
Prof. dr. Erdin Salihović
Prof. dr. Mladen Burazor
Prof. dr. Amira Salihbegović
Prof. dr. Vedad Islambegović
Univerzitet u Sarajevu / University of Sarajevo
Arhitektonski fakultet / Faculty of Architecture
erdin.salihovic@af.unsa.ba
mladenb@af.unsa.ba
amira.salihbegovic@af.unsa.ba
vedad.islambegovic@af.unsa.ba

UDK 378.147(497.6 Sarajevo)

**MODALITETI INTEGRACIJE PRAKSE U OBRAZOVANJE
ARHITEKATA I UNAPREĐENJE NASTAVNIH PLANOVA I
PROGRAMA**

**MODALITIES OF PRACTICE INTEGRATION WITHIN THE
ARCHITECTS EDUCATION AND CURRICULA IMPROVEMENT**

Sažetak

Nastavni plan i program Univerziteta u Sarajevu Arhitektonskog fakulteta (UNSA AF) je evoluirao od dominantno teoretskog okvira i postavljanju imaginarnih zadataka ka prepoznavanju i adekvatnom odgovoru na aktualne teme i stvarne društvene probleme. Međutim, uočljiv je institucionalni inertni karakter koji limitira u pravovremenom odgovoru akademske zajednice na urgentne izazove i promjene u društvu. U nastojanju da se uočeni nedostaci eliminiraju i da se proces edukacije unaprijedi, Arhitektonski fakultet je poduzeo niz aktivnosti u suradnji sa partnerskim institucijama u BiH i EU što rezultira kritičkom samoevaluacijom i novim smjernicama. Dosadašnji primjeri suradnje sa industrijom, služe kao ilustracija mogućih načina unapređenja kvalitete obrazovanja i podizanja studentskih kompetencija. Novoosmišljeni ERASMUS+ projekat „APLE“ (2022) ima za cilj integraciju prakse i saradnju sa realnim sektorom sa ciljem transfera (primjenjivih) znanja u nastavni proces. Predviđeni su novi formati interakcije sa realnim i javnim sektorom „ARCHIPRAXIS“, kao svojevrsni poligon za implementaciju različitih ideja. Cilj ovog rada je predstaviti značaj i modalitete inkorporiranja praktične komponente u proces edukacije studenata i aktualizaciju globalnih tema na lokalnom kontekstu. Također, želi se ukazati na inertnost i nedostatke u postojećim akademskim procedurama na različitim nivoima koje trebaju valorizirati i vannastavne aktivnosti. Stečeno iskustvo tj. „naučene lekcije“ trebaju poslužiti svim akterima uključenim u obrazovni proces: od akademske zajednice i industrije do šire društvene zajednice u cilju kreiranja adekvatnijeg okvira za usvajanje i primjenu znanja.

Ključne riječi: akademsko obrazovanje, praksa i edukacija, unapređenje kurikuluma, međunarodna suradnja.

Summary

The curriculum of the University of Sarajevo Faculty of Architecture (UNSA AF) has evolved from a predominantly theoretical framework and setting imaginary tasks to recognizing and adequately responding to current topics and real social problems. However, the inert institutional character is noticeable, limiting the academic community's timely response to urgent challenges and societal changes.

To eliminate the identified shortcomings and improve the education process, the Faculty of Architecture has undertaken several activities in cooperation with partnering institutions in BiH and the EU, resulting in critical self-evaluation and novel guidelines. Previous examples of collaboration with industry illustrate possible ways to improve the quality of education and raise student competencies. The newly designed ERASMUS + project "APLE" (2022) aims to integrate practice and cooperation with the real sector to transfer (applicable) knowledge into the teaching process. New formats of interaction with the real and public sector "ARCHIPRAXIS" are envisaged as a testing ground for implementing various ideas.

This paper aims to present the importance and modalities of incorporating the practical component into the process of student education and the actualization of global topics in the local context. It also wants to point out the inertia and shortcomings in the existing academic procedures at different levels, which should be valorized as extracurricular activities. The experience gained, i.e., "lessons learned," should serve all actors involved in the educational process: academia, and industry, to the broader community to create a better framework for acquiring and applying knowledge.

Keywords: *academic education, practice and education, curriculum improvement, international cooperation.*

1 Uvod

Dihotomija predstavlja odnos između dva oprečna stava/pojma i kada je riječ o arhitekturi i edukaciji ključna riječ za taj odnos je *balans*. Naime, arhitekturu čine dvije neodvojive komponente, građevinarstvo i umjetnost, i jedino kada su obje prisutne možemo govoriti o arhitektonskom djelu. U edukaciji, se često susrećemo sa gotovo oprečnim pristupima gdje imamo propagatore teoretskog pristupa i one koji favoriziraju praktičnu/strukovnu komponentu kao način usvajanja znanja. Historijski gledano, dramatične promjene u

društvu su se desile onog trenutka kada su škole formirane sa ciljem preuzimanja uloge obrazovanja naspram do tada ustaljenog načina prenošenja znanja sa obrtnika na nasljednika (šegrt). I danas, nakon više od 100 godina od osnivanja glasovitog Bauhauusa, postizanje prave ravnoteže između „*doživljaja i knjiškog znanja*“ (Gropius, 1955, str. 52) predstavlja izazov za sve edukatore.

U ovom radu, aktualizirana je i problematizirana tema edukacije arhitekata u BiH upravo sa stanovišta balansa između teorije i prakse. Analizom uzroka i posljedica na edukaciju, te korištenjem komparativne metode i metode slučaja, identificirani su ključni elementi na kojima je bazirana argumentirana diskusija. Ključna pitanja koje su ovdje postavljena glase: „*U kojem smjeru profiliramo studente arhitekture?*“ i „*Kakvu profilaciju edukatora trebamo?*“. Akademsko osoblje je odgovorno za studijske programe, kao i za nastavne planove i programe, te oni dominantno utiču na profilaciju studenata koje podučavaju. Međutim, isto tako se Zakonom o visokom obrazovanju u velikoj mjeri formira profil edukatora pa se time direktno utiče na studente, njihove vještine i kompetencije. Odgovornost akademske zajednice je da reagira na degenerativne promjene i kontinuirano radi na usavršavanju nastavnih planova i programa. Na tom putu, primjeri pozitivnih praksi mogu pomoći u uspostavljanju potrebne ravnoteže između teorije i prakse.

