

**PROJEKTI DRUŠTVENO KORISNOG
UČENJA: PROVEDBA NA DALJINU U MREŽI
KNJIŽNICE MARINA DRŽIĆA**

**SERVICE LEARNING PROJECTS:
ONLINE IMPLEMENTATION IN THE MARIN DRŽIĆ
LIBRARY NETWORK**

Snježana Ercegovac
Knjižnice Grada Zagreba
snjezana.ercegovac@kgz.hr

Marija Turković Kordić
Knjižnice Grada Zagreba
marija.turkovic.kordic@kgz.hr

UDK / UDC: [378.147:364.4]:021.2-
057.87(497.5 Zagreb)
Stručni rad / Professional paper
Primljeno / Received: 22. 8. 2021.
Prihvaćeno / Accepted: 26. 10. 2021.

Sažetak

Cilj. U radu se predstavlja partnerstvo Dječje knjižnice Marina Držića i Knjižnice Savica, dviju knjižnica iz mreže Knjižnice Marina Držića, područne knjižnice u mreži Knjižnica grada Zagreba i studenata Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na provedbi triju projekata društveno korisnog učenja tijekom akademske godine 2020./2021. u okviru kolegija Društveno korisno učenje, koji se izvodi na Odsjeku za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Metodologija. U prvome dijelu rada opisuje se koncept društveno korisnog učenja koji spaja obrazovanje i društvenu odgovornost, a zatim se navode razlike među društveno korisnim učenjem, volontiranjem i studentskom praksom. Potom se nabrajaju ciljevi provedbe projekata društveno korisnog učenja i dobrobiti koje ta provedba donosi, a ističe se i važnost kritičkog promišljanja provedenih projekata. U drugome dijelu

rada opisuje se uloga knjižničara u partnerstvu te se predstavljaju tri studentska projekta namijenjena osnovnoškolcima: „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“, „Minecraft glagoljica“ te „Mein Freund: micro:bit“. Sva tri projekta odnose se na STEM područja tehnologije i inženjerstva i realizirana su na daljinu, u skladu s mjerama za suzbijanje širenja bolesti COVID-19 koje su u trenutku njihove provedbe bile na snazi.

Rezultati. Provedba i evaluacija predstavljenih projekata pokazuju da knjižničari, zahvaljujući svom znanju i iskustvu, mogu biti kvalitetni mentori studentima na projektima društveno korisnog učenja, a da studenti knjižnicama, kao partnerskim organizacijama, mogu pomoći da svojim korisnicima pruže inovativnije, kvalitetnije i raznovrsnije usluge.

Originalnost/vrijednost. Prikaz projekata društveno korisnog učenja provedenih u partnerstvu s narodnim knjižnicama mogao bi knjižnicama koje nisu sudjelovale u njihovoj provedbi poslužiti kao poticaj da se uključe u provedbu projekata društveno korisnog učenja osmišljenih tako da zadovolje konkretne društvene potrebe lokalne zajednice u kojoj te knjižnice djeluju.

Ključne riječi: COVID-19, društveno korisno učenje, narodne knjižnice, nove knjižnične usluge, STEM

Abstract

Purpose. This paper presents the collaboration between the Marin Držić Children’s Library and the Savica Library, two libraries of the Marin Držić Library network, a branch library of the Zagreb City Libraries network, and the students of the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb in the implementation of three service learning projects within the Service Learning course at the Department of Information and Communication Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb during the 2020/2021 academic year.

Approach/methodology/design. The first part of the paper describes the concept of service learning which integrates education with social responsibility. Then the differences between service learning, volunteering and student placements are listed. Afterwards, the goals of implementing service learning projects are enumerated as well as the benefits such implementation brings. The importance of critical reflection of the implemented projects is also highlighted. The second part of the paper describes the role of librarians in the partnership and presents the three student projects intended for primary school children: “Learning through fun: micro:bit workshops”, “Minecraft and Glagolitic script”, and “Mein Freund: micro:bit”. All three projects are in the STEM fields of technology and engineering and were implemented online in accordance with the measures taken to prevent the spread of COVID-19 that were in force at the time of the project implementation.

Findings. The implementation and evaluation of the presented projects have shown that the librarians, owing to their knowledge and experience, can be high-quality student mentors on service learning projects, but also that the students can help the libraries, as their partner organizations, to provide more innovative, high-quality, and diverse services to their users.

Originality/value. The overview of service learning projects implemented in partnership with public libraries could serve as an incentive for other libraries that have not participated in the implementation of such projects to get involved in the implementation of service learning projects designed to meet the specific social needs of their local communities.

Keywords: COVID-19, new library services, public libraries, service learning, STEM

1. Uvod

Dječja knjižnica Marina Držića¹ i Knjižnica Savica², knjižnice iz mreže Knjižnice Marina Držića, područne knjižnice u mreži Knjižnica grada Zagreba³ tijekom akademske godine 2020./2021. sudjelovale su u provedbi projekata društveno korisnog učenja u partnerstvu sa studentima Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Projekti su provedeni u okviru kolegija Društveno korisno učenje⁴ koji na Odsjeku za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu vodi N. Mikelić Preradović.

Društveno korisno učenje (DKU) nastavna je metoda kojom studenti znanje i vještine stečene tijekom studija primjenjuju na razvoj projekta kojim zadovoljavaju konkretnu društvenu potrebu. Ono može biti obavezna ili izborna sastavnica kolegija u okviru kojega se provodi, može se provoditi u klasterima kolegija ili u okviru projekta završnog rada studenata preddiplomskih ili diplomskih studija.⁵ Za razliku od studentske prakse, ta vrsta učenja sadržava društvenu komponentu koja Fakultet približava zajednici, a studentima daje osjećaj da čine nešto dobro

¹ Dječja knjižnica Marina Držića. // Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/djecja-knjiznica-marina-drzica/59>.

² Knjižnica Savica. // Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/knjiznica-savica/65>.

³ Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr>.

⁴ Društveno korisno učenje. // Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://theta.ffzg.hr/ECTS/Predmet/Index/33453>.

⁵ Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja: Teorija i praksa društveno korisnog učenja. Zagreb: Zavod za informacijske studije, 2009. Str. 32.

i pozitivno. Istodobno stječu iskustva za rad u svojoj budućoj profesiji dok posve samostalno rade na projektu koji su sami osmislili.⁶

U okviru navedene suradnje realizirana su tri studentska projekta društveno korisnog učenja namijenjena djeci osnovnoškolskog uzrasta: „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“⁷, „Minecraft glagoljica“⁸ te „Mein Freund: micro:bit“⁹. Zbog pandemije koronavirusa Sars-CoV-2 i epidemioloških mjera za suzbijanje bolesti COVID-19 svi su projekti realizirani u obliku virtualnih radionica preko platforme Google Meet od 28. prosinca 2020. do 14. siječnja 2021. Virtualna komponenta njihova osmišljavanja i provedbe čini ih projektima *e*-društveno korisnog učenja.

Ovaj rad sastoji se od dvaju dijelova: u prvome se s teorijskog aspekta predstavlja koncept društveno korisnog učenja i ističu se njegove prednosti za studente, za Fakultet te posebice za partnere iz zajednice. U drugome se opisuju tri spomenuta projekta te uloga knjižničara kao mentora u njihovoj provedbi, a zatim se navode rezultati anketa kojima se procjenjivalo zadovoljstvo djece provedenim radionicama te zadovoljstvo studenata suradnjom s trima diplomiranim knjižničarkama, mentoricama na provedbi projekata.

2. Društveno korisno učenje: povezanost obrazovanja i društvene odgovornosti

Društveno korisno učenje (engl. service learning), katkad zvano i *učenje zalaganjem u zajednici*,¹⁰ nastavna je metoda kojom studenti strukturirano znanje i vještine stečene na studiju primjenjuju na osmišljavanje i realizaciju projekta posvećenog rješavanju neke konkretne društvene potrebe ili problema, u cilju obogaćivanja procesa usvajanja znanja kritičkim promišljanjem o složenim uzrocima

⁶ Društveno korisno učenje. // Dječja knjižnica Marina Držića. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/djecja-knjiznica-marina-drzica/programi-i-projekti/drustveno-korisno-ucenje/39808>.

⁷ Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice: Studentski projekti 2020–2021. // Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.

⁸ Minecraft glagoljica: Studentski projekti 2020–2021. // Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.

⁹ Mein Freund micro:bit. Studentski projekti 2020–2021. // Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.

