

ZAGREBAČKI BIBLIOBUS KAO CENTAR STJECANJA DIGITALNIH VJEŠTINA

ZAGREB MOBILE LIBRARY AS A CENTER FOR THE ACQUISITION OF DIGITAL SKILLS

Nika Čabrić

Knjižnice grada Zagreba
nika.cabric@kgz.hr

Tamara Kolić

tamdraskovic@gmail.com

Matjaž Stibilj

Valvasorjeva knjižnica Krško
matjaz@knjiznica-krsko.si

UDK / UDC: 021.65:[005.336.5:004]
(497.521.2 Zagreb)

Stručni rad / Professional paper
<https://doi.org/10.30754/vbh.66.1.1042>

Primljeno / Received: 31. 1. 2023.

Prihvaćeno / Accepted: 14. 3. 2023.

Sažetak

Cilj. Cilj je rada prikazati sudjelovanje Bibliobusne službe Knjižnica grada Zagreba od 2018. do 2022. godine u projektima Instituta za razvoj i inovativnost mladih (IRIM-a) koji se bave STEM- područjem. To su projekti „STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“, „Digitalni građanin“ i „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“. Navedeni projekti potiču korištenje digitalnih tehnologija u knjižnicama kako bi se one razvile u napredne centre za stjecanje digitalnih vještina. Pružanjem pokretne knjižnične usluge nastoje se smanjiti posljedice socijalne isključenosti te podići kvaliteta i standard života u zajednici svih građana te tako pridonijeti ostvarivanju prava svakog pojedinca na pristup informacijama, znanju i kulturi, što ujedno uključuje i predstavljanje novih

tehnologija djeci koja žive i u gradskim i perifernim naseljima te pohađaju osnovne i područne škole.

Pristup/metodologija. Tijekom pet godina sudjelovanja Bibliobusne službe u projektima Instituta za razvoj i inovativnost mladih, od kojih su dvije u cijelosti obilježene epidemijom koronavirusne bolesti, prikazat će se uspješnost koja je pratila provođenje projekata kroz 2018. i 2019. te stagnacija koja je uslijedila kroz 2020. i 2021. godinu i početak revitalizacije projekta u 2022. godini. Podaci su prikupljeni u izvještajima o radu Bibliobusne službe, na mrežnim stranicama Knjižnica grada Zagreba te iz stručnih i drugih radova o Bibliobusnoj službi Knjižnica grada Zagreba.

Rezultati. Prikazom sudjelovanja u projektima nastojalo se ukazati na uspješnost njihove provedbe i odvijanje aktivnosti u skladu sa suvremenim IFLA-inim *Smjernicama za pokretne knjižnice* (2011). Također, aktivnosti su se temeljile na uvažavanju društvenih i demografskih promjena u lokalnoj sredini, informatizaciji knjižničkog sustava i modernizaciji informatičke opreme Bibliobusne službe i odličnoj međuinstitucionalnoj suradnji. Ukazuje se i na ono najvažnije, a to je da se pružanjem usluga pokretne knjižnične nastoje smanjiti posljedice socijalne isključenosti te podići kvaliteta i standard života u zajednici svih građana te tako pridonijeti ostvarivanju prava svakog pojedinca na pristup informacijama, znanju i kulturi, što ujedno uključuje i predstavljanje novih tehnologija djeci koja žive i u gradskim i perifernim naseljima te pohađaju osnovne i područne škole.

Društveni značaj. Uključivanjem u IRIM-ove projekte knjižnice se, a tako i pokretne knjižnice, razvijaju u napredne centre za stjecanje digitalnih vještina. Društveni značaj očituje se u nastojanju smanjenja posljedica socijalne isključenosti pružanjem pokretne knjižnične usluge koja ujedno uključuje i predstavljanje novih tehnologija djeci koja žive i u gradskim i perifernim naseljima te pohađaju osnovne i područne škole.

Originalnost/vrijednost. Rad je doprinos malobrojnoj objavljenoj stručnoj literaturi o sudjelovanju Bibliobusne službe Knjižnica grada Zagreba u projektima Instituta za razvoj i inovativnost mladih koji se bave STEM-područjem kao što su projekti „STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“, „Digitalni građanin“ i „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“.