2 Uspostavljanje balansa između teorije i prakse u suvremenom obrazovanju

Budući da je znanje jedna od značajnih karika napretka i razvoja društva, obrazovanje predstavlja jednu od centralnih tema strategije Evropa 2020 (EC, 2010). Pored edukacije i istraživanja, kao osnovnih univerzitetskih misija, u kontekstu sveobuhvatne društvene tranzicije (političke, kulturološke i ekonomske) univerzitetsko obrazovanje predstavlja i važan instrument za razvoj civilnog društva i izgradnju demokratskih vrijednosti, ali i ekonomski napredak (Grandić & Bosanac, 2018, str. 7-27).

Interakcija univerziteta sa širom društvenom zajednicom, odnosno okruženjem, je „*treća misija*“, pri kojoj su i društvena i ekonomska dimenzija podjednako značajne, a saradnja sa privredom krucijalan segment te misije. Stoga je neminovna modernizacija obrazovnih sistema, kao i procesa zasnovanih dominantno na istraživanjima, uključujući sinergiju između

univerziteta i privrede, što bi pojednostavilo tranziciju iz sistema obrazovanja na tržište rada.

Sprega između univerziteta i društvene zajednice, privrede i ekonomije je aktualna tema i na mnogim skupovima, radionicama i konferencijama¹. Ključna komponenta i Lisabonske strategije (donesene 2000. godine), je razvoj i unapređenje znanja, veća ulaganja u obrazovanje i stručno usavršavanje, pri čemu su naučno-tehnološka istraživanja i inovacije predstavljani kao poluge privrednog razvoja društva (EC, 2000).

Većina današnjih arhitektonskih škola, uključujući i sarajevski Arhitektonski fakultet, ostale su na razmeđi teoretskog i praktičnog pristupa u edukacionom procesu. Zagovornici teoretske struje su mišljenja da se „*arhitektonska profesija odrekla edukacijskih odgovornosti i time oslabila oblast*“ (Fisher, 2001), dok druga strana smatra da studij arhitekture producira kadrove sa nezadovoljavajućim praktičnim vještinama, izoliranim od stvarnih društvenih potreba. Višedekadna polarizacija stavova je učestalo isključiva u sučeljavanju tvrdih argumenata i krutih stajališta, bez mogućnosti pronalaženja relevantnog balansa „*koje ujedno zadovoljava najviše standarde naučnog pristupa u institucijama i odgovara pozivu profesije na više praktično baziranom znanju*“ (Fraker, 2008).

U procesu kreiranja nastavnog plana i programa, akademsko osoblje UNSA AF je svjesno „*da se stvarni profesionalni svijet veoma teško može preslikati na univerzitet*“ (Lawson, 2005, str. 8), niti da se edukacijski proces može svesti na servisnu polugu praktičara. Sa druge strane, rapidne tehnološke promjene sa početka 3. milenijuma se neposredno reflektiraju na arhitektonsku profesiju, što će „*imati direktni uticaj na vođenje studija i zauzvrat će zahtijevati kurikularne promjene*“ (Al-Qawasmi, 2006). Uspostavljenje balansa između teorije i prakse u arhitektonskoj edukaciji zahtijeva fleksibilnost i „*sposobnost da se razumije duboka struktura konteksta, shvati društvena svakodnevnica, razviju adekvatne strategije za intervenciju, uz pripravnost za prilagodbu*“ (Yandi, 2018). Na opasnosti isključivo teoretskog pristupa arhitekturi u BiH nas je upozoravao i akademik Juraj Neidhardt još 70-ih godina prošlog stoljeća koji je kao graditelj mnogih objekata zagovarao veće prisustvo prakse kod edukatora i studenata (*Ilustracija 1*).

¹ Npr. konferencije TREND: Evropa 2020 - Novi stručnjaci za industriju 21 vijeka; Inovacije kao poluga privrednog razvoja; Most između univerziteta i okruženja (privreda, društvena zajednica,...); Univerzitet na tržištu...; Univerzitetsko obrazovanje za privredu...; (Marko Mišić, 2022, str. 1)



Ilustracija 1 – „Školovano neznanje je naša najveća bolest“ – Akademik Juraj Neidhardt (intervju za „OKO“)

Vječno suprotstavljeni stavovi su sumirani u ove dvije rečenice: „Na jednoj strani, edukatori smatraju da postdiplomski studiji nisu tehničke škole nego se studenti trebaju učiti analizirati, projektirati i razmišljati. Druga strana je mišljenja da su škole postale toliko usmjerene ka teoriji da firme kada uvježbavaju stažiste moraju krenuti od nule.“ (Temkin, 2002). Postizanje edukacijske ravnoteže je izazov za svaku visokoškolsku ustanovu što je moguće postići adekvatnim valoriziranjem naučne i stručne komponente. Postojeći Zakon o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (ZVO KS) u velikoj mjeri ne valorizira stručnu komponentu nastavnog kadra UNSA AF, što se direktno odražava i na institucionalnu profilaciju uposlenih. Posljedično, izostaje transfer praktičnih znanja i vještina prema studentima što utiče na tržište rada i sposobnost budućih arhitekata da odgovore stvarnim izazovima profesije.

3 Zakon o visokom obrazovanju kao prepreka jačanju stručne/umjetničke komponente u oblasti obrazovanja arhitekata.

Oblast visokog obrazovanja u FBiH je uređena Okvirnim ZVO u BiH (Službeni glasnik BiH, broj 59/07) te zakonima o visokom obrazovanju na nivou svakog kantona u BiH. U Kantonu Sarajevo, Zakonom o visokom obrazovanju (Službene novine KS broj 33/17) su tretirana pitanja praktične nastave te uvjeti zaposlenja za nastavnika i suradnika. U konačnici, ove navedene kategorije direktno utiču na stručni profil inženjera arhitekture i diplomiranih inženjera arhitekture, pa je stoga važno istaknuti negativne reperkusije manjkave legislative. Iako su uočeni problemi prisutni već decenijama, te unatoč činjenici da su u redovnoj proceduri usvajanja ZVO argumentirane primjedbe od strane akademske zajednice bile poslone na razmatranje, i u posljednjem prednacrtu ZVO je izostala spremnost za promjene (Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet, 2021).

3.1 Stručna, umjetnička i naučna profilacija akademskog osoblja

Suštinski problem koji je prisutan kod profilacije nastavničkog kadra na Arhitektonskom fakultetu se ogleda u tretiranju napredovanja akademskog osoblja u ZVO i to isključivo po umjetničkoj ili naučnoj komponenti. Iako je takav način napredovanja primjeren za mnoge organizacione jedinice, kada je riječ o arhitekturi kao profesiji koja je ambivalentna i zalazi u domen i umjetnosti i nauke, takva vrsta uvjetovanja je za posljedicu donijela profiliranje nastavnog kadra prema isključivo teoretskom diskursu (*Tablica 1*).

