

DOI: <https://doi.org/10.5592/CO/ZT.2021.09>

KRITERIJI ZA PROJEKTIRANJE OTVORENIH PROSTORA ŠKOLA

CRITERIA FOR DESIGNING SCHOOL OUTDOOR SPACES

Marija Krajnović¹, Mia Roth-Čerina², Sanja Lončar-Vicković¹

(1) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, R. Hrvatska, mkrajnovic@gfos.hr; sloncar@gfos.hr
(2) Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, mroth@arhitekt.hr

Sažetak

Uloga otvorenih prostora škola u obrazovnome procesu i u arhitekturi škola mijenjala se tijekom vremena, a u zadnjih nekoliko desetljeća ti prostori postaju sve važniji pedagogima, arhitektima i zajednici. Kvalitetni otvoreni prostori postojećih škola najčešće su rezultat individualnih napora projektanata i korisnika, bez sustavnoga okvira koji bi regulirao projektiranje otvorenih prostora škola na istoj razini kao i unutarnjih prostora. Cilj je ovoga rada dati kratki pregled istraživanja koje se provodi u sklopu doktorske disertacije o definiranju kriterija za projektiranje otvorenih prostora škola te njihova evaluacija u odnosu na pedagoške, arhitektonske i urbanističke kriterije. Postavljeni kriteriji provjeravat će se na primjerima škola grada Osijeka. Uspostavljanjem korelacije između pedagogije, arhitekture i urbanističkoga konteksta omogućuje se holistički pristup projektiranju otvorenih prostora škole. U radu su prikazani pregled teme, metodologija istraživanja te zaključci za daljnja istraživanja.

Ključne riječi: otvoreni prostori škola, školska zgrada, Osijek, kriteriji za projektiranje

Abstract

The role of school outdoor spaces in the educational process and in school architecture has changed over time and it is becoming an increasingly important topic for educators, architects and the local community. Examples of high quality outdoor spaces are usually results of individual efforts, lacking a systematic approach that would regulate the design of outdoor spaces at the same level as indoor school spaces. This paper provides insight into a doctoral dissertation research aiming to define the criteria for designing school outdoor spaces and their evaluation in relation to pedagogical, architectural and urban criteria. The criteria will be checked examining outdoor spaces of schools located in the city of Osijek. By establishing the relationship between pedagogy, architecture and urban context, a comprehensive approach to the outdoor spaces design will be defined. The paper will provide insight into relevant topics, research methodology and conclusions for further research.

Keywords: School Outdoor Spaces, School Building, Osijek, Design Criteria

1. Uvod

U znanstvenoj i stručnoj literaturi provedena su brojna istraživanja o arhitekturi školskih zgrada, pretežno usredotočena na zatvorene prostore škola. Otvoreni prostori škola rijetko su zasebne teme istraživanja iz područja arhitekture i urbanizma, što dovodi do nedostatka suvremenih domaćih stručnih i znanstvenih radova o oblikovanju i sadržajima otvorenih prostora škola. Bez sustavnoga pristupa planiranju i projektiranju otvoreni prostori škola formiraju se stihijski, ne koriste se optimalno, njihovo oblikovanje ne prati suvremeni pedagoški program te ne koristi potencijal okolnoga konteksta. Na temelju kataloške obrade odabranih primjera otvorenih prostora školskih zgrada, identificirat će se značajke pojedinih otvorenih prostora te definirati kriteriji za projektiranje, uspostavljeni u odnosu na pedagoški program, planiranje i programiranje škola i kontekst. Definirani kriteriji provjerit će se na određenome broju otvorenih prostora škola u Osijeku čime će se vrjednovati njihova važnost i potencijal te dati prijedlozi za njihovo unaprjeđenje.