¹⁰ Ledić, J.; B. Čulum. Učenje zalaganjem u zajednici: Integracija visokoškolske nastave i zajednice u procesu obrazovanja društveno odgovornih i aktivnih građana. // Revija za socijalnu politiku 17, 1(2010), str. 71–88. DOI: <https://doi.org/10.3935/rsp.v17i1.897>.

društvenih problema i suradnjom na zajedničkom projektu.¹¹ Razvijena je u Sjedinjenim Američkim Državama krajem šezdesetih godina 20. stoljeća u nastojanju da se nastavni proces poboljša povezivanjem učenja i volonterskog zalaganja u zajednici.¹² U tom je smislu, prema vodiču za pokretanje programa društveno korisnog učenja *Od ideje do promjene*, društveno korisno učenje inovativna nastavna metoda zato što fakultet povezuje s društvenom zajednicom te omogućuje transfer znanja, što obogaćuje sve sudionike procesa, a visokom obrazovanju daje konkretnu i pozitivnu mogućnost da utječe na svoju okolinu. U vodiču se ističe kako komponenta učenja i komponenta društvenog rada moraju činiti zaokruženu cjelinu čije središte čini angažman studenata na projektu osmišljenom da odgovori na stvaran, aktualan društveni problem, za čiju provedbu studenti crpe znanje iz svog preddiplomskog ili diplomskog studija.¹³ U knjizi *Učenjem do društva znanja: teorija i praksa društveno korisnog učenja*, priručniku koji se može smatrati temeljnim dokumentom pri pokretanju kolegija s komponentom društveno korisnog učenja, Mikelić Preradović objašnjava kako se društveno korisno učenje fokusira na to da studenti pri osmišljavanju projekta primijene ono što su dotad naučili, ali i da tijekom njegove provedbe steknu nova znanja i vještine.¹⁴

Usmjereni društveno koristan rad u tom se priručniku opisuje kao pokretač postizanja akademskih ciljeva jer studentima kroz aktivnosti pisanja dnevnika, čitanja relevantne literature, rasprave i usmenih izlaganja osigurava strukturirano vrijeme potrebno za kritičko promišljanje projekta društveno korisnog učenja na kojem sudjeluju, kao i iskustvo učenja u grupi i pojedinačno. Usto društveno korisno učenje potiče i razvoj empatije, samopoštovanja i samopouzdanja, društvene odgovornosti te brige za ostale studente iz tima, odnosno za članove zajednice za koje se projekt osmišljava. Mikelić Preradović dalje navodi kako se društveno korisno učenje temelji na recipročnom odnosu: usmjereni društveno koristan rad poboljšava usvajanje znanja, a učenje pridonosi društveno korisnom radu; s tim da se ocjena iz kolegija temelji na rezultatima učenja, a ne na ostvarenom broju sati rada.¹⁵

U tom istom priručniku napominje se da je društveno korisno učenje usmjereno na javni i civilni sektor: udruge, kulturna i sportska društva, savjetovaništa, mreže, knjižnice, muzeje, arhive, bolnice, domove zdravlja, državne vrtiče i škole, staračke domove i domove za nezbrinutu djecu, dakle na institucije i organizacije

¹¹ Usp. Mikelić Preradović, N. *Učenjem do društva znanja*. Nav. dj., str. 7.

¹² DKU: Priručnik za društveno korisno učenje. / uredili T. Augustinčić, R. Milenković i M. Kolarić. Karlovac: Ka-matrix, 2019. Str. 8. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: http://www.dkau-centar.eu/fileadmin/user_upload/Prirucnik-za-drustveno-korisno-ucenje.pdf.

¹³ Usp. Begić, J.; E. Berbić-Kolar; L. Brajković; D. Matanović; M. Mileusnić; S. Paraga; I. Tomasić i suradnici. *Od ideje do promjene: Vodič za pokretanje programa društveno korisnog učenja*. Zagreb: Institut za razvoj obrazovanja, 2019. Str. 11. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:803847>

¹⁴ Mikelić Preradović, N. *Učenjem do društva znanja*. Nav. dj., str. 10.

¹⁵ Usp. Isto, str. 8.

koje povezuje zajednički cilj – svojim radom pridonijeti razvoju civilnog društva pružajući usluge i stavljajući na raspolaganje svoja znanja, informacije i resurse.¹⁶

Mikelić Preradović pojašnjava i kako se društveno korisno učenje, iako s njima dijeli brojne podudarnosti, razlikuje od volontiranja i stručne studentske prakse. Volonterski je rad usmjeren na opće dobro – volonteri dobrovoljno, s altruističnom ili humanitarnom motivacijom, obavljaju određenu djelatnost kao odgovor na postojeću društvenu potrebu, pritom ne očekujući materijalnu naknadu. Volontiranje nije nužno povezano s nastavom i ne mora otvarati prostor za kritičko promišljanje te sintezu iskustva i znanja, iako omogućuje stjecanje raznovrsnih vještina i učenje kroz iskustvo. Što se stručne prakse tiče, njezin je primarni cilj da studenti pod nadzorom mentora ovladaju novim znanjima, za što bivaju ocijenjeni i stječu bodove, ali njezino obavljanje nužno ne podrazumijeva kritičko promišljanje,¹⁷ a često ne uključuje, ističu Pröpsting i suradnici, ni komponentu društvene odgovornosti, građanskog aktivizma i zadovoljavanja potreba zajednice.¹⁸ Budući da je kod volontiranja naglasak na pomoći koja se pruža onome za koga se aktivnost obavlja, a kod stručne prakse na osiguravanju uvjeta u kojima će studenti primijeniti i usavršiti znanja stečena na studiju, društveno korisno učenje, tvrdi Mikelić Preradović u priručniku *Učenjem do društva znanja*, više je i od jednoga i od drugoga: s jedne strane donosi razinu kritičkog promišljanja koja za volontiranje nije ni važna ni nužna, a s druge, zato što je dio akademskog kolegija, produbljuje znanje studenata i pruža im priliku aktivnog sudjelovanja u projektu za čiju su provedbu visoko motivirani i oni i društvena zajednica.¹⁹ Društveno korisno učenje oblik je iskustvenog učenja kojemu je cilj povezivanjem društveno korisnog rada i učenja studente podučiti građanskoj odgovornosti te pritom osnažiti i društvenu zajednicu, navodi Mikelić Preradović u svom drugom priručniku *STEM revolucija u zajednici: Implementacija društveno korisnog učenja u STEM području*.²⁰

Da bi se pojasnile pojedine značajke i ciljevi društveno korisnog učenja, u nastavku poglavlja pobliže se opisuje kako se održava kolegij koji ga uključuje te kako se izvode projekti.

¹⁶ Usp. Isto.

¹⁷ Usp. DKU: Priručnik za društveno korisno učenje, Nav. dj., str. 12.

¹⁸ Pröpsting, S.; G. Medunić-Orlić; D. Lerotić. Sudjeluj u održivom razvoju – shvati – provedi – oblikuj: Društveno korisno učenje – uključivanje studenata u zaštitu prirode i okoliša: Praktičan priručnik za visokoškolske ustanove i neprofitne organizacije. Split: Sunce – udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj, 2018. Str. 13–14. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: https://sunce-st.org/wp-content/uploads/2021/01/Prirucnik-za-nastavnike-digitalna-verzija-HR_FINAL_final.pdf.

¹⁹ Usp. Mikelić Preradović, N. *Učenjem do društva znanja*. Nav. dj., str. 11.

²⁰ Mikelić Preradović, N. *STEM revolucija u zajednici: Implementacija društveno korisnog učenja u STEM području*. Str. 9. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/wp-content/uploads/2020/09/Implementacija-dru%C5%A1tveno-korisnog-u-%C4%8Denja-u-STEM-podrucju.pdf>.

2. 1. Kolegij s komponentom društveno korisnog učenja

Begić i suradnici u vodiču za pokretanje programa društveno korisnog učenja *Od ideje do promjene*, objašnjavaju kako kolegij s komponentom društveno korisnog učenja može biti osmišljen tako da mu društveno korisno učenje bude obavezna ili izborna sastavnica. Uvodi li se kao obavezni dio, svi studenti na tom kolegiju moraju sudjelovati u društveno korisnim aktivnostima i moraju pisati dnevnik rada, esej ili analitički članak. Uvodi li se kao izborna komponenta, osigurava alternativu „tradicionalnom“ učenju i podučavanju te omogućuje pravo izbora, ali utječe na razliku u iskustvu zato što se time otvara mogućnost da pojedini studenti odluče ne sudjelovati u društveno korisnim aktivnostima zaključuje li da se radi o manje zahtjevnom načinu rada. Uvodi li se u klastere kolegija, društveno korisnim aktivnostima postiže se povezivanje ishoda učenja dvaju ili više kolegija na različitim studijima, potiče se suradnja, interdisciplinarnost i multidisciplinarnost. Omogućujući se studentima da umjesto završnog rada na preddiplomskom ili diplomskom studiju provedu projekt društveno korisnog učenja, pruža im se prilika da pokažu jesu li razumjeli metodu društveno korisnog učenja i koliko su vješti u njezinoj primjeni, kao i da na višoj razini integriraju znanje i dodatno unaprijede sposobnost kritičkog razmišljanja, što ih sve priprema za buduću karijeru.²¹

2.2. Ciljevi i dobrobiti društveno korisnog učenja

U priručniku *Učenjem do društva znanja* Mikelić Preradović spominje dva osnovna cilja društveno korisnog učenja: poboljšanje procesa učenja i zadovoljavanje potreba društva. Proces učenja poboljšava se povezivanjem teorije naučene tijekom studija, odnosno na kolegiju s komponentom društveno korisnog učenja, s iskustvima stečenima na projektu, tj. povezivanjem apstraktnog razmišljanja i konkretnog djelovanja. Potrebe društva zadovoljavaju se izravnim i smislenim sudjelovanjem u rješavanju društvenog problema. Društveno korisno učenje stoga razvija okružje u kojem postoje kolegijalnost i suradnja među studentima, profesorima i članovima društvene zajednice. Usto studentima daje priliku da rade na važnom i nužnom zadatku te utječu na rješavanje problema i potreba zajednice izlaganjem društvenim različitostima.²²

Projekti društveno korisnog učenja donose dobrobit studentima, fakultetu te široj društvenoj zajednici. Mikelić Preradović obrazlaže kako društveno korisno učenje studentima pomaže u razvijanju sposobnosti kritičkog promišljanja, povezivanju teorije i prakse, usavršavanju sposobnosti kreativnog pristupa rješavanju

²¹ Usp. Begić, J.; E. Berbić-Kolar; L. Brajković; D. Matanović; M. Mileusnić; S. Paraga; I. Tomasić i suradnici. Nav. dj., str. 18–19.