Tablica 1- isključivost zakonskog okvira (Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet, 2021)

	Opcija „A“ <i>član 96. (Uslovi za izbor u naučnonastavna zvanja)</i>	Opcija „B“ <i>član 97. (Uslovi za izbor u umjetničkonastavna zvanja)</i>
Opis nedostataka	- Iako je važećim Zakonom prepoznat „projekat“, zbog nedorečenosti i insistiranja isključivo na naučnim referencama, nije adekvatno tretiran, pri čemu su rezultati djelovanja u sferi arhitekture i urbanizma dominantno projekti i planovi.	- Kriteriji za napredovanje po umjetničkoj komponenti nisu precizno valorizirani, definirani niti izbalansirani kada se kompariraju sa uslovima za napredovanje po naučnoj komponenti.

Arhitektura, kao regulirana profesija, ima snažnu inženjersku/tehničku komponentu koja je nesporna i neophodna u procesu projektiranja građevina, ali je nezaobilazna i umjetnička komponenta koja izdvaja arhitekturu od građevinske struke. Stoga, nije iznenađenje da su najveći graditelji u BiH koji su primljeni u Akademiju nauka i umjetnosti BiH (ANUBiH), prepoznati, u najvećoj mjeri, kroz izvanredni projektantski, a ne naučni opus (AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE, 2015). Rad arhitekata koji su postali redovni i dopisni članovi ANUBiH, je valoriziran unutar „Odjeljenja umjetnosti“, čime se dodatno apostrofira stvaralačka komponenta, odnosno valoriziraju se ideje i realizacije arhitektonskih projekata. Iako je ZVO ostavljena mogućnost napredovanja akademskog osoblja u umjetničko-nastavna zvanja, u slučaju Univerziteta u Sarajevu Arhitektonskog fakulteta samo tri aktivna nastavnika (školorani diplomirani inženjeri) su izabrana na taj način. Suštinski argument za dominantno „naučno“ opredjeljenje kod izbora u naučno-nastavna zvanja je iskazana potreba za održavanjem III ciklusa studija i postizanjem stepena doktora tehničkih znanosti iz oblasti arhitekture i urbanizma. U situaciji kada se stručna komponenta (projektantski opus i realizirani objekti) adekvatno ne valorizira, članovi akademskog osoblja se usmjeravaju prema ispunjavanju zakonskih kriterija koji se odnose na pisani/naučni opus.

Na primjeru natječajnog rada iz oblasti arhitekture, moguće je najbolje ilustrirati značaj angažmana akademskog osoblja unutar praktične/stručne komponente i komparirati taj rad sa teoretskim/naučnim doprinosom (Ilustracija 2 i Ilustracija 3). U slučaju urbanističko-arhitektonskog natječaja Novog Žepča u Žepču (2017), projektnim zadatkom je traženo rješenje za lokaciju površine 125.063,50m² (12,5ha) koje bi potom poslužilo za izradu detaljnog prostorno-planskog dokumenta. Projektnim programom je predviđena izgradnja nove osnovne škole za 750 đaka i gradnja stambenih objekata za 1500 stanovnika. Ovakva vrsta zadatka zahtijeva izradu sveobuhvatnih analiza na osnovu kojih će učesnici u postupku sinteze predložiti prostorna rješenja koja u konačnici afektiraju nekoliko hiljada osoba.



Abstract and figures

The town of Žepče, centrally located in Bosnia and Herzegovina, is a representative exemplification of typical semi-rural development in the region. With a distant description one could note the central parts of this place as following: arbitrarily situated in-between agricultural land, the slightly denser part of the core is located around the church and other commercial and public facilities. These buildings, some up to three and four stories high constitute the town center. All other private development, without exception, consists of single- family houses, typically with gardens and agricultural possibilities. The municipality of Žepče asked for solving future development challenges through an urban and architectural competition named "Novo Žepče". The operational area for this competition is a very centrally located agricultural plot of 12,5 ha. With this change in area usage the first change of the cultural landscape starts. Although there is obviously a political agenda behind this, this article will be dealing with the architectural and urban qualities resulting the competition process. The used method, approaching this case, happen through actively participating in the competition and reflecting on the comments alongside the competition. During the process, housing density and "urban" appearance seemed to be the main objectives of the developing body. The refusal of all submitted proposals after stage one and the call for revision towards a more "urban" appearance raises a number of questions for discussion, this paper will try to highlight. This article will try to investigate the possible reasons for the request to build in an unorthodox and not space specific way of using building typology. These do not fit into the lo ... [Read more](#)



Figure content uploaded by [Mladen Burazor](#) [Author content](#)

Content may be subject to copyright.

Ilustracija 2 – natječajni rad – izvod iz idejnog urbanističko-arhitektonskog rješenja (projekt). (Autori)

Ilustracija 3 – naučni članak na temu natječaja i urbanističko-arhitektonskih rješenja. (Autori)

Pored autorske odgovornosti koja se tiče kvaliteta izgrađene sredine za tako veliki broj osoba koja će u budućnosti koristiti predmetni obuhvat, postavlja se i pitanje višemilijunskih financijskih izdataka koji prate proces izgradnje. U tom pogledu „faktor utjecaja (*impact factor*)“ postaje krucijalan iz pozicije krajnjeg korisnika. Pored priznanja struke, dobitnici natječajnih nagrada pronalaze satisfakciju u vidu isplate novčanih honorara. Sve to dalje, u pozitivnom smislu, utiče na težnju autora za daljim usavršavanjem kroz izradu rješenja za još kompleksnije projektantske izazove. Ako se sa ovim projektom usporedi izrada naučnog članka, recenziranog i objavljenog u međunarodnim bazama podataka/knjigama (Bailey, Defilippis, Korjenic, & Čaušević, 2020), uočljiv je daleko manji „faktor utjecaja (*impact factor*)“. Relevantnost naučnog članka se može mjeriti brojevima citata, ali bez obzira na taj obim citiranosti, doprinos budućim korisnicima izgrađenog prostora je irelevantan. Kod izbora akademskog osoblja kvantificirani su samo uvjeti iz oblasti naučnog rada ali ne i stručnog/ projektantskog/ umjetničkog i to je razlog zbog kojeg akademskom osoblje nedostaje motiva da se bave strukom. Skretanjem u sferu isključivo naučnog opusa, neminovno se gubi doticaj sa praksom, što