2. Znanstveni problem i potreba za istraživanjem

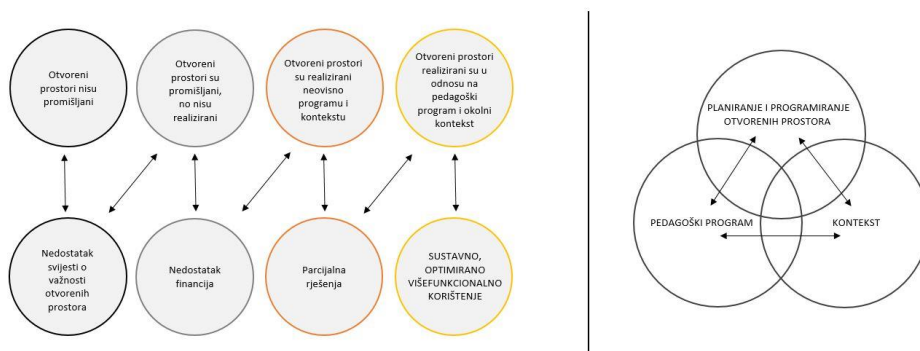
Otvoreni prostori škole dijelovi su školske parcele koji nisu pokriveni školskom zgradom [1], a često se prilikom njihova dimenzioniranja predviđa površina za buduće namjene koje će zahtijevati demografske promjene u školskome području ili za nove funkcije koje će biti rezultat razvoja pedagoške znanosti i društvenoga napretka [2]. U pedagoškoj literaturi školsko dvorište ima važnu pedagošku funkciju te predstavlja most između prirodne sredine i školske zgrade [3], a mnoga istraživanja [4] pokazuju kako su vanjski prostori posebno važni u psihomotoričkome razvoju djece s različitim zdravstvenim poteškoćama (autizmom, problemima dišnoga sustava, zastojsima u razvoju itd.). Kvaliteta vanjskih prostora za igru u svezi je s ekonomskim uvjetima škole [5], a povećanjem tradicionalnih prostora za rekreaciju te postavljanjem otvorenih natkrivenih zona na granicama unutarnjega i vanjskoga prostora može se potaknuti tjelesna aktivnost djece [6]. Igra je izuzetno važna u razvoju socijalnih vještina, fine i grube motorike kao i iskorištavanju viška energije [7]. Odnos unutarnjega i vanjskoga prostora obrazovnih ustanova treba biti fleksibilan u ovisnosti o karakteristikama regije, lokaciji, klimatskim uvjetima, odgojnoj praksi, gustoći i strukturi grada te drugim specifičnim uvjetima [8]. Aktivno učenje u vanjskome okruženju bolje stimulira sve aspekte dječjega razvoja nego što se to događa u zatvorenome okruženju [9], ali nekvalitetni i neodržavani vanjski prostori mogu imati utjecaj i na učenikov loš uspjeh [10]. Participacija korisnika i lokalne zajednice prilikom planiranja školskih zgrada može utjecati na kasnije zadovoljstvo školskom zgradom [11], posebice otvorenih prostora koje u izvannastavno vrijeme može koristiti lokalna zajednica. Mnogi svjetski i europski primjeri potvrđuju činjenicu kako otvoreni prostori škole mogu koristiti svim stanovnicima grada te time nadograđuju kvalitetu susjedstva [Slika 1 a]. U Hrvatskoj je takav primjer Osnovna škola Žnjan Pazdigrad u Splitu koja omogućuje korištenje otvorenih prostora svim stanarima naselja i formira novo središte susjedstva [Slika 1 b].



Slika 1. (a) Europska škola u Kopenhagenu [izvor: www.archdaily.com], (b) školski trg OŠ Žnjan Pazdigrad u Splitu, [izvor: vizkultura.hr, autori fotografija: Bosnić + Dorotić]

Površinu školskoga zemljišta za izgradnju školske zgrade u Hrvatskoj definira Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja [12], a kada je riječ o sadržaju otvorenih prostora, normirana su samo vanjska igrališta [13]. U ovome će se istraživanju provesti sustavna analiza otvorenih prostora, postaviti će se kriteriji za njihovo projektiranje te će ih se vrjednovati na primjeru Osijeka. Većina školskih zgrada u Osijeku izgrađena je ili dograđena nakon *Urbanističkoga plana* Radovana Miščevića [14] kada je započeo snažan razvoj ovoga grada. Otvoreni prostori škola iz toga razdoblja često su bili predimenzionirani, a igrališta neupotrebljavana jer se prilikom projektiranja nije pazilo na potrebe škole i ostalih korisnika [15]. Školske zgrade u Osijeku dosad nisu istraživane s arhitektonskoga stajališta, a u radu će se metodom usporedne analize identificirati značajke otvorenih prostora škola te definirati kriteriji za njihovo optimalno projektiranje kao i unaprjeđenje postojećih. Proučavanjem literature i primjera otvorenih prostora škola uočeno je više istraživačkih problema [Slika 2]:

- nepotpuno iskorištavanje potencijala otvorenih prostora škola te neuvažavanje promjena u pedagogiji koje se odražavaju na otvorene prostore škola
- nesustavno projektiranje otvorenih prostora škola te ovisnost o pojedinačnim rješenjima projektanata i korisnika
- nedovoljno iskorišten potencijal otvorenih prostora škola u odnosu na uži i širi kontekst.