²² Usp. Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja. Nav. dj., str. 12.

problema te unaprjeđenju vještina rada u suradničkom okružju.²³ Fakultet postaje osjetljiviji na društvene potrebe, a nastojeći neke od njih zadovoljiti, poboljšava percepciju javnosti o sebi. Dobrobiti za društvene partnere očituju se u poboljšanju učinkovitosti, kvalitete i opsega usluga.²⁴

2.3. Uloga studenata, nastavnika i partnera iz zajednice u provedbi projekata društveno korisnog učenja

Uspjeh projekata društveno korisnog učenja podjednako ovisi o suradnji svih triju dionika koji sudjeluju u njegovoj provedbi: studenata, nastavnika i vanjskog partnera odnosno partnera iz zajednice.²⁵ Studenti su idejni začetnici i izvođači projekta, nastavnik djeluje kao savjetnik i koordinator komunikacije s društvenim partnerom, koji je pak mentor i izvor informacija.²⁶ Begić i suradnici navode da je s jedne strane važno da nastavnik izgradi okružje u kojemu će studenti surađivati, u kojemu će postojati jasna podjela zadataka i odgovornosti u zadanom razdoblju zahvaljujući čemu će kao tim odgovorno provoditi projekt i prezentirati ostvarene rezultate.²⁷ S druge je strane ključno da se članovi studentskog tima upoznaju, definiraju ostvarive ciljeve i aktivnosti unutar projekta te sudjeluju u njihovoj provedbi, da redovito komuniciraju međusobno, s nastavnikom i s društvenim partnerom te vode dnevnik društveno korisnog učenja.²⁸ S treće je strane ispravan izbor odgovarajućeg partnera iz zajednice ključan za uspješnu provedbu studentskog projekta društveno korisnog učenja jer je on taj koji definira problem i društvenu potrebu, mentorira i evaluira studente, prati napredak njihova rada te planira cjelokupnu logistiku provedbe projekta.²⁹

2.4. Kritičko promišljanje i društveno korisno učenje

Još jednu važnu komponentu svladavanja metode društveno korisnog učenja čini kritičko promišljanje. To je proces kojim studenti, pojašnjava Mikelić Preradović – na temelju usmene rasprave, dnevnika rada, mape društveno korisnog učenja, prezentacija, kritičkog proučavanja predmetne literature, analize slučaja te

²³ Isto, str. 16.

²⁴ Isto.

²⁵ Begić, J.; E. Berbić-Kolar; L. Brajković; D. Matanović; M. Mileusnić; S. Paraga; I. Tomasić i suradnici. Nav. dj., str. 17.

²⁶ Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja. Nav. dj., str. 81.

²⁷ Begić, J.; E. Berbić-Kolar; L. Brajković; D. Matanović; M. Mileusnić; S. Paraga; I. Tomasić i suradnici. Nav. dj., str. 17.

²⁸ Isto.

²⁹ Usp. Isto, str. 16–17.

slušanjem i čitanjem o međusobnim iskustvima na projektu – analiziraju i kritički povezuju ono što su doživjeli tijekom provedbe projekta s ciljevima kolegija s komponentom društveno korisnog učenja i svog matičnog studija. Društveno korisno učenje usmjereno je na prožimanje teorije i prakse te omogućuje studentima da uče jedni od drugih. Kritičko promišljanje glavna je komponenta pretvorbe iskustva u učenje i povezivanja društveno korisnog rada s akademskim konceptima.³⁰ Kritičko promišljanje uspješno je ako je povezano s konkretnim ciljevima učenja na kolegiju s komponentom društveno korisnog učenja i ako omogući studentima da složenost društvene potrebe razumiju u širem kontekstu i pritom analiziraju vlastite stavove, vjerovanja, pretpostavke i stereotipe. Važno je da studenti prođu strukturirano kritičko promišljanje o svom projektu jer sama mogućnost da sudjeluju u društveno korisnoj aktivnosti ne znači da će proći kroz proces učenja i usvajanja znanja.³¹

2.5. Vrednovanje društveno korisnog učenja

Mikelić Preradović preporučuje da se uspješnost projekata društveno korisnog učenja procjenjuje pomoću sljedećih sedam komponenata: integracije znanja – onoga stečenog na studiju i onog stečenog na kolegiju s komponentom društveno korisnog učenja sa znanjem stečenim pri provedbi projekta; visoke kvalitete samog projekta; uspješnosti ostvarene suradnje; kontinuiranog studentskog angažmana u provedbi projekta; promoviranje građanske odgovornosti; kritičkom promišljanju o projektu i strukturiranoj evaluaciji.³²

Vrednovanje društveno korisnog učenja višestruko je važno; na temelju njega nastavnik procjenjuje koliko su navedene komponente zadovoljene i stječe uvid u to jesu li studenti stekli odgovarajuća znanja i vještine. Vrednovanje se može provesti na kraju semestra pomoću sljedećih instrumenata: intervjuom s mentorom u zajednici, intervjuom s vođom studentskog tima, analizom dnevnika rada, procjenom studentskih proizvoda ili usluga, samoprocjenom studenata u timu o angažmanu ostalih članova tima te ispunjavanjem evaluacijskog obrasca na kraju semestra. Vrednovanje je važan alat za poboljšanje kvalitete budućih projekata jer donosi povratnu informaciju, a nastavnik sam odlučuje na temelju kojih će ga instrumenata provesti.³³

³⁰ Usp. Isto, str. 24.; Također i Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja. Nav. dj., str. 84.

³¹ Usp. Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja. Nav. dj., str. 99.

³² Usp. Isto, str. 132.

³³ Usp. Isto.

2.6. *Stadiji provedbe projekata društveno korisnog učenja*

U priručniku *Učenjem do društva znanja* opisuju se stadiji provedbe projekata društveno korisnog učenja. Nakon što studenti oforme timove i izaberu voditelje tih timova, pristupaju planiranju projekta te uspostavi suradnje i dogovora s partnerom iz zajednice. Zatim ispunjavaju prijavu projekta u kojoj definiraju datum početka i završetka provedbe projekta te datume kada planiraju provesti aktivnosti u društvenoj organizaciji. Trebaju napraviti detaljan raspored vremena za svaku pojedinu projektnu aktivnost te raspored uskladiti s potrebama i mogućnostima društvenog partnera.³⁴

Na početku semestra studenti su dužni napraviti prezentaciju plana izrade i ciljeva projekta, tijekom semestra obvezni su voditi dnevnik rada čitavo vrijeme provedbe projekta, a na kraju semestra ispunjavaju projektno izvješće, održavaju prezentaciju o rezultatima provedbe projekta te se međusobno evaluiraju.³⁵ U završnom evaluacijskom obrascu studenti, između ostaloga, daju i povratnu informaciju o suradnji s društvenim partnerom, a nakon završetka nastave dužni su nastavniku predati i dnevnik rada.³⁶

Dužnost je pak nastavnika predstaviti studentima metodu društveno korisnog učenja te im ponuditi popis organizacija, udruga ili ustanova koje bi im mogle biti partneri na projektu. Usto je potrebno da nastavnik definira rokove do kada studenti trebaju prezentirati plan izrade projekta i njegovih ciljeva, predati projektno izvješće, prezentirati rezultate projekta i predati dnevnik rada. Nastavnik zatim povezuje studente s vanjskim partnerom, a kada krene provedba projekta, nastavnik studentima treba pružiti uvid u alate kritičkog promišljanja kojima će pratiti svoj napredak (dnevnici rada, članci, usmene rasprave i sl.) i objasniti im njihovu važnost. Tijekom semestra treba pregledavati dnevnike rada i ostale materijale koje dobije na uvid, poticati studente na kritičko promišljanje i s njima biti u kontaktu na tjednoj bazi. Kad se počnu bližiti rokovi za završetak projekta, nastavnik studente treba poticati da projektne aktivnosti počnu privoditi kraju.³⁷

Nakon što ocijeni projekte, na temelju evaluacija studenata i vanjskih partnera, nastavnik može izvući zaključke o uspjehu iskustva i utjecaju društveno korisnog učenja na proces usvajanja znanja kod studenata te procijeniti treba li preoblikovati komponentu društveno korisnog učenja na kolegiju.³⁸

U nastavku rada slijedi opis sudjelovanja dviju narodnih knjižnica iz mreže Knjižnica grada Zagreba u provedbi triju projekata društveno korisnog učenja na daljinu.