u konačnici afektira proces transfera znanja prema studentima. Izrada jednog glavnog projekta za izgradnju objekta (kako je to definirano zakonima o prostorom uređenju), podrazumijeva interdisciplinarni pristup rješavanja zadatka u koji su uključene sve tehničke oblasti. Taj sveobuhvatni proces, ovisno o kompleksnosti zadatka, može trajati mjesecima i godinama. Naposljetku, u situaciji kada se takva aktivnost ne kvantificira i adekvatno ne valorizira u smislu ekvivalencije kao u slučaju naučnih radova/mentorstava/knjiga, onda rad na projektima predstavlja samo dodatnu aktivnost koja nije normirana Standardima i normativima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja (Vlada KS, 2019, str. 9). Ovakvim zakonskim i statutarnim rješenjima se u potpunosti mijenja profilacija Fakulteta, akademskog osoblja i studenata, jer će se i kurikulum obrazovne institucije kretati u smjeru naučnog doprinosa kandidata/studenta. Sigurno nije nikome u cilju producirati kadar koji će se umjesto projektantskim, baviti teoretskim radom. U protivnom, na tržištu rada nećemo imati arhitekta koji će biti u stanju odgovoriti potrebama građevinske industrije.

Jasnim argumentima se može potkrijepiti činjenica da recenzirani arhitektonski projekat u najvećem broju slučajeva ima veći značaj i dalekosežniji uticaj od recenziranog naučnog članka, kako ga postojeći ZVO tretira. Takav zaključak je moguće izvesti i kroz analizu iznimno malog broja publikacija (na svjetskoj razini) u međunarodnoj bazi Web of Science (Wos)² iz oblasti arhitekture. Iz tog razloga, zakonskim rješenjima je vrlo nezahvalno dovoditi u istu relaciju/ravan naučni doprinos iz oblasti arhitekture i primjerice oblasti prirodnih nauka. U istraživačkim projektima arhitekata, literatura u formi knjiga je primarna baza prikupljanja i analize informacija pa se stoga naučni članci vrlo malo koriste kao izvori citiranosti. Specifičnost oblasti arhitekture zaslužuje zakonski zasebno tretiranu hibridnu kategoriju kojom bi bio valoriziran i umjetnički/stručni i naučni opus. Takva rješenja su prisutna i u zemljama EU³, tako da bi primjena sličnih modela pozitivno uticala na profilaciju akademskog osoblja. U konačnici, inauguriranjem zakonskog rješenja kojim bi se uvela ekvivalencija ili bodovni sistem različitih referenci, stekla bi se optimalna i adekvatna slika o profilu kandidata.

² U cijelom svijetu iz oblasti arhitekture postoje 144 naučna časopisa prema kvartilima u kojima suštinski dominira građevinska komponenta (inovacija materijala, konstrukcije, tehnologija građenja). Samo u 57 slučajeva su prisutne arhitektonsko-urbanističke teme, od toga 15 Q1 i 11 Q2 ranga (Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet, 2021).

³<https://www.unizd.hr/Portals/0/doc/Pravilnik%20o%20uvjetima%20za%20izbor%20u%20znanstvena%20zvanja.pdf>

3.2 Profilacija studenata i studentska praksa

Osnovna premisa koja vrijedi za studente arhitekture je da se oni školuju kako bi u praksi izvodili objekte. U tom kontekstu, vrlo mali broj studenata percipira sebe kao autore naučnih radova, pa su stoga mnogi predmeti na kojima nedostaje praktična komponenta ujedno i predmeti studentskog nezadovoljstva. Potrebu za kontinuiranim usvajanjem znanja od prakticirajućih arhitekata su studenti sarajevskog Arhitektonskog fakulteta prepoznali u protekloj deceniji, etablirajući 2008. godine „Dane arhitekture“, danas najznačajniji festival struke u BiH, na koji su pozivani kao gosti predavači renomirani arhitekti iz regiona i cijeloga svijeta (**Error! Reference source not found.**).



Ilustracija 4 – „Dani arhitekture“ – festival arhitekture iniciran i realiziran od strane studenata uz podršku nevladinih udruga i Asocijacije arhitekata u BiH (<http://www.daniarhitekture.ba/>)

Djelovanje izvan formalnih institucija je jedan od načina rješavanja problema uključivanja ljudi iz prakse ali i formalnog prepoznavanja takvog angažmana. Jedan od kandidiranih prijedloga Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu je i inauguriranje zvanja: „ ... „ *počasnog predavača/istaknutog stručnjaka iz prakse/istaknutog umjetnika/istaknutog naučnog radnika*“ za sva lica koja u kontinuitetu učestvuju u realizaciji nastave do 50%.“ (Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet, 2021, str. 7). Nažalost, i u posljednjem prednacrtu ZVO (2022) je ponovo izostala spremnost Predlagača da se utiče i na ovaj krucijalni obrazovni aspekt.

Izloženost studenata praktičnim (realnim) zadacima je ključna za njihovu spremnost ulaska na tržište rada. Kada studenti imaju doticaja sa praksom u

periodu studiranja, onda su usvojeno znanje i stečene vještine relevantne za izazove profesionalnog rada. ZVO KS je predviđeno uvođenje praktične nastave u prvom ciklusu studija sa predviđenih 30ECTS (čl. 57 stav 5). Strukturiranjem visokog obrazovanja prema Bolonjskim principima studiranja u BiH, edukacija arhitekata je većinom ustrojena po principu 3+2 ili 4+1, u pogledu broja studijskih godina na prvom i drugom ciklusu studija, i u skladu sa tom strukturom su formirane kompetencije studenata.

Upravo iz tog razloga, je prisutnost prakse daleko važnija na drugom ciklusu studija kada studenti steknu potrebna znanja i vještine da bi uopće mogli biti učinkoviti u radnom okruženju (Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet, 2021, str. 6).

Eliminiranje teoretskog pristupa unutar kurikuluma predmeta nije konačni cilj, već je inkorporiranje „Practice based learning - PBL“ modela najprihvatljivija solucija za uspostavljanje balansa između teorije i prakse u obrazovanju arhitekata. Učenje temeljeno na PBL modelu stavlja studente u poziciju da moraju istraživati, raspravljati i reagirati na izazove, dok su *“aktivno uključeni u samostalno pronalaženje odgovora”* (DE GRAAFF & KOLMOS, 2007, str. 1). Suština takvog pristupa je u poticanju studenata na kreativno razmišljanje, te da samostalno *„provode istraživanje, integriraju teoriju i praksu te primjenjuju znanja i vještine kako bi razvili održivo rješenje definiranog problema.”* (Savery, 2006, str. 9). Zakonom o visokom obrazovanju predviđa inkorporaciju studentske prakse u kurikulum ali na neodgovarajući način za studente arhitekture.