Slika 2. Istraživački problemi povezani uzročno-posljedičnim vezama [izvor: vlastite skice autora]

3. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Na temelju ranije definiranih istraživačkih problema postavljeni su sljedeći ciljevi istraživanja:

- Definirati kriterije za projektiranje otvorenih prostora škola u skladu sa suvremenim pedagoškim programom.
- Definirati kriterije za normiranje otvorenih prostora škola kao i unaprjeđenje postojećih.
- Istražiti potencijal i korelaciju otvorenih prostora i konteksta te definirati kriterije za projektiranje uvažavajući uži i širi kontekst.

Osnovne hipoteze istraživanja usklađene su s postavljenim ciljevima te glase:

- Suvremene pedagoške potrebe trebaju nove prostorne definicije koje se odnose i na otvorene prostore škola.
- Otvoreni prostori škola mogu se normirati te unaprijediti primjenjujući postavljene kriterije.
- Optimalno korištenje otvorenih prostora škola ovisi o njihovom odnosu s kontekstom, a njihovo višefunkcionalno korištenje može utjecati na uži i širi kontekst te život zajednice.

4. Metodologija i tijek istraživanja

U istraživanju se koriste sva dostupna znanstvena i stručna literatura, doktorska i magistarska istraživanja, arhive autora projekata, dostupno arhivsko gradivo, arhitektonska i urbanistička dokumentacija i internetski izvori, a u analizi će se koristiti vlastite skice i dijagrami. Iz dokumentacije i kataloga primjera uspoređivat će se podaci (analitička i komparativna metoda, matematičko-statističke metode obrade podataka), vršit će se grafičke analize, a po potrebi će se fotodokumentirati i evidentirati trenutačno stanje i korištenje otvorenih prostora. Anketirat će se korisnici, projektanti i lokalna zajednica te će se vršiti strukturirani intervjui.

Istraživanje je podijeljeno u tri faze: analiza, sinteza te provjera kriterija. Za potrebe istraživanja izrađuje se katalog u svezi s analitičkom fazom istraživanja, a sadrži analize primjera otvorenih prostora postojećih škola oblikovanih u odnosu na različite pedagoške koncepte, analize i usporedbe normativa za projektiranje te sadržaja otvorenih prostora na parceli kao i analize odnosa otvorenih prostora i okolnoga konteksta. Drugi katalog sastoji se od primjera škola grada Osijeka na kojima će se vrjednovati postavljeni kriteriji te dati kriteriji za unaprjeđenje postojećih otvorenih prostora škola.

U prvome dijelu istraživanja analizirat će se pedagoški koncepti otvorenih prostora u razvoju arhitekture školskih zgrada, njihov utjecaj na razvoj djeteta, tendencije u pedagogiji i njihov utjecaj na otvorene prostore škola te način korištenja otvorenih prostora u nastavnome i izvannastavnome procesu. Istražit će se najvažniji primjeri koji na specifičan način artikuliraju otvorene prostore škole te uloga i karakteristike otvorenih prostora u arhitekturi škola.

Sastavni je dio ovoga dijela analiza zakonskih i urbanističkih okvira planiranja i programiranja zgrada osnovnih škola, pedagoških standarda i normativa za projektiranje osnovnih škola u Hrvatskoj i inozemstvu.

U posljednjem dijelu analize istražiti će se otvoreni prostori u odnosu na obilježja lokacije i okolnoga konteksta, analizirat će se višefunkcionalno korištenje otvorenih prostora s

planerskoga, sigurnosnoga i socijalnoga aspekta. Također će se analizirati brojni domaći i inozemni suvremeni primjeri školskih zgrada, istražiti će se koliko društvena zajednica koristi otvorene prostore te će se predložiti kriteriji za projektiranje otvorenih prostora u odnosu na okolni kontekst.

Drugu fazu istraživanja čini sinteza u kojoj će se definirati sveobuhvatni kriteriji za projektiranje otvorenih prostora na temelju podataka iz analitičkoga dijela istraživanja. Kriteriji će se postaviti u odnosu na pedagoški program, normative koji reguliraju projektiranje te okolni kontekst.

U trećoj fazi predloženi kriteriji provjerit će se na osnovnoškolskim zgradama u Osijeku te će se provesti kvalitativno i kvantitativno vrjednovanje, kritička analiza i usporedba postojećih otvorenih prostora škola. Opisat će se razvoj i pregled osnovnoškolskih zgrada u Osijeku, analizirat će se značajke postojećih otvorenih prostora, lokacijska obilježja, odnos s kontekstom te koliko korisnici lokalne zajednice koriste otvorene prostore. Ciljevi su ovoga dijela istraživanja provjeriti postavljene kriterije te vrjednovati postojeće primjere radi unaprjeđenja prema postavljenim kriterijima. Glavni je cilj rada dokazati kako su otvorenim prostorima većine školskih zgrada nužna unaprjeđenja kako bi se uskladila sa suvremenim pedagoškim dostignućima te da su unaprjeđenja moguća u skladu s postavljenim kriterijima.