³⁴ Usp. Isto, str. 67.

³⁵ Usp. Isto.

³⁶ Isto, str. 54.

³⁷ Usp. Isto, str. 53–54.

³⁸ Usp. Isto, str. 54.

3. Dječja knjižnica Marina Držića i Knjižnica Savica kao partneri u provedbi projekata društveno korisnog učenja u akademskoj godini 2020./2021.

Do suradnje Dječje knjižnice Marina Držića i Knjižnice Savica s Odsjekom za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2020./2021. došlo je na poticaj Knjižnice Savica. Naime, u toj se knjižnici od 2019. godine posuđuju edukativna džepna računala micro:bit i setovi BOSON zahvaljujući suradnji Knjižnica grada Zagreba s Institutom za razvoj i inovativnost mladih (IRIM)³⁹ u projektu „Digitalni građanin“, u okviru kojega je knjižnicama donirana oprema i za knjižničare održana edukacija o njezinu korištenju. IRIM je projekt, u suradnji s Googleom, provodio od kraja 2018. do početka 2020. godine i u njemu je sudjelovalo 120 knjižnica iz Hrvatske, 20 iz Bosne i Hercegovine i Srbije te 10 s Kosova. Cilj je projekta bio transformirati javne knjižnice u digitalne inovacijske i obrazovne centre u kojima će knjižničnim korisnicima, i djeci i odraslima, biti dostupna moderna edukacijska tehnologija. Zahvaljujući sudjelovanju u projektu, knjižnice su svoje članove počele dodatno poticati na razvoj digitalne i znanstvene pismenosti, tehnoloških i ostalih kompetencija u okviru STEM područja, ali i drugih kompetencija, kao što su vještine učenja, rješavanja problema, suradnje i komunikacije.⁴⁰

U veljači 2020. IRIM je predstavio novi projekt, „Digitalni građanin 2.0“⁴¹ koji je bio nastavak i proširenje prethodnog projekta. Sudjelujući i u njemu, Knjižnica Savica dobila je novu opremu – robote micro:Maqueen, kompatibilne s micro:bitom, što je također bilo popraćeno edukativnim radionicama za knjižničare. Osim radionica, IRIM je za korisnike i knjižničare izradio besplatne materijale dostupne preko edukacijskog mrežnog portala Izradi!,⁴² na kojemu su dostupni besplatni tečajevi o svim tehnologijama koje su donirane knjižnicama.⁴³

U Knjižnici Savica tijekom 2019. godine održano je nekoliko uvodnih radionica o radu s micro:bitom, a u želji da se članovima knjižnice ponudi veći broj radionica posvećenih STEM područjima i upoznavanju s novim tehnologijama, iz Knjižnice je stupljeno u kontakt s dr. sc. Nives Mikelić Preradović, red. prof. s

³⁹ IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://izradi.croatianmakers.hr>.

⁴⁰ Digitalni građanin: Razvijanje knjižnica kao digitalnih centara u Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini te Kosovu! // IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/digitalni-gradjanin-knjiznice-kaonapredni-centri-za-digitalne-vjestine/>.

⁴¹ Digitalni građanin 2.0: Nastavak suradnje: Nastavak i proširenje projekta s ciljem razvoja digitalnih vještina u lokalnim zajednicama u Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini i na Kosovu! // IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/project/digitalni-gradjanin-2-0-nastavak-suradnje>.

⁴² IRIM. Izradi!: Edukacijski web portal Croatian Makersa. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://izradi.croatianmakers.hr>.

⁴³ EPALÉ intervju: Projekt Digitalni građanin (Dio 1). // EPALÉ. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://epale.ec.europa.eu/hr/blog/epale-intervju-projekt-digitalni-gradjanin-dio-1>.

Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, nositeljicom kolegija Društveno korisno učenje, osmišljenog da studentima informacijskih znanosti kroz iskustvo društveno korisnog učenja pruži mogućnost primjene akademskog znanja i vještina za zadovoljavanje stvarnih informacijskih potreba.⁴⁴ U toj je komunikaciji izražena potreba za provedbom radionica na kojima bi se članove knjižnice, s naglaskom na djecu školske dobi, uputilo u osnove programiranja pomoću micro:bita i rad s robotom micro:Maqueen te je zatražena podrška akademske zajednice u smislu angažmana studenata na njihovoj provedbi.

U međuvremenu se, tijekom 2020., i Dječja knjižnica Marina Držića uključila u provedbu projekta „Digitalni građanin 2.0“ te je i ona opremljena tehnologijama dostupnima u Knjižnici Savica.

Društveno korisno učenje može se primjenjivati u različitim znanstvenim područjima, pa tako i u STEM područjima tehnologije i inženjerstva. Uvođenjem društveno korisnog učenja u STEM želi se pridonijeti društvu znanja koje čine aktivni, obrazovani i angažirani građani/STEM stručnjaci te poticati ponašanja koja će stvoriti održivu budućnost sastavljenu od ekološkog integriteta, gospodarske održivosti, zdrave zajednice i pravednog društva za sadašnje i buduće generacije.⁴⁵ Prije nego što je u svoje projekte uključio knjižnice, IRIM je prepoznao potencijal društveno korisnog učenja, ali i njegovu nedovoljnu iskorištenost u smislu suradnje između organizacija civilnog društva i visokoškolskih ustanova u uključivanju studenata u rješavanje društvenih problema i stoga je u ožujku 2018. pokrenuo projekt „STEM revolucija u zajednici“.⁴⁶ Projektom se željelo pridonijeti povećanju modela društveno korisnog učenja i istodobno povećati digitalnu pismenost djece osnovnoškolskog uzrasta.⁴⁷ Taj je projekt bio preteča projekta „STEM revolucija se nastavlja – knjižnice“,⁴⁸ pa onda i projekta „Digitalni građanin“ u koji se, kao što je spomenuto, uključila i Knjižnica Savica. U 2019. pokrenuta je i suradnja između IRIM-a i Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u okviru kolegija Društveno korisno učenje, koja je u akademskoj godini 2019./2020. rezultirala provedbom nekoliko projekata društveno korisnog učenja u području STEM-a.⁴⁹

⁴⁴ Društveno korisno učenje u informacijskim znanostima. // Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/11-nastava/nastava-diplomski-studij/107-drustveno-korisno-ucenje-u-informacijskim-znanostima>.

⁴⁵ Mikelić Preradović, N. STEM revolucija u zajednici. Nav. dj., str. 13.

⁴⁶ STEM revolucija u zajednici (UP.04.2.1.02.0021). [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/stem-revolucija-u-zajednici>.

⁴⁷ Mikelić Preradović, N. STEM revolucija u zajednici. Nav. dj., str. 23–24.

⁴⁸ STEM revolucija se nastavlja: knjižnice. Doniramo micro:bitove u knjižnice! [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/microbitovi-u-knjiznicama>.

⁴⁹ Akademska godina 2019–2020. Projekti društveno korisnog učenja. // Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13].

Iako u akademskoj godini 2019./2020. nije došlo do partnerstva između Knjižnice Savica i Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na provedbi projekata društveno korisnog učenja, suradnja je dogovorena za akademsku godinu 2020./2021., kada se u partnerstvo uključila i Dječja knjižnica Marina Držića.

4. Provedba projekata društveno korisnog učenja na daljinu: e-društveno korisno učenje

U listopadu 2020., tijekom virtualnog sastanka studentskih timova, N. Mikelić Preradović i triju diplomiranih knjižničarki iz Dječje knjižnice Marina Držića i Knjižnice Savica, dogovoreno je da se na daljinu provedu dva projekta namijenjena osnovnoškolcima: „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“ i „Minecraft glagoljica“. U tom se razdoblju zbog epidemioloških mjera za suzbijanje širenja bolesti COVID-19 nastava na Fakultetu održavala na daljinu, a u knjižnicama mreže Knjižnica grada Zagreba programi koji uključuju fizičku prisutnost djece i mladih nisu se provodili.⁵⁰

Početak prosinca dogovoreni su termini virtualnih radionica, a studenti su izradili plakate za njihovo oglašavanje – u samim knjižnicama, kao i na mrežnim stranicama obiju knjižnica te na Facebook stranici Knjižnice Savica. Studenti koji su osmislili projekt „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“ prije početka njegove provedbe prošli su obuku za rad s mikroracionalima i robotima koju je za njih organizirao IRIM.⁵¹ Dogovoreno je da će se svaki projekt realizirati provedbom četiriju radionica tijekom zimskih školskih praznika, 28. i 29. prosinca 2020. te 4. i 5. siječnja 2021. Projekt „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“ na te se datume provodio u jutarnjim terminima, a projekt „Minecraft glagoljica“ u poslijepodnevnima. Radionice su u prosjeku trajale 45 – 60 minuta i održane su preko platforme Google Meet. Virtualna provedba utjecala je na odluku da na svakom projektu sudjeluje najviše šestoro polaznika da bi se mogao zadržati individualizirani pristup i da bi se s njima moglo kvalitetno raditi. Građa potrebna za radionice – mikroracionala, roboti i priručnici – bila je rezervirana za posudbu u dvjema knjižnicama.