4 Inertnost kurikuluma i mogućnosti unaprjeđenja obrazovanja jačanjem veza za praksom

U okviru visokoškolske ustanove (VŠU), nastavni plan i program (NPP) svake organizacione jedinice (OJ) predstavlja okosnicu akademskog diskursa. U njemu je prezentiran sadržaj izučavanja, ali je neminovno vidljiva i organizaciona struktura/ustrojstvo OJ. U svim predmetima su definirani ishodi učenja i po završetku studija svaki student stiže set kompetencija koje mu pomažu kod zaposlenja i rada u struci. Proces donošenja i izmjena NPP je uređen ZVO i drugim podzakonskim aktima, odnosno statutom VŠU. U takvoj konstelaciji, svaka promjena u NPP podrazumijeva niz administrativnih aktivnosti koje se moraju planirati najkasnije 6 mjeseci prije početka nove akademske godine. Takva postavka ima za cilj omogućavanje studentima da završe školovanje po NPP po kojem su upisali studij, čime stiču zagarantirane

kompetencije kod upisa studija. Iako je intencija zaštite prava studenata vrlo jasna, u toku studija može doći do promjene mnogih okolnosti na koje akademska zajednica teško može reagirati u okvirima inertnog kurikuluma. Takvih primjera je jako mnogo, poput situacija sa prirodnim nepogodama, ratnim dešavanjima ili recentnije situacijom sa COVID-19 pandemijom. Organizacija rada u takvim situacijama zahtijeva promptno rješavanje problema i često se kao jedino rješenje nameće djelovanje van kurikularnih okvira.

4.1 Suradnja sa strukovnim udruženjima

Usvajanje znanja i vještina van formalnih institucija nije rijetkost, ali se uvijek postavlja pitanje zašto se tražena materija ne izučava unutar VŠU. Uloga neformalnog obrazovanja može se percipirati kao “ispunjavanje rupa” u formalnom obrazovanju. Predstavnici građevinske industrije i strukovnih udruženja imaju sasvim dobru sliku kadrovskih potreba na tržištu rada i u praksi detektiraju nedostatak znanja ili vještina koje inženjeri imaju po završetku formalnog obrazovanja. Međutim, reakcija VŠU je zbog niza pomnutih razloga inertna i stoga je mnoge aktivnosti daleko lakše implementirati kroz neformalne edukacijske kanale. Prednosti i nedostaci formalnog naspram neformalnog obrazovanja je moguće sumirati unutar sljedeće komparativne tabele (*Tablica 2*).

Tablica 2- komparacija formalnog i neformalnog obrazovanja

Prednosti neformalnog obrazovanja:	Nedostaci u formalnom obrazovanju:
Promptna reakcija na tržišne zahtjeve/uspostavljanje edukacionih tečajeva u kratkom roku; Alternativno osiguravanje financiranja kroz različita sponzorstva; Fleksibilnost radnog vremena (nakon posla, vikendom); Moguće promptno djelovanje sa financijskog i pravnog aspekta (ugovori o djelu) i bez limitirajućih birokratskih procedura (javne nabavke);	Dugotrajan proces uspostavljanja tečajeva i dobivanja potrebnih suglasnosti; Uvriježeni pogledi na sponzorske aktivnosti kao favoriziranje određene tvrtke (npr. Autodesk protiv Graphisofta); Angažman akademskog osoblja nakon radnog vremena ili vikendom; Sve aktivnosti i prateći potencijalni troškovi se moraju planirati unaprijed kvartalno ili čak za godinu dana/ nemogućnost promptne reakcije na urgentni problem;

Nije rijetkost da u mnogim reguliranim profesijama, strukovna udruženja poput komore ili asocijacije, preuzimaju na sebe ulogu organizatora cjeloživotnog obrazovanja ili posebnih tečajeva kojim se tretiraju nedostaci unutar VŠU. Potreba za nadgradnjom stečenih znanja je kontinuirani edukacijski proces u kojem strukovna udruženja puno lakše i brže reagiraju na različite izazove i mogu promptno organizirati tečajeve, savjetovanja, simpozije ili druge vrste događaja sa ciljem usvajanja novih znanja i vještina.

4.2 Individualni doprinosi kod integracije prakse u kurikulum – studija slučaja „Dizajn namještaja“

Saradnju između malih i srednjih poduzeća (SME – engl. *small and medium enterprises*) i obrazovne institucije, moguće je uspostaviti na onoj osnovnoj (baznoj) razini – jednog predmeta. Angažmanom akademskog osoblja na predmetu „Enterijeri i dizajn“ u uspostavljanju veze za proizvođačima u okvirima drvne industrije, rezultirala je izradom prototipova namještaja koje su studenti samostalno dizajnirali (**Error! Reference source not found.**).



Ilustracija 5 – primjeri prototipova proizvedenih na osnovu projekata studenata (Nermina Zagora)

Osim Arhitektonskog fakulteta, snažnu vezu sa drvnom industrijom imaju i ostale OJ poput Građevinskog i Mašinskog fakulteta ili Akademije likovnih umjetnosti. Višestruki benefiti, nastali suradnjom SME i akademske zajednice, se ogledaju u sljedećem:

Interes studenata:

- budući arhitekti i dizajneri, od kojih se i očekuje jasan iskorak u saradnji sa proizvođačima namještaja, svoje teoretsko znanje nadograđuju sa direktnim angažmanom i radom u tvorničkim halama, čime koordinacija i komunikacija glavnih aktera postaje neposrednom i uspješnom. Ulaskom u proizvodne pogone i izradom prototipova namještaja, stiče se izvanredno praktično iskustvo pretakanja ideje u realizaciju, odnosno, crteža u trodimenzionalni prototip;
- ostvarivanjem neposredne komunikacije, upoznaju tehničke aspekte savremene tehnologije, produkcijske zahtjeve, materijalizaciju, različite mehaničke sklopove, spojeve i veze;
- Prolazeći proces dizajniranja elemenata mobilijara, izrade radne makete i krajnjeg prototipa, budući dizajneri i arhitekti se susreću sa stvarnim proizvodnim mogućnostima i tehnološkim restrikcijama, kao i prednostima i nedostacima materijala koje podrazumijevaju i adekvatne vizuelne, konstruktivne i funkcionalne modifikacije. Spoznavaju se limiti mašina i materijala u cilju efikasnije korekcije sopstvenih idejnih razmišljanja, što je i najefikasniji vid praktične nadgradnje teoretskog rada;