5. Očekivani rezultati istraživanja

Ciljevi su istraživanja sistematizacija tipova otvorenih prostora škola ovisno o urbanome kontekstu, definiranje kriterija za unaprjeđenje postojećih i projektiranje novih otvorenih prostora školskih zgrada te razvijanje domaće znanstvene literature o školskim zgradama. Dobiveni rezultati moći će poslužiti u izradi nacionalnih dokumenata, ugraditi se u pravilnike koji reguliraju projektiranje osnovnoškolskih zgrada, ali i pomoći projektantima pri projektiranju i organizaciji školske parcele kao i korisnicima obrazovnih institucija kako bi na najkvalitetniji način iskoristili potencijal školskoga zemljišta.

6. Zaključak

Planirano uključivanje otvorenih prostora u obrazovni proces iznimno je važno kako bi se postiglo njihovo pojačano sustavno, optimirano i višefunkcionalno korištenje. Ovim se istraživanjem želi ukazati na potrebu sveobuhvatnoga sagledavanja problema i teme otvorenih prostora škola kroz promjene u pedagogiji, urbanome kontekstu i sustavu kojim se regulira projektiranje zgrada za odgoj i obrazovanje. Izrađeni katalozi, analize i kriteriji poslužit će kao baza za nova istraživanja, a uspostavljanjem relacije između pedagogije, arhitekture i urbanističkoga konteksta teži se sveobuhvatnomu pristupu projektiranju otvorenih prostora.

Literatura

- [1] Auf-Franić, H.: Osnovne škole: programiranje, planiranje i projektiranje, Golden marketing - Tehnička knjiga: Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 61, 2004.
- [2] Bajbutović, Z.: Arhitektura školske zgrade, Svjetlost, Sarajevo, 1981.
- [3] Bognar, L.; Matijević, M.: Didaktika, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
- [4] Hebert, B.: Design Guidelines of a Therapeutic Garden for Autistic Children, MLA thesis dissertation, Department of Landscape Architecture, Louisiana State University, 2002.
- [5] Herrington, S.; Lesmeister, C.; Nicholls, J.; Stefiuk, K.: Seven C's: An informational guide to young children's outdoor play spaces, Consortium for Health, Intervention, Learning and Development (CHILD), 2006.,
izvor: <https://sala.ubc.ca/sites/sala.ubc.ca/files/documents/7Cs.pdf>
- [6] Gorman N.: Designer Schools: The Role of School Space and Architecture in Obesity Prevention, Obesity, 15 (11), 2007., 2521-2530
- [7] Mozaffar, F.; Mirmoradi, S.S.: Effective Use of Nature in Educational Spaces Design, Organization, technology & management in construction, 4 (1), 2012, 381-392, izvor: <https://doi.org/10.5592/otmcj.2012.1.3>
- [8] Roth Čerina, M.: Određivanje arhitektonskih parametara u projektiranju zgrada za predškolski odgoj, doktorski rad, Zagreb, 2015.
- [9] Moore, R.C.; Wong, H. H.: Natural Learning: The Life History of an Environmental Schoolyard, Berkeley, CA: MIG, 1997.
- [10] Tanner, C.K.: The influence of school architecture on academic achievement, Journal of Educational Administration, 38 (4), 2000., 309-330, izvor: <https://doi.org/10.1108/09578230010373598>
- [11] Sanoff, H.: Participation in school planning, Independently published, ISBN-10: 1796658987, ISBN-13: 978-1796658989, 2019.
- [12] Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (63/2008, 90/2010),
izvor: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_63_2129.html
- [13] Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Odluka o utvrđivanju normativa prostora i opreme građevina škola, građevina školskih sportskih dvorana i školskih vanjskih igrališta, 2013., izvor: <https://mzo.gov.hr/vijesti/odluka-o-utvrđivanju-normativa-prostora-i-opremegradjevina-skola-gradjevina-skolskih-sportskih-dvorana-i-skolskih-vanjskih-igralista/1476>
- [14] Mišćević, R.: Osijek - Urbanistički plan, Zagreb, 1965.
- [15] Stella, I.: Dvorane za fizičku kulturu, školska vježbališta i bazeni, oprema, Školska knjiga, Zagreb, 1971.

Izvori fotografija:

- Slika 1.(a) https://www.archdaily.com/909157/the-european-school-copenhagen-nord-architects-plus-vilhelm-lauritzen-architects?ad_medium=gallery
- Slika 1. (b) <https://vizkultura.hr/osnovna-skola-znjan-pazdigrad/>