Aspekt virtualne provedbe nastave na kolegiju, kao i samih projekata, svrstava ta dva projekta u projekte e-društveno korisnog učenja,⁵² a takav je bio i treći provedeni projekt, nazvan „Mein Freund: micro:bit“. Naime, taj je projekt trebao

Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/drustveno-korisno-ucenje/51-studentske-djelatnosti/2666-studentski-projekti-2019-2020>.

⁵⁰ Upute za rad knjižnica od 1. 9. 2020. // Knjižnice grada Zagreba. [interni dokument]

⁵¹ Micro:bit radionice. Projekt. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjekroz zabavu/projekt?authuser=0>.

⁵² e-Društveno korisno učenje. // Centar za društveno korisno učenje. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.dku.efst.hr/e-drustveno-korisno-ucenje>.

biti održan uživo u suradnji s drugim društvenim partnerom, ali zato što je prostor partnerske udruge stradao u potresu koji se 29. prosinca 2020. dogodio nedaleko od Petrinje, a koji se snažno osjetio i u Zagrebu, studenticama su na projektu partnerima postale knjižnice.⁵³ Članice tog studentskog tima također su sudjelovale na obuci za rad s micro:bitom u organizaciji IRIM-a.⁵⁴ U kratkom je roku treći studentski tim mentoricama poslao prijavu projekta i nastavne pripreme te izradio plakat za najavu radionica. Projekt je realiziran 13. i 14. siječnja 2021. provedbom dviju radionica u trajanju od 90 minuta preko platforme Google Meet. I u njegovoj je provedbi sudjelovalo šestero djece različitog uzrasta.

U okviru provedbe triju projekata održano je ukupno deset virtualnih radionica na kojima je sudjelovalo osamnaestero polaznika osnovnoškolske dobi.

4.1. „Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice“

Na ovom je projektu radilo šestero studenata završnih godina različitih diplomskih studija – informacijskih znanosti, kroatistike, povijesti, arhivistike i lingvistike – nastavnčkog ili istraživačkog usmjerenja⁵⁵ i ta je interdisciplinarnost pridonijela konceptualizaciji i provedbi projekta.

Studenti su tim projektom željeli učenicima viših razreda osnovne škole ponuditi inovativan obrazovni sadržaj tijekom zimskih praznika – edukaciju o dječnom računalu micro:bit i mobilnom robotu micro:Maqueen. Cilj je projekta bio da se učenici u slobodno vrijeme zabave, steknu ili dodatno razviju informatičke vještine, usvoje osnove logičkog programiranja te da prve korake u svijetu računalnog rada učine u za njih neuobičajenoj okolini, osmišljenoj u obliku netradicionalne i opuštene učionice.⁵⁶

Projekt je zamišljen kao niz od četiri virtualne interaktivne radionice koje kulminiraju *hackathonom*,⁵⁷ a obuhvaćaju rad s micro:bitom od početničke razine do njegova uključivanja u rad s edukacijskim robotom micro:Maqueen. Učenici su kroz projekt svladali osnovne logičke pojmove iz svijeta programiranja te ih uz studentsku podršku implementirali kroz različite zadatke preuzete s platforme

⁵³ Završno izvješće projekta Mein Freund micro:bit. [interni dokument]

⁵⁴ Isto.

⁵⁵ Micro:bit radionice: O nama. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjekrozzabavu/po%C4%8Detna?authuser=0>.

⁵⁶ Micro:bit radionice: Projekt: Ciljevi projekta. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjekrozzabavu/projekt/ciljevi-projekta?authuser=0>.

⁵⁷ *Hackathon* (složenica od riječi hakiranje i maraton) participativna je, kratkoročna i natjecateljska aktivnost koja okuplja ljude da u prijateljskoj atmosferi riješe neke konkretne probleme ili izazove. Više na: User participation. Hackathon. // Interreg Central Europe. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://www.user-participation.eu/hr/planiranje-participativnog-procesa/peti-korak-participativne-metode/razvoj-usluga-i-proizvoda/hackathon>.

Microsoft MakeCode za micro:bit.⁵⁸ Na svakoj pojedinoj radionici, uz mentorice i polaznike, prisutan je bio samo student koji ju je vodio. Na prvoj radionici učenicima je predstavljen micro:bit, Microsoftov uređivač MakeCode za micro:bit⁵⁹ te koncept radionica. Na drugoj se zadavanjem kompleksnijih zadataka željelo unaprijediti znanje stečeno na prethodnoj radionici te djecu potaknuti na logičko razmišljanje. Cilj treće radionice bio je učenike upoznati s robotom micro:Maqueen i u radu s njim primijeniti stečeno znanje o micro:bitu, ali u malo drukčijem okružju jer se kôd koji su školarci programirali pretvorio u kretanje i micanje uređaja. Na posljednjoj radionici učenici su dobili konkretan zadatak za čije su rješavanje, osim poznavanja tematike i kôda, trebali i logički razmišljati.⁶⁰

Studenti su se za provedbu tog projekta odlučili iz više razloga – željeli su osnažiti svoje komunikacijske i nastavničke kompetencije, steći predavačko iskustvo te nova znanja i vještine u pisanju nastavnih priprema i projektne dokumentacije. Usto projekt im je omogućio da steknu iskustvo rada sa školarcima u korištenju novih tehnologija.⁶¹ U provedbi projekta susreli su se sa sljedećim izazovima: otežanom i višestranom komunikacijom, potrebom za održavanjem mrežnih sastanaka te korištenjem različitih platformi za komunikaciju (Facebook, Google Meet).⁶²

Sve radionice uspješno su implementirane, studenti su stekli pozitivan dojam uživo na samim radionicama, a na kraju se kod polaznika mogao uočiti vidljiv napredak te njihova izražena zainteresiranost.⁶³

Na posljednjoj radionici polaznici su ispunili anketu o zadovoljstvu cjelokupnim projektom. Neki od njih napisali su da su im se posebno sviđjeli zadaci koje su radili, rad s micro:bitom i micro:Maqueenom i kad su uspjeli pokrenuti robota. Polaznici su bili zadovoljni načinom na koji su studenti vodili radionice, a među dodatnim komentarima našla su se i dva sljedeća: „Studenti su odlično napravili posao i jako su mi se sviđjali jer su znali kako objasniti“ te „Svi studenti su bili jako dobri. Kad će sljedeća radionica?“⁶⁴

⁵⁸ Microsoft MakeCode for micro:bit. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://makecode.microbit.org/>.

⁵⁹ Microsoft MakeCode for micro:bit: Editor. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://makecode.microbit.org/#editor>.

⁶⁰ Micro:bit radionice: Projekt: Radionice. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjekrozabavu/projekt/radionice?authuser=0>.

⁶¹ Micro:bit radionice: Projekt: Ciljevi projekta. Nav. dj.

⁶² Društveno korisno učenje: Završna prezentacija – micro:bit. Prezi. Slajd 15/27. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/MKzNoaGXGcS2mRndJu2l/?fbclid=IwAR1yIe8QoKoK45DbH7hwDdncVx-vFAoAtDLdveLtesMecrLgivgbWSfe44>.

⁶³ Društveno korisno učenje: Završna prezentacija – micro:bit. Prezi. Nav. dj., slajd 19/27.

⁶⁴ Micro:bit radionice: Projekt: Radionice. Nav. dj.

4.2. „Minecraft glagoljica“

U provedbi ovog projekta sudjelovalo je četvero studenata druge godine diplomskog studija bibliotekarstva i arhivistike⁶⁵, koji su njime željeli unaprijediti svoja znanja te steći nova iskustva i vještine.⁶⁶ Studenti su, na tragu svojih matičnih studija, učenike osnovne škole u dobi od 8 do 12 godina na zabavan i edukativan način željeli upoznati s hrvatskom glagoljičnom baštinom – najvažnijim spomenicima, knjigama i rukopisima na glagoljici – te ih nadahnuti da postanu njezini „promicatelji“ i „čuvari“.⁶⁷ Usto željeli su ih naučiti kako da se snalaze na platformi Minecraft Education Edition,⁶⁸ obrazovnoj verziji popularne računalne igre Minecraft, i tako poboljšaju svoje informatičke vještine.⁶⁹ S obzirom na to da nijedan član tima nije imao iskustva u radu s platformom, studenti su sami morali naučiti kako se njome služiti.⁷⁰ Za polaznike radionice u njoj su izgradili svijet koji su nazvali Glagoljica. Svijet se sastojao od školske zgrade (u kojoj su bile upute za upravljanje alatima u igri) i labirinta (u kojemu su bila smještena slova glagoljice koja su učenici trebali prepoznati).⁷¹ Budući da je projekt uključivao rad na spomenutoj platformi, uvjet za sudjelovanje na radionicama bilo je posjedovanje AAI@EduHr (CARNet) korisničkog računa jer su se, zahvaljujući ugovoru između Ministarstva znanosti i obrazovanja te Microsofta,⁷² učenici pomoću njega prijavljivali u aplikaciju.⁷³ Preko tog računa djeci je na raspolaganju stajalo deset besplatnih ulaza u svijet, na što su ih studenti upozorili na prvoj radionici.