Interes SME:

- krajnjom selekcijom studentskih radova proizvođači namještaja obogaćuju vlastiti asortiman proizvoda lepezom nespunitih i inventivnih rješenja, od kojih pojedini, u sljedećim pažljivo planiranim i promišljenim koracima, mogu zaživjeti i u serijskoj produkciji. Ovakav mobilijar posjeduje autentično domaće intelektualno porijeklo i autorski sertifikat;
- prepoznavanje potencijala i talenta autora kroz buduću saradnju i eventualni radni angažman;
- promoviranje SME u profiliranju kompanije kao domaćeg prepoznatljivog brenda;
- otvaranje mogućnosti kreiranja brendiranog produkta sa dostupnim finansijskim ulaganjima i ograničenim rizicima;

Interes akademske zajednice:

- prevladavanje jaza između edukacije i realnog sektora;
- formiranje adekvatnog kurikuluma predmeta koji profilira studenta u skladu sa zahtjevima tržišta rada;
- uvođenje interdisciplinarnog pristupa i saradnja sa drugim organizacionim jedinicama univerziteta na zajedničkim programskim osnovama;
- angažman na konkretnim zadacima, što rezultira direktnom motivacijom studenata;
- Kreiranje novih predmeta i širenje kurikuluma u skladu sa potrebama realnog sektora;
- povećanje kvalitete nastavnog procesa;

Interes društva u cjelini:

- revitaliziranje domaće drvoprerađivačke industrije i proizvodnje namještaja;
- smanjenje nezaposlenosti i razvoj drvoprerađivačkog sektora;
- promoviranje strateškog i održivog korištenja prirodnih potencijala kroz povezivanje intelektualnih (specijaliziranog obrazovnog kadra) i prirodnih resursa (drvo, šume);
- poboljšanje strukture izvoza u korist proizvodnje finalnih produkata;
- razvijanje obrazovnog sektora u smjeru profiliranja studijskih programa u skladu sa tržišnim potrebama;
- afirmiranje teorije i prakse industrijskog dizajna koje mogu postati generatorom društvenih prihoda;
- razvijanje dizajnerskog procesa kao najefikasnijeg sredstva državne promocije (primjer skandinavskih zemalja);
- podizanje kritičkog promišljanja, svijesti i edukacije građana o vrijednosti i značaju procesa dizajniranja;

Ovaj primjer individualnog doprinosa akademskog osoblja kod integracije prakse u kurikulum se zbog prepoznatih prednosti za sve učesnike može aplicirati i na bilo koji drugi predmet/oblast. Ovakav pristup bi trebao postati matricom za uspostavljenje kvalitetne saradnje između SME i obrazovnih institucija. Međutim, i sa ostalim kategorijama javnog i privatnog sektora je moguće uspostaviti edukacijsku vezu na obostranu korist (Ilustracija 6).



Ilustracija 6 – veze sa praksom (Autori).

5 Sinergija univerzitetskog obrazovanja i privrednog sektora, industrije

Pragmatičnost interaktivnog odnosa visokoškolskih ustanova sa okruženjem se treba bazirati na razmjeni znanja, edukaciji zasnovanoj na konstruktivnim primjerima i iskustvima, kako bi se podstakla istraživanja, motivirao poduzetnički duh i olakšala priprema za profesionalnu praksu. Aktivnijim učešćem i učinkovitijom saradnjom u definiranju programskih zadataka i pravaca razvoja različitih oblasti arhitekture i građevinarstva, stvaraju se i bolji uvjeti za praktičnu nastavu, sprovođenje stručne prakse, a time i prilike za zapošljavanje. Pogotovu što, u današnje vrijeme ubrzanog razvoja, imamo fundamentalan nesklad, između arhitektonskog obrazovanja, arhitektonske teorije i arhitektonske prakse, sa jedne strane, i savremenog urbanog okruženja, sa druge strane (Marko Mišić, 2022, str. 24).

5.1 „ARCHIPRAXIS“ - interakcija sa realnim i javnim sektorom putem javnih događaja i festivala stipendija

S obzirom na to da su u fokusu saradnje studenti, što je i najvažniji aspekt, može se ostvariti i transfer znanja na stručnom polju, upoznati kretanja i tehnološka dostignuća i potrebe za novim proizvodima i inovacijama. Prilagođavanjem studijskih zadataka potrebama društvene zajednice i privrednih subjekata, ustupanjem prostora za tematska predavanja, kao i pomoć kompanija fakultetima u vidu donacija, računarske i laboratorijske opreme, može rezultirati stvaranjem jedne interaktivne, društveno korisne, zajednice.

U proteklih nekoliko godina Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu je realizovao više od 25 Sporazuma o saradnji sa kompanijama koje su uzele učešće u različitim aktivnostima i na obostranu korist. Zahvaljujući novčanim donacijama kompanija, donacijama u opremi i materijalima, uslovi rada na Fakultetu su se značajno poboljšali. Također, studenti su kroz mogućnost učešća na predavanjima (obuci), konkursima, takmičenjima, seminarima i drugim stručnim događajima, u organizaciji privrednih subjekata i podršku Fakulteta, stekli pozitivna iskustva rada na stvarnim profesionalnim izazovima uz finansijski benefit.

Iako je dosta pozitivnih primjera, prvenstveno kroz individualne inicijative akademskog osoblja, smatramo da dosadašnja saradnja Fakulteta sa realnim sektorom nije u potpunosti uređena. Ne raspoložemo sa pokazateljima aktuelnih interesovanja i potreba poslodavaca za inženjerima arhitekture, što rezultira izostajanjem adekvatnih reakcija i strategija u pogledu praćenja zahtjeva tržišta. Stoga je neophodno izraditi Pravilnik o međusobnoj saradnji Fakulteta i partnera/donatora iz privrednog sektora, kako bi se definirali jasni modeli saradnje, regulirala prava i obaveze svih partnera i unaprijedila njihova transparentnost, ustupanjem prostora i pristupa na webu Fakulteta (Elektrotehnički fakultet u Beogradu, 2015).

U narednom periodu Arhitektonski fakultet planira da organizirati manifestaciju pod nazivom ArhiPraxis, u kojoj će učestvovati 15 renomiranih firmi i arhitekata iz Bosne i Hercegovine i regiona, u cilju upoznavanja studenata sa sudionicima njihovog budućeg profesionalnog djelovanja i realnim okruženjem. Cilj ovog događaja je povezati studente sa privrednim sektorom, čije su aktivnosti vezane za oblast arhitekture, urbanizma i tehnologije građenja. Temeljem korisnih i kreativnih diskusija razmjenit će se iskustva, unaprijediti obrazovni i istraživačkih kapaciteti, te olakšati put studentima u svijet rada i sistem daljnje formalne i neformalne edukacije.

