja i zagađenosti zemljišta (povećana kiselost i koncentracija teških metala) prilikom modifikacije dvorišta treba koristiti biljne vrste otporne na ovo zagađenje i bioindikatorske vrste. To omogućava i obradu tema o zagađivanju i zaštiti životne sredine u ovakvim dvorištima. Istovremeno se ne preporučuje gajenje jestivih biljaka jer one u konkretnoj sredini nemaju upotrebnu vrednost.

Ovako kreiran školski vrt, u kome se svaki učenik, nastavnik i pomoćno osoblje oseća odgovornim za njegov deo postaje **mesto gde deca uče, rade, istražuju a da to i ne osete**.

### 3. Primer modifikacije dva školska dvorišta u Boru

Razmatramo primere dveju osnovnih škola i njihovih školskih dvorista. Ona su sasvim različita u pogledu veličine i rasporeda, pa se stoga i mogućnosti za eko-edukaciju na otvorenom razlikuju.

**Osnovna škola `IX Srpska udarna brigada`** ima takav tip školskog dvorišta u kome je zgrada škole `uvučena` u središte parcele i okružena zelenim zonama. Prisutna je nivelacija u tri nivoa. Sa donje desne strane ogradom je izolovan jedan deo ozelenjenog prostora, takođe sa denivelacijom.

Upravo zahvaljujući izolaciji ovog dela, koja je i isto vreme i prednost i mana kod ovakvog tipa školskog dvorišta, formirana je zaokružena zelena celina (mikroambijent) koja se u pravom smislu reči može iskoristiti kao budući `školski vrt`, `školska bašta`, `zelena učionica` i slicno....U njoj se već nalaze pojedini zasebni delovi (voćnjak, parcela pogodna za biobaštu, drvodred lipa) skladno i bez naglih prelaza ukomponovani u celinu. Posедуje i diverzitet biljnih vrsta (četinare- srebrna i obična smrča...; lišćare – lipa, topola, breza, jabuka, trešnja...; grmlje- ruže, živa ograda...).Statua na sredini ove zelene zone pokazuje da se razmišljalo o njenoj kulturno/ edukativno/ estetskoj funkciji u nekom periodu.

U cilju prilagođavanja upravo ovog dela školskog dvorista praktičnoj nastavi potrebno je uočene delove i potencijalnu parcelu za bio-baštu privesti funkciji, formirati na pogodnim lokacijama neformalnu letnju učionicu, zookutak i ekosistem bare. Na postojeće drveće okačiti hranilice za ptice. Ovako modifikovan prostor povezati prirodnim ili `stepping stone` stazama tako da one vode kroz različite mikrolokacije, a pri tome zauzmu najmanju moguću površinu.

**Osnovna škola `Branko Radičević`** ima školsko dvorište u kome preovlađuju površine pod cvrstim materijalom (beton) u odnosu na zelene površine, koje su svedene na obodne delove školske zgrade i igrališta na otvorenom. **Njeno dvorište nema formirani zeleni mikroambijent.**

Ne smemo zaboraviti na činjenicu da nije zanemarljiv broj škola u gradovima Srbije koje nemaju prednost posedovanja jedne ovakve celine u svom dvorištu ili okolini. To u mnogome ograničava mogućnost korišćenja dvorišta u cilju ekološke edukacije, ali i navodi na iznalaženje alternativnih mogućnosti i korišćenje svih raspoloživih delova dvorišta u te svrhe.

Moguće je, na primer, iskoristiti obodne zelene delove ispred školske zgrade za formiranje dekorativne bio-bašte, sa naglašenim diverzitetom biljnih vrsta, tematskim delovima i dr. Od denivelisanih delova u okolini igrališta koji poseduju dovoljnu veličinu napraviti malu `učionicu na otvorenom`. Ivične delove oko igrališta iskoristiti za sadnju divljih vrsta, ili za razvoj i posmatranje samoniklih vrsta. Moguće je koristiti zidove za potrebe vertikalnog ozelenjavanja ili koristiti živu ogradu, a sve radi ublažavanja visokog kontrasta beton-zelenilo i kreiranja funkcionalnije, raznovrsnije i višenamenske celine zvane `školski park` .

#### 4. Koje su svrhe ovakvog uređenja?

Ovakvim uređivanjem školskog dvorišta unapređuje se kako školska tako i lokalna sredina, nastavni i vaspitni proces u školama, i razvija kulturna i ekološka svest svih uključenih u kreiranje i održavanje dvorišta.

Učenici stiču priliku da upoznaju prirodne objekte iz prve ruke čime se stiče kvalitetnije i dugotrajnije znanje, povećava se svest o prirodnom okruženju i njihovoj odgovornosti za prirodu i obezbeđuje se deci vreme i mesto za `saživljavanje` sa prirodom, obnavljajući veze od kojih su se današnje generacije udaljile

Nastavnici stiču mogućnost izvođenja nastave u prirodi, pogotovu u gradskim sredinama, mogućnost da istražuju širi opseg nastave i kreativniji pristup tako da i oni i njihovi učenici imaju upotrebljivo i korisno iskustvo i mogućnost boljeg i efikasnijeg korišćenja resursa otvorenog prostora za dopunu i pojačanje nastave.

Škola dobija zelenu oazu, efektivnije ispunjavanje ciljeva i ishoda obrazovanja i vaspitanja (kvalitetnija znanja, stavove, umenja i vrednosti kod učenika, smanjivanje destruktivnog ponašanja kod učenika i briga o svojoj neposrednoj okolini), novi resurs u nastavi i kvalitetniji odnosi u školskoj zajednici (saradnja svih članova)

#### 5. Literatura

1. Pribić L. (1969.); Uređenje školskih dvorišta, Studentski centar, Beograd
2. Repac V. (1979.); Uređenje školskih dvorišta, Mala poljoprivredna biblioteka, Beograd
3. Simić N. (1977.); Prilog proučavanju uređenja školskih dvorišta u Srbiji u XIX veku, Zbornik za historiju školstva i prosvjete, Zagreb
4. Brun G. et al (1995.); Zeleni putokazi – priručnik za ekološko obrazovanje vaspitača, Predškolska ustanova "Vračar", Beograd
5. Matanović V. (1999.); Ekološka sekcija u osnovnoj školi – vodič za nastavnike, Ministarstvo zaštite životne sredine Srbije, Beograd
6. \*\*\* [www.schoolsgarden.org.uk/](http://www.schoolsgarden.org.uk/)
7. \*\*\* [www.ltl.org.uk/default.asp](http://www.ltl.org.uk/default.asp)
8. \*\*\* [www.schoolgrounds.ca/schoolgrounds/foreword.html](http://www.schoolgrounds.ca/schoolgrounds/foreword.html)
9. \*\*\* [www.greengrounds.org/guide.html](http://www.greengrounds.org/guide.html)