Projekt je zamišljen kao niz od četiri virtualne radionice za koje su studenti pripremili spomenuti svijet, prezentaciju o glagoljičnoj baštini te kviz za provjeru znanja.⁷⁴

Prva je radionica bila posvećena vođenoj instalaciji platforme Minecraft Education Edition i prijavi na nju. Na drugoj radionici osnovnoškolcima su prezentirane osnovne informacije o glagoljici, glagoljičnim spomenicima i knjigama pisanim glagoljicom, a predstavljani su im i neki od projekata i igara za učenje

⁶⁵ Minecraft glagoljica: Studenti. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/minecraft-glagoljica/studenti?authuser=1>.

⁶⁶ Završno izvješće projekta Minecraft glagoljica. [interni dokument]

⁶⁷ Isto.

⁶⁸ Minecraft Education Edition. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://education.minecraft.net/en-us/get-started/download>.

⁶⁹ Završno izvješće projekta Minecraft glagoljica. Nav. dj.

⁷⁰ Isto.

⁷¹ Isto.

⁷² Minecraft Education Edition. // Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://mzo.gov.hr/vijesti/minecraft-education-edition/1050>.

⁷³ Minecraft glagoljica: Prezi. Slajd 10/19. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/Am9VxthlbVdcs6qm7d7F/>.

⁷⁴ Završno izvješće projekta Minecraft glagoljica. Nav. dj.

glagoljice. Na trećoj su se radionici učili kretati svijetom koji su za njih izgradili studenti, a nakon toga krenuli su na put kroz glagoljični labirint u kojemu su bila skrivena slova glagoljice koja je trebalo imenovati. Na četvrtoj radionici samostalno su gradili svoje ime i prezime na glagoljici ili nešto povezano s glagoljicom po svom izboru. Na kraju su rješavali kviz u kojemu su ponovili ono što su naučili na radionicama. Svi članovi ovog projektnog tima sudjelovali su na svim radionicama.⁷⁵

Tijekom pripreme i provedbe projekta studenti su se susreli s nekoliko specifičnih poteškoća: najprije se učenici nisu mogli povezati u zajednički svijet, nego su samo pojedinačno mogli ući u njega, čemu su studenti doskočili tako da je jedna od studentica dijelila svoj zaslon na Google Meetu pa su djeca zajedno pratila svijet i učila o glagoljici. Zatim se zbog razornog potresa na Baniji mijenjao termin druge radionice – umjesto 29. prosinca 2020. radionica je održana 7. siječnja 2021. godine. Na kraju je jedan od učenika svoje ime i prezime pisao na papiru umjesto da ga gradi u Minecraftu jer je, unatoč upozorenju, prije posljednje radionice iskoristio svih deset besplatnih ulaza na platformu.⁷⁶

Nakon provedbe projekta studenti su zaključili da su radionice bile poučne i primjerene dobi učenika, da su oni kroz prezentaciju shvatili važnost glagoljice i glagoljične baštine te da im je platforma Minecraft Education Edition omogućila njezino lakše i zabavnije učenje, što su potvrdili i odgovori na pitanja iz ankete koju su učenici ispunili na kraju posljednje radionice.⁷⁷

4.3. „Mein Freund: micro:bit“

U ovom projektu sudjelovalo je pet studentica informacijskih znanosti nastavničkog usmjerenja, koje su ga osmislile u skladu sa svojim studijskim grupama. Studentice nastavničke informatike preuzele su na sebe zadatak pomoći s mogućim tehničkim poteškoćama te da mrežne materijale za provedbu projekta oblikuju tako da budu relevantni i lako razumljivi. Studentica nastavničkog studija germanistike bila je zadužena za prenošenje osnovnog znanja njemačkoga jezika kolegicama iz tima i polaznicima radionica, a studentica koja studira Rehabilitaciju slušanja i govora s timskim je kolegicama podijelila svoja iskustva u radu s djecom. Tako su studentice na osmišljavanje i oblikovanje projekta primijenile stečena akademska znanja.⁷⁸

⁷⁵ Minecraft glagoljica: Prezi. Nav. dj., slajd 12/19.

⁷⁶ Završno izvješće projekta Minecraft glagoljica. Nav. dj.

⁷⁷ Minecraft glagoljica: Krajnji rezultati. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/minecraft-glagoljica/krajnji-rezultati?authuser=1>.

⁷⁸ Mein Freund Micro:bit: O nama. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-nama?authuser=0>.

Prvi dogovoreni partner na ovom projektu bila je udruga DAR, no zbog otežane komunikacije i nemogućnosti održavanja dogovorenih radionica uživo zbog toga što je prostor udruge stradao u petrinjskom potresu u prosincu 2020. i postao nesiguran za korištenje, tjedan dana prije početka provedbe projekta dogovoreno je da se i on provede na daljinu u suradnji s Dječjom knjižnicom Marina Držića i Knjižnicom Savica.⁷⁹ Projekt se sastojao od dvije radionice na kojima su polaznici od 6 do 10 godina usvajali osnove robotike i programiranja micro:bita te osnove njemačkog jezika (pozdravljanje, zahvaljivanje, predstavljanje, brojenje i sl.). Projektom se željelo pokazati da se strani jezik može usvajati na zanimljiv i interaktivan način koji će učenike potaknuti na daljnje učenje – i robotike i stranog jezika.⁸⁰

Radionice su osmišljene s ciljem poticanja logičkog razmišljanja i zaključivanja, rješavanja problema i komunikacije. Bile su prilagođene uzrastu djece i njihovim mogućnostima – iako su trajale dvostruko duže od radionica ostalih dvaju projekata, bile su osmišljene tako da čitavo vrijeme održe učeničku zainteresiranost.⁸¹ Svaku su radionicu vodile po dvije studentice.

Na prvoj radionici studentice su djeci predstavile osnovne informacije o micro:bitu, a zatim su im na nekoliko primjera pokazale kako ga programirati služeći se Microsoftovim uređivačem MakeCode za micro:bit. Na drugoj su se radionici radili zadaci koji su polaznicima pomogli u usvajanju osnova njemačkoga jezika pomoću micro:bita. Zahvaljujući izradi nekoliko programa, djeca su naučila kako na njemačkom jeziku pozdraviti, zahvaliti, predstaviti se, zamoliti druge da se predstave, a na kraju su izradila program koji broji od 1 do 10, pomoću kojeg su naučila i sva glagolska lica.⁸² Na radionicama je vladala vesela i opuštana atmosfera, a komunikacija s djecom tekla je glatko.⁸³

Nakon provedenih radionica studentice su zaključile da im je rad na projektu, iako u izazovnim uvjetima, bio jedinstveno iskustvo koje potiče timski rad i zajedništvo, da im je omogućio stručno usavršavanje, da je komunikacija najvažnija komponenta uspješnog projekta, da je rad s djecom zabavan, ali da iziskuje mnogo strpljenja te da su za timski rad potrebni kompromisi i dobra komunikacija, a da podjela rada olakšava posao.⁸⁴

⁷⁹ Završno izvješće projekta Mein Freund micro:bit. Nav. dj.

⁸⁰ Mein Freund Micro:bit: O projektu: Opis. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/opis?authuser=0>.

⁸¹ Mein Freund Micro:bit: O projektu: Ciljevi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/ciljevi?authuser=0>.

⁸² Mein Freund Micro:bit: O projektu: Radionice. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/radionice?authuser=0>.

⁸³ Mein Freund Micro:bit: Prezi. Slajd 23/27. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/W7oLXSqvn9IMkhNcPIHh/>.

⁸⁴ Mein Freund Micro:bit: O projektu: Očekivanja i dojmovi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/o%C4%8Dekivanja-i-dojmovi?authuser=0>.