Partneri manifestacije su prepoznali svoj interes i potencijalno koristan društveni angažman, te su potvrdili učešće na ovom događaju namijenjenom studentima. Shodno interesovanju i poljima djelovanja, kroz tematska predavanja, prezentacije, promotivni materijal, diskusije i dr. biće im omogućeno da upoznaju studente Univerziteta u Sarajevu – Arhitektonskog fakulteta i širu zajednicu o svojim ostvarenjima, aktivnostima i poslovnim uspjesima.

Benefiti ovakvih događaja su u umrežavanju i podsticanju saradnje između akademskih institucija i privrednih subjekata, obrazovanja i javnih institucija što može značajno uticati na poboljšanje konkurentnosti i inovacije. Partnerski odnos i interakcija s društvenom zajednicom pospješuje praktična istraživanja, olakšava definiranje ciljanih aktivnosti, otvaranje postdiplomskih stručnih studija i održavanje praktične nastave, te dovodi do bržeg zapošljavanja studenata i razvoja kompanije. Potrebe i potencijal za saradnju akademskih zajednica sa privrednim subjektima su veoma značajni i predstavljaju faktor privrednog i socijalnog razvoja (Milena Jovanović-Kranjec, 2018, str. 123-133).

5.2 Međunarodni projekti za podizanje kapaciteta VŠU

Europski međunarodni program „Erasmus+“ osmišljen je sa ciljem pružanja podrške u oblasti obrazovanja i sporta sa fokusom na mlade ljude (European Commission, 2022). Osim programskih zemalja iz EU koje imaju pravo učešća, tokom prethodne dekade mnoge partnerske zemlje izvan EU su bile dio konzorcija gdje se nastojalo unaprijediti obrazovanje. U BiH je implementiran niz projekata iz oblasti „unaprjeđenja kapaciteta“ (eng. *capacity building*) a najčešći partneri su bile visokoškolske obrazovne institucije na području Zapadnog Balkana (Erasmus Plus, 2022). Osim ovog europskog programa, i druge države imaju svoje programe finansiranja iz oblasti visokog obrazovanja sa istom ciljnom grupom. Jedan od takvih programa je iniciran od Ministarstva vanjskih poslova vlade Kraljevine Norveške pod nazivom *Programme in Higher Education, Research and Development in the Western Balkans* (HERD) koji je implementiran na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu u periodu od 2014–2016. godine (Burazor, Schwai, Zagora, & Ibrišimbegović, 2016). Suradnja više institucija direktno utiče na podizanje individualnih i institucionalnih kompetencija i rezultira novim vezama unutar akademske zajednice, što neminovno za posljedicu ima generiranje novih sadržaja.

Svjesni potrebe sveobuhvatnije (institucionalne) integracije prakse u nastavni proces, već po okončanju HERD programa, dio akademskog osoblja se angažirao na prijavi novog ERASMUS+ projekta u kojem bi Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu bio aplikant. Početkom 2020. godine je projekat bio prijavljen a konzorcij su činile VŠU sa kojima je ostvorena ranija suradnja kroz projekte HERD i HURBE. Iako projekat nije bio prihvaćen te

iste godine, zbog važnosti teme revidirani prijedlog je ponovo prijavljen 2022. godine sa gotovo identičnim konzorcijem uz uključenje VŠU iz Crne Gore. Projekat *Architecture Pop-up Lab Exchange* (APLE) nastao je kao odgovor na potrebu obrazovne ustanove, zakonsku obavezu i kritičku povratnu informaciju, koju su dali arhitektonski profesionalci o kompetencijama mladih arhitekata, koji po prvi put traže zaposlenje. Dakle, projekat bi omogućio posredovanje između svih izazova i problema koji se pojavljuju na pragu između arhitektonskog fakulteta i rada u praksi. Ovo se može postići okupljanjem studenata i akademskog osoblja sa profesionalcima kroz studije, radionice, pop-up laboratorije, u zajedničkoj težnji za unapređenjem prijenosa znanja i njegovanjem nastave i učenja orijentiranog na praksu. Nove generacije arhitekata će imati koristi od ove inicijative kroz povećanje konkurentnosti na tržištu rada. Pozitivni efekti će se odraziti na socio-ekonomsko okruženje kroz angažovanje javnog sektora. Implementacija je fokusirana na tri cilja:

1. Inovacija i razvoj u obrazovnom procesu;
2. Inicijativan i proaktivan pristup privatnom i javnom sektoru, proto praksi (dizajnerski studiji, izvođači radova, dobavljači/proizvođači materijala, vladine i nevladine institucije);
3. Tehnološka istraživanja i nadogradnja nastave koju omogućavaju Pop-up laboratorije kao alat za umrežavanje, koji se sastoji od Core Labs (fizički laboratorijski prostor), Virtual Labs (online laboratorije, baza podataka projekata) i Temporary Labs (privremeni laboratoriji).

Misija ovog projekta temelji se na imperativima poboljšanja ishoda studija, vještina i kompetencija studenata kod zapošljavanja. Imajući u vidu njegov nacionalni, regionalni i međunarodni značaj, projekat treba osigurati ekonomsku, kulturnu i društvenu jednakost i distribuciju aktivnosti širom Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Uključit će oko 100 zaposlenih i 210 studenata koji imaju direktnu korist od APLE projekta i indirektno veći broj uposlenih u privatnom i javnom sektoru.

6 Zaključci

Integracija prakse u obrazovni sustav VŠU je potrebna mjera kako bi studenti po završetku visokoškolskog obrazovanja stekli potrebna znanja i vještine. Na području obrazovanja arhitekata postoji više modaliteta povezivanja prakse sa teorijom a najefektniji su problem-orijentirani i projekat-orijentirani pristupi

učenju (eng. PBL). Ovi pristupi učenju, aktuelni u svijetu, su primjenjivi i na lokalni kontekst.

U slučaju najstarije VŠU na području BiH, predloženom dopunom zakonskih rješenja za napredovanja akademskog osoblja bi se u najvećoj mjeri utjecalo na profilaciju kadra i stručne kompetencije. Takvom intervencijom bi se osigurao još kvalitetniji transfer znanja prema studentima. Angažman akademskog osoblja u struci podrazumijeva i kontinuirano usavršavanje kroz svakodnevne izazove vezane za projektiranje i građenje objekata. Kontinuirano obrazovanje nastavnog kadra je nužno ako se želi inovirati nastavni plan i program a rad u praksi predstavlja najbolji modalitet usvajanja znanja. Usprkos zakonskim rješenjem (ZVO) koje destimulira stručnu profilaciju (isključivost kod načina napredovanja unutar naučne ili umjetničke komponente), moguće je i alternativnim putevima utjecati na podizanje razine kompetentnosti i relevantnosti. Na primjerima integracije prakse u nastavu na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu uočavaju se svi benefiti takvog načina rada i za studente i za akademsko osoblje. Neovisno o tome da li se radi o individualnim naporima ili grupnim/institucionalnim, konačni rezultat je neminovno podizanje rejtinga matične ustanove. Suradnjom na međunarodnim projektima povećavaju se veze sa drugim VŠU i dolazi u doticaj sa primjerima dobre prakse u oblasti obrazovanja. Uspostavom čvrstih relacija sa građevinskom industrijom, dolazi do izražaja „korektivni faktor“ te je ovisno o povratnim informacijama sa tržišta rada, moguće pravovremeno reagirati i adresirati nedostatke unutar formalne izobrazbe.

Primijenjena rješenja za integraciju prakse u obrazovni proces na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, mogu poslužiti i bilo kojoj drugoj OJ ili VŠU. PBL modeli su prisutni i u medicinskim naukama a „učenje kroz rad“ je primjenjiv i na tehničke i društvene nauke. Međutim, nisu svi edukacijski modeli podjednako efikasni kada se radi o različitim obrazovnim profilima. Stoga se najveća opasnost javlja kod nametanja jednoobraznih (uvjetno univerzalnih) rješenja zakonskim i podzakonskim aktima koja ne toleriraju specifičnost i unikatnost svake od profesija.

Literatura

1. AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE. (2015). *Članovi Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine* (Svez. II). (P. P. Vidić, & I. Krzović, Ur.) Sarajevo: Matica Hrvatska u Sarajevu. Dohvaćeno iz Redovni članovi Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine: <https://www.anubih.ba/index.php/bs/clanstvo/redovni-clanov>
2. Al-Qawasmi, J. (2006). *Changing Trends in Architectural Design Education*. Rabat: CSAAR.
3. Bailey, G., Defilippis, F., Korjenic, A., & Čaušević, A. (Ur.). (2020). *Cities and Cultural Landscapes: Recognition, Celebration, Preservation and Experience*. Cambridge Scholars Publishing. Dohvaćeno iz <https://www.cambridgescholars.com/product/978-1-5275-4650-9>
4. Burazor, M., Schwai, M., Zagora, N., & Ibrišimbegović, S. (Ur.). (2016). *METAMORPHOSIS OF ARCHITECTURAL EDUCATION IN (POST) TRANSITIONAL CONTEXT*. Sarajevo: Faculty of Architecture, University of Sarajevo (AFS) in cooperation with the Faculty of Architecture and Fine Art, Norwegian University of Science and Technology (NTNU);. Preuzeto 24. July 2017 iz http://af.unsa.ba/pdf/publikacije/metamorphosis_of_architectural_education.php
5. DE GRAAFF, E., & KOLMOS, A. (2007). HISTORY OF PROBLEM-BASED AND PROJECT-BASED LEARNING. U *Management of Change* (str. 1-8). Sense Publishers.
6. EC. (2000). *The Lisbon European Council – An Agenda of Economic and Social Renewal for Europe*. Doc/00/7, Brussels. Dohvaćeno iz http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/lisbon_en.pdf
7. EC. (2010). *EUROPE 2020 - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels: EUROPEAN COMMISSION. Dohvaćeno iz <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:en:PDF>
8. Elektrotehnički fakultet u Beogradu. (2015). *Pravilnik o zasnivanju godišnjih partnerskih paketa Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu*. Dohvaćeno iz https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/Akta_fakulteta/Partnerski_paketi ETF.pdf
9. *Erasmus Plus*. (2022). Dohvaćeno iz <https://www.unsa.ba/sites/default/files/dodatak/2020-03/Lista%20projekata.xlsx>
10. European Commission. (2022). *EU programme for education, training, youth and sport*. Dohvaćeno iz What is Erasmus+?: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/about-erasmus/what-is-erasmus>

11. Fisher, T. (2001). Revisiting the Discipline of Architecture. U A. Piotrowski, & R. J. W, *Discipline of Architecture* (str. 1). Minneapolis: University of Minnesota Press.
12. Fraker, H. S. (2008). Education and Practice: The Architect in the Making. U N. B. Solomon, *Architecture: Celebrating the Past, Designing the Future* (str. 110). New York: The American Institute of Architects.
13. Grandić, R., & Bosanac, M. (2018). Razvoj treće misije univerziteta u Srbiji. *Zbornik odseka za pedagogiju*(27). doi:<https://doi.org/10.19090/zop.2018.27.7-27>
14. Gropius, W. G. (1955). *Scope of Total Architecture*. New York: Harper & Brothers Publishers.
15. Lawson, B. (2005). *How Designers Think: The design process demystified*. London and New York: Routledge.
16. Marko Mišić, K. J. (2022). Godine partnerstva: saradnja sa privredom na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu u periodu 2016-2021. *XXVIII Skup TRENDOVI RAZVOJA: "UNIVERZITETSKO OBRAZOVANJE ZA PRIVREDU"*. Kopaonik.
17. Milena Jovanović-Kranjec, D. D. (2018). Značaj saradnje Univerziteta i privrede kao faktora privrednog i socijalnog razvoja Republike Srbije. *Ekonomika*, 64(1). doi:<https://doi.org/10.5937/ekonomika1801123J>
18. Savery, J. J. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-29. Dohvaćeno iz <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
19. Temkin, J. (06. January 2002). For would-be architects, grad school like boot camp. *Chicago Tribune*. Dohvaćeno iz http://articles.chicagotribune.com/2002-01-06/news/0201060413_1_theory-and-practice-student-s-preparation-graduate-programs
20. Univerzitet u Sarajevu - Arhitektonski fakultet. (03. Februar 2021). Inicijativa za prepoznavanje specifičnosti arhitekture i urbanizma u novom Zakonu o visokom obrazovanju.
21. Vlada KS. (2019). Standardi i normativi za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja na području Kantona Sarajevo.
22. Yandi, Y. A. (2018). Renewing Theories, Methods and Design Practices: Challenges for Architectural Education. *International Conference on Architectural Education in Asia (eduARCHsia 2017)* (str. 1). SHS Web Conf