Na kraju je provedena anketa o zadovoljstvu polaznika održanim radionicama – sva su djeca studenticama dala ocjenu odličan i svima se svidjelo programirati s micro:bitom. Neki od odgovora iz ankete glasili su: „Osjećao sam se kao mali programer“, „Druga mi je bila malo teška, prva mi je bila super, ali i druga je bila super“ te „Zabavno, i puno toga smo naučili“.⁸⁵

5. Knjižničari u ulozi mentora iz zajednice

U provedbi projekata društveno korisnog učenja društvenom partneru pripada nekoliko ključnih uloga: on treba prepoznati društvene probleme i potrebe na kojima želi raditi u partnerstvu sa studentima, zatim im treba osigurati smislen i zadovoljavajući rad na provedbi projekta, a treba izabrati i jednu ili više osoba koje će mentorirati studente na projektu i koje će komunicirati s nastavnikom akademskog kolegija.⁸⁶

Zadaće su mentora višestruke: studentima trebaju objasniti koje su im dužnosti i obveze te trebaju osigurati opremu potrebnu za realizaciju projekta. Također trebaju sa studentima podijeliti što više informacija o vlastitoj organizaciji, programima i aktivnostima koje se u njoj provode, kao i o krajnjim korisnicima kojima je projekt namijenjen. Mentori bi trebali sudjelovati u razvoju ciljeva projekta društveno korisnog učenja te u skladu s raspoloživim vremenom studente usmjeravati i savjetovati (kada je to doista nužno), pružiti im podršku u izazovima i poteškoćama pri implementaciji programa te im omogućiti da sami pronalaze rješenja i razviju osjećaj pripadnosti projektu. Trebali bi im pristupati s poštovanjem i smatrati ih suradnicima. Konačno, mentori trebaju ispuniti dva obrasca ili sudjelovati u dva intervjua – na početku semestra studentima i nastavniku trebaju predstaviti svoju organizaciju radi boljeg uvida u njezin rad, a nakon provedbe projekta trebaju sudjelovati u evaluaciji, čime nastavniku daju povratnu informaciju o uspjehu studenata u provedbi projekta.⁸⁷

U skladu s tim, studenti su na provedbi ovih triju projekata imali tri mentorice – diplomirane knjižničarke iz Dječje knjižnice Marina Držića i Knjižnice Savica. Jedna od njih prije je sudjelovala u provedbi projekata društveno korisnoga učenja, a dvjema je ovo bilo prvo takvo iskustvo. Sve tri sudjelovale su na inicijalnom virtualnom sastanku s dr. sc. Nives Mikelić Preradović, red. prof. i studentskim timovima, kada su ukratko predstavile obje knjižnice i programe koji se u njima provode. Nakon toga, pregledale su prijave projekata i nastavne pripreme koje su im poslali vođe studentskih timova i sa svakim timom održale virtualni sastanak na kojemu su komentirale poslana materijale, predložile određene korekcije te

⁸⁵ Mein Freund Micro:bit: O projektu: Radionice. Nav. dj.

⁸⁶ Usp. Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja. Nav. dj., str. 135.

⁸⁷ Usp. Isto, str. 136.

članovima projektnih timova dale konkretne savjete za rad s djecom. Također je dogovoreno, što su timovi i sami planirali, da tijekom provedbe radionica studenti polaznicima predstave obje knjižnice i programe koji se u njima provode. Dužnost je mentorica također bila da oglase radionice, osiguraju potreban broj djece polaznika i komuniciraju s njihovim roditeljima u vezi s tehničkim pojedinostima (da je za sudjelovanje na radionicama potrebno preuzeti opremu u knjižnici, imati računalo s kamerom, mikrofonom i internetskom vezom te adresu elektroničke pošte na *gmailu*, a za projekt „Minecraft Glagoljica“ i CARNet-ov račun). Zadatak im je bio i da prate virtualne radionice, pomognu u njihovoj provedbi te da, u skladu s mogućnostima, osiguraju tehničku pomoć. Budući da je sudjelovanje na virtualnim radionicama mnogim roditeljima i djeci bilo novo iskustvo, najviše vremena odlazilo je na rješavanje tehničkih poteškoća – problema sa zajedničkim prijavljivanjem u svijet Glagoljice na Minecraftu, spajanjem na radionice, prekidanjem internetskih veza, nemanja CARNet-ova računa i slično. Dio mentorskih obveza knjižničarke su ispunjavale zajedno, a za dio je napravljen raspored, pogotovo u praćenju virtualnih radionica prvih dvaju projekata jer su se one provodile na iste datume, ali u dva termina – jutarnjem i poslijepodnevnom, pa zbog radnih obaveza nije uvijek bilo moguće da sve tri mentorice istodobno budu prisutne na svim radionicama.

Pri provođenju završne evaluacije studentskih projekata i tijekom kritičkog promišljanja o svojoj ulozi u mentoriranju studenata, knjižničarke su zaključile da im je mentoriranje studenata i praćenje provedbe projekata uza sve ostale radne obveze vremenski bilo zahtjevno i da je tražilo njihov puni angažman, ali da je to zanemarivo u kontekstu odnosa studenata prema preuzetim obvezama i dobiti koju je provedba projekata donijela objema knjižnicama.

Iako je i njima sve bilo novo i zahtjevno, studenti su svoje preuzete obveze ispunili do kraja. U suradnji s mentoricama pronalazili su u danom času optimalna rješenja za tehničke poteškoće koje su se javljale tijekom provedbe radionica, profesionalno su se i pedagoški ispravno odnosili prema polaznicima te su se – u kontekstu pandemije bolesti COVID-19 i mjera koje su bile na snazi radi njezina suzbijanja, kao i u kontekstu potresa koji su se krajem 2020. ponovno osjetili u Zagrebu – potrudili zimske praznike djeci učiniti zanimljivima i edukativnima i skrenuti im pozornost s, u ono vrijeme, katkad sumorne svakodnevice. Polaznicima se također sviđelo što su radionice vodili njima nepoznati mladi ljudi i što su se na njima mogli družiti, barem virtualno, iako se prije tih radionica uglavnom nisu međusobno poznavali. Studenti su ponudili sadržaj koji je većini djece bio nov i uspjeli su u njima probuditi interes za robotiku, što je bio i osnovni razlog zbog kojeg su se knjižnice željele uključiti u partnerstvo na provedbi projekata društveno korisnog učenja.

Za potrebe pisanja ovog rada voditeljima timova poslana je poveznica na anonimnu anketu o zadovoljstvu ostvarenom suradnjom, koja se mogla ispunjavati u razdoblju od 9. do 15. srpnja 2021.

Sva tri studentska tima zamoljena su da ocijene zadovoljstvo suradnjom s mentoricama na provedbi svojih projekata i to u sljedećim segmentima: ostvarenom komunikacijom (susretljivost, dostupnost), izvršavanjem preuzetih mentorskih obaveza (pronalaženje polaznika radionice, oglašavanje radionice i sl.), pružanjem potrebnih informacija, podrškom u provedbi projekta (usmjeravanje i savjetovanje za rad s djecom), omogućivanjem studentima da sami sugeriraju rješenja i razviju osjećaj pripadnosti projektu, prepoznavanjem studentskog zalaganja i uloženoga napora te ukupnim odnosom mentorica prema studentima tijekom provedbe projekta. Svih šest studenata, koliko ih se odazvalo na ispunjavanje ankete, odgovorilo je da su u potpunosti zadovoljni (ocjena odličan) svim navedenim. Jedino je na pitanje o zadovoljstvu osiguravanjem tehničke pomoći dvoje studenata odgovorilo da su djelomično zadovoljni (ocjena vrlo dobar) tim segmentom suradnje, a ostalih četvero da su tim segmentom u potpunosti zadovoljni (ocjena odličan). Kao odgovor na pitanje: Imate li kakvih komentara ili prijedloga za mentorice odnosno za partnersku organizaciju u kojoj ste provodili projekt?, studenti su napisali:

„Dobiveni savjeti su bili odlični i imale smo podršku cijelo vrijeme, što nam je pomoglo da nismo u strahu i da s užitkom radionicu odrađimo. U svakom trenutku smo se mogle obratiti za pomoć i mogle smo pitati 1000 pitanja na koja su mentorice strpljivo odgovorile. Svaki put bi nas pohvalile i dale nam komentar kako unaprijediti naše radionice.“

„Sve je bilo odlično!“

„Iznimno susretljive, pune savjeta, uvijek su bile tu kada nam je trebala pomoć i maksimalno su nam smanjile stres i nervozu prilikom provođenja radionica. Iskustvo koje nikada neću zaboraviti upravo zahvaljujući njima.“

Rezultati ankete potvrdili su ono što je bilo izrečeno tijekom virtualnih sastanaka te napisano u porukama poslanima e-poštom ili različitim aplikacijama za komunikaciju (Viber, WhatsApp).

6. Zaključak

U akademskoj godini 2020./2021. Dječja knjižnica Marina Držića i Knjižnica Savica, u ulozi partnera iz zajednice, sudjelovale su u provedbi triju projekata društveno korisnog učenja na daljinu u suradnji sa studentima Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Projektima su ostvareni ciljevi društveno korisnog učenja: studenti su provedbom projekata stekli iskustvo u neposrednom radu s djecom, a pružila im se i prilika da osnaže svoje nastavničke i komunikacijske kompetencije te unaprijede

vlastite organizacijske vještine i vještine rada u timu. Fakultet je približen društvenoj zajednici jer su članovi zajednice u kojoj knjižnice djeluju bili informirani da se projekti provode u suradnji s Filozofskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, a to je bilo istaknuto i na svim promotivnim materijalima za oglašavanje radionica. Zahvaljujući suradnji na projektima društveno korisnog učenja, zadovoljena je i društvena potreba zbog koje su Dječja knjižnica Marina Držića i Knjižnica Savica odlučile ući u partnerstvo sa studentima: svojim su korisnicima mogle ponuditi zanimljive i inovativne programe kojima su promovirani programiranje i robotika, i koji su uključivali rad s modernim edukacijskim tehnologijama kojima ih je opremio IRIM – i to u vrijeme kada se u njima nisu mogli provoditi programi koji uključuju fizičku prisutnost djece i mladih u prostoru knjižnice.

Iako je dvjema od triju knjižničarki uloga mentorica na projektima društveno korisnog učenja bila posve nova, provedba projekata i studentska evaluacija suradnje pokazale su da knjižničari, zahvaljujući svome znanju i iskustvu, mogu biti kvalitetni i podržavajući mentori studentima na provedbi projekata društveno korisnog učenja, a da studentski projekti, kada su dobro i pomno osmišljeni te kvalitetno provedeni, mogu pomoći knjižnicama, kao partnerskim organizacijama, da svojim korisnicima pruže nove, inovativne i kvalitetne usluge. Da je tomu tako pokazali su i rezultati anketa koje su polaznici ispunili na kraju provedbe projekata.

Uz spomenute dobrobiti, društveno korisno učenje partnerima iz zajednice omogućuje i sudjelovanje u obrazovanju novih generacija visokoobrazovanih stručnjaka, u povezivanju i umrežavanju s pojedincima, udrugama ili drugim institucijama koje mogu donijeti promjene i poboljšanja u zajednicu. Iako studenti samo kratkoročno surađuju s partnerima iz zajednice, u budućnosti se mogu pretvoriti u nove suradnike ili potencijalne nove volontere, a ustanovama s kojima surađuju mogu donijeti novu perspektivu i potaknuti ih na poboljšanja i promjene u pružanju postojećih i osmišljavanju novih usluga za korisnike.⁸⁸

LITERATURA

Akademsko godišnje 2019–2020. Projekti društveno korisnog učenja. // Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/drustveno-korisno-ucenje/51-studentske-djelatnosti/2666-studentski-projekti-2019-2020>.

Begić, J.; E. Berbić-Kolar; L. Brajković; D. Matanović; M. Mileusnić; S. Paraga; I. Tomasić i suradnici. *Od ideje do promjene: Vodič za pokretanje programa društveno korisnog učenja*. Zagreb: Institut za razvoj obrazovanja, 2019. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:169:803847>.

⁸⁸ Mikelić Preradović, N. STEM revolucija u zajednici. Nav. dj., str. 33.

- Digitalni građanin 2.0: Nastavak suradnje: Nastavak i proširenje projekta s ciljem razvoja digitalnih vještina u lokalnim zajednicama u Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini i na Kosovu! // IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/project/digitalni-gradjanin-2-0-nastavak-suradnje/>.
- Digitalni građanin: Razvijanje knjižnica kao digitalnih centara u Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini te Kosovu! // IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/digitalni-gradjanin-knjiznice-kao-napredni-centri-za-digitalne-vjestine/>.
- Dječja knjižnica Marina Držića. // Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/djecja-knjiznica-marina-drzica/59>.
- DKU: Priručnik za društveno korisno učenje. / uredili T. Augustinčić, R. Milenković, M. Kolarić. Karlovac: Ka-matrix, 2019. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: http://www.dkau-centar.eu/fileadmin/user_upload/Prirucnik-za-drustveno-korisno-ucenje.pdf.
- Društveno korisno učenje: Završna prezentacija: micro:bit. Prezi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/MKzNoaGXGcS2mRndJu2l/?fbclid=IwAR1yIe8QoKoK45DbH7hwDdncVx-vFAoAtDLdveILtesMecrLgivgbWSfe44>.
- Društveno korisno učenje u informacijskim znanostima. // Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/hr/11-nastava/nastava-diplomski-studij/107-drustveno-korisno-ucenje-u-informacijskim-znanostima>.
- Društveno korisno učenje. // Dječja knjižnica Marina Držića. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/djecja-knjiznica-marina-drzica/programi-i-projekti/drustveno-korisno-ucenje/39808>.
- Društveno korisno učenje. // Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://theta.ffzg.hr/ECTS/Predmet/Index/33453>.
- e-Društveno korisno učenje. // Centar za društveno korisno učenje. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.dku.efst.hr/e-drustveno-korisno-ucenje>.
- EPALE intervju: Projekt Digitalni građanin (Dio 1). // EPALE. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://epale.ec.europa.eu/hr/blog/epale-intervju-projekt-digitalni-gradjanin-dio-1>.
- IRIM. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://izradi.croatianmakers.hr>.
- IRIM. Izradi!: Edukacijski web portal Croatian Makersa. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://izradi.croatianmakers.hr>.
- Knjižnica Savica. // Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr/knjiznice/knjiznica-savica/65>.
- Knjižnice grada Zagreba. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <http://www.kgz.hr/hr>.

- Ledić, J.; B. Čulum. Učenje zalaganjem u zajednici: Integracija visokoškolske nastave i zajednice u procesu obrazovanja društveno odgovornih i aktivnih građana. // Revija za socijalnu politiku 17, 1 (2010), 71–88. DOI: <https://doi.org/10.3935/rsp.v17i1.897>.
- Mein Freund Micro:bit: O nama. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-nama?authuser=0>.
- Mein Freund Micro:bit: O projektu: Ciljevi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/ciljevi?authuser=0>.
- Mein Freund Micro:bit: O projektu: Očekivanja i dojmovi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/o%C4%8Dekivanja-i-dojmovi?authuser=0>.
- Mein Freund Micro:bit: O projektu: Opis. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/opis?authuser=0>.
- Mein Freund Micro:bit: O projektu: Radionice. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/mein-freund-microbit/o-projektu/radionice?authuser=0>.
- Mein Freund Micro:bit: Prezi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/W7oLXSqvn9IMkhNcPIHh>.
- Mein Freund micro:bit: Studentski projekti 2020–2021. Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.
- Micro:bit radionice: O nama. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjetrozzabavu/po%C4%8Detna?authuser=0>.
- Micro:bit radionice: Projekt. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjetrozzabavu/projekt?authuser=0>.
- Micro:bit radionice: Projekt: Ciljevi projekta. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjetrozzabavu/projekt/ciljevi-projekta?authuser=0>.
- Micro:bit radionice: Projekt: Radionice. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/ucenjetrozzabavu/projekt/radionice?authuser=0>.
- Microsoft MakeCode for micro:bit. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://makecode.microbit.org>.
- Microsoft MakeCode for micro:bit: Editor. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://makecode.microbit.org/#editor>.
- Mikelić Preradović, N. STEM revolucija u zajednici: Implementacija društveno korisnog učenja u STEM području. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/wp-content/uploads/2020/09/Implementacija-dru%C5%A1tveno-korisnog-u%C4%8Denja-u-STEM-podrucju.pdf>.

- Mikelić Preradović, N. Učenjem do društva znanja: Teorija i praksa društveno korisnog učenja. Zagreb: Zavod za informacijske studije, 2009.
- Minecraft Education Edition. // Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://mzo.gov.hr/vijesti/minecraft-education-edition/1050>.
- Minecraft Education Edition. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://education.minecraft.net/en-us/get-started/download>.
- Minecraft glagoljica: Krajnji rezultati. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/minecraft-glagoljica/krajnji-rezultati?authuser=1>.
- Minecraft glagoljica: Prezi. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://prezi.com/view/Am9VxthlbVdcs6qm7d7F>.
- Minecraft glagoljica: Studenti. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://sites.google.com/view/minecraft-glagoljica/studenti?authuser=1>.
- Minecraft glagoljica: Studentski projekti 2020–2021. Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.
- Pröpsting, S.; G. Medunić-Orlić; D. Lerotić. Sudjeluj u održivom razvoju – shvati – provedi – oblikuj: Društveno korisno učenje – uključivanje studenata u zaštitu prirode i okoliša: Praktičan priručnik za visokoškolske ustanove i neprofitne organizacije. Split: Sunce – udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj, 2018. Str. 13–14. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno i na: https://sunce-st.org/wp-content/uploads/2021/01/Prirucnik-za-nastavnike-digitalna-verzija-HR_FINAL_final.pdf.
- STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice. Doniramo micro:bitove u knjižnice! [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/microbitovi-u-knjiznicama>.
- STEM revolucija u zajednici (UP.04.2.1.02.0021). [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/stem-revolucija-u-zajednici>.
- Učenje kroz zabavu: micro:bit radionice: Studentski projekti 2020–2021. Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://inf.ffzg.unizg.hr/index.php/en/51-studentske-djelatnosti/2769-studentski-projekti-2020-2021>.
- Upute za rad knjižnica od 1. 9. 2020. // Knjižnice grada Zagreba. [interni dokument]
- User participation. Hackathon. // Interreg Central Europe. [citirano: 2021–07–13]. Dostupno na: <https://www.user-participation.eu/hr/planiranje-participativnog-procesa/peti-korak-participativne-metode/razvoj-usluga-i-proizvoda/hackathon>.
- Završno izvješće projekta Mein Freund micro:bit. [interni dokument]
- Završno izvješće projekta Minecraft glagoljica. [interni dokument]