Ključne riječi: Bibliobusna služba Knjižnica grada Zagreba; „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“; „Digitalni građanin“; Institut za razvoj i inovativnost mladih – IRIM; „STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“

Abstract

Purpose. The aim of the paper is to present the participation of the Mobile Library Service of Zagreb City Libraries in the period from 2018 to 2022, in the projects of the Institute for Youth Development and Innovation (IRIM) dealing with the STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) field. The projects are as follows: “The STEM revolution continues: Libraries”, “The Digital citizen”, and “The Digital

libraries for local development”. The mentioned projects encourage the use of digital technologies in libraries in order to develop libraries into advanced centers for the acquisition of digital skills. By providing a mobile library service, the libraries strive to reduce the consequences of social exclusion and raise the quality and standard of life in the community for all citizens, thus contributing to the realization of the right of each individual to access information, knowledge and culture, which also includes the presentation of new technologies to all children, regardless of whether they live in urban or suburban areas and whether they attend central or branch primary schools.

Approach/methodology. The paper describes the participation of the Mobile Library Service of Zagreb City Libraries in the period from 2018 to 2022 in the projects of the Institute for Youth Development and Innovation: “The STEM revolution continues: Libraries”, “The Digital citizen”, and “The Digital libraries for local development”. Through the presentation of the five years of participation in the projects, two of which were completely marked by the coronavirus epidemic, it will be shown how successful the implementation of the projects was in 2018 and 2019, as well as the stagnation that followed in 2020 and 2021, and the start of the revitalization of the projects in 2022. The data was collected in the reports on the work of the Mobile Library Service, on the Zagreb City Libraries website, and from the professional and other papers on the Mobile Library Service of Zagreb City Libraries.

Findings. By presenting the participation in the projects, an attempt was made to indicate the success of their implementation and the development of activities in accordance with the modern IFLA Mobile Library Guidelines (2011). Also, it will be shown that the work program is based on social and demographic changes in the local communities, the computerization of the library systems and the modernization of the IT equipment of the Mobile Library Service, as well as an excellent inter-institutional cooperation. Furthermore, the paper points to the most important thing, which is that by providing a mobile library service, libraries strive to reduce the consequences of social exclusion and raise the quality and standard of life in the community for all citizens, thus contributing to the realization of the right of each individual to access information, knowledge and culture, which also includes the presentation of new technologies to all children, regardless of whether they live in urban or suburban areas and whether they attend central or branch primary schools.

Social implications. By being included in the IRIM projects, libraries, as well as mobile libraries, thus develop into advanced centers for acquiring digital skills. The social significance is manifested in the effort to reduce the consequences of social exclusion by providing a mobile library service that also includes the presentation of new technologies to all children, regardless of whether they live in urban or suburban areas and whether they attend central or branch primary schools.

Originality/value. The paper is a valuable contribution to the very small number of published professional papers on the participation of the Mobile Library Service of

Zagreb City Libraries in the projects of the Institute for Youth Development and Innovation such as “The STEM revolution continues: Libraries”, “The Digital citizen”, and “The Digital libraries for local development”.

Keywords: “The Digital libraries for local development”; “The Digital Citizen”; The Institute for Youth Development and Innovation; Mobile Library Service of Zagreb City Libraries; “The STEM Revolution Continues – Libraries”; Zagreb City Libraries

1. UVODNE NAPOMENE

Usluge pokretne knjižnice javna su potreba i vrsta programa u kulturi koja doprinosi ostvarivanju osnovnih strateških ciljeva Europske unije i Republike Hrvatske, vezano za socijalnu, kulturnu i digitalnu inkluziju te cjeloživotno učenje, osobito u ruralnim područjima, udaljenima od većih gradskih središta i sa slabom prometnom povezanošću s razvijenim susjednim mjestima. Pokretna knjižnica pruža najprilagodljiviju knjižničnu uslugu, nije ograničena na neko određeno mjesto stanovanja i sposobna je odgovoriti na potrebe promjenjivoga stanovništva. Opći cilj pokretne knjižnice jest promicati jednakopravnost u pružanju knjižničnih usluga povećanjem mogućnosti pristupa istima. Prema *Smjernicama za pokretne knjižnice* (2011), usluge pokretne knjižnice važne su za djelatnost narodne knjižnice i promatraju se kao njezin dio. Iz toga proizlazi da bi sve hrvatske županije trebale imati potrebu za organizacijom javno dostupnih knjižničnih usluga pokretne knjižnice. Tu tvrdnju podupire i Članak 10. *Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti u Republici Hrvatskoj*, donesen 28. veljače 2019. na temelju odluke Hrvatskog sabora:

„U svrhu osiguranja knjižnične usluge za svako naselje, općine i gradovi dužni su, sa županijom na čijem su području, osigurati uslugu pokretne knjižnice koja se pruža svim korisnicima koji žive na udaljenim područjima tih općina, gradova i županije, sukladno ovom Zakonu i propisanim standardima iz članka 12. stavka 2.“

Prema *Pravilniku o matičnoj djelatnosti i sustavu matičnih knjižnica u Republici Hrvatskoj* (2021), županijske matične narodne knjižnice, odnosno njihove matične razvojne službe odgovorne su za razvoj županijske mreže narodnih knjižnica uključujući i usluge pokretnih knjižnica u okviru hrvatskog knjižničkog sustava te skrbe o ravnomjernom razvoju i izgradnji jedinstvene mreže knjižnica i sa svime upoznaju nadležna nadređena upravna i stručna tijela. Također, važnost, djelovanje i način financiranja bibliobusnih službi i vrste bibliobusnih vozila istaknuti su i u *Standardu za narodne knjižnice u Republici Hrvatskoj* (2021).

Prema podacima iz posljednjeg upitnika „Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz 2021. godine“, osam županija u Republici Hrvatskoj ima uspostavljenu bibliobusnu službu na svom području. U tih osam županija djeluje ukupno devet bibliobusnih službi s 13 bibliobusa. To su službe u Karlovcu, Ko-

privnici i Križevcima, Bjelovaru, Rijeci, Zadru, Vinkovcima, Čakovcu i Zagrebu. Koprivničko – križevačka županija jedina je županija u kojoj djeluju dvije bibliobusne službe, pa uz županijsku matičnu narodnu knjižnicu bibliobusnu službu ima Gradska knjižnica „Franjo Marković“ Križevci. Zagrebačka bibliobusna služba jedina je služba koja pokriva terene dviju županija – Grada Zagreba i Zagrebačke županije.

Krajem 2020. godine Ministarstvo kulture i medija RH u okviru „Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020.“ (MK. Fondovi EU), Prioritetne osi 2 „Socijalno uključivanje“ specifičnog cilja, objavilo je Poziv na dostavu projektnih prijedloga „Čitanjem do uključivog društva“ i dodjelu bespovratnih sredstava koja uključuju nabavu bibliobusa, a s ciljem povećanja socijalne uključenosti razvojem čitalačke pismenosti. Među prihvatljivim prijaviteljima bile su i narodne knjižnice. S obzirom na to da u RH ne postoji sustav financiranja nabave bibliobusa, bilo za potrebe otvaranja novih službi ili zamjene bibliobusa u postojećim službama, spomenuti Poziv „Čitanjem do uključivog društva“ činio se rješenjem za postojeće bibliobusne službe u RH u pogledu nabave bibliobusa.

U 2021. godini Ministarstvo kulture i medija RH objavilo je rezultate nakon provedenog natječaja prema spomenutom objavljenom Pozivu, prema kojima su osigurana bespovratna sredstva za financiranje dvanaest projektnih prijedloga koji uključuju nabavu bibliobusa. Financiraju se projekti četiriju županijskih matičnih narodnih knjižnica, u Karlovcu, Bjelovaru, Vinkovcima i Čakovcu, iz kojih se financira nabava zamjenskog bibliobusa radi održivosti službe. Iz istog su izvora osigurana sredstva i za tri županijske matične narodne knjižnice, u Gospiću, Virovitici i Splitu, koje su u procesu osnivanja bibliobusnih službi te za pet općinskih, odnosno gradskih narodnih knjižnica, u Hrvatskoj Kostajnici, Lekeniku, Novom Marofu, Vrpolju i Poreču. Realizacija svih navedenih projekata je u tijeku u 2022. te će se nastaviti i u 2023. godini. Posljedično, u Republici Hrvatskoj osnovat će se 8 novih bibliobusnih službi, dok za 5 postojećih službi – u Koprivnici i Križevcima, Rijeci, Zadru i Zagrebu prijeto gašenje zbog spomenutih dotrajalih bibliobusa.

1.1. Bibliobusna služba Knjižnica grada Zagreba

Bibliobusna služba Knjižnica grada Zagreba od 1976. godine djeluje na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije. Osnovana je s ciljem širenja knjige i kulture čitanja u tzv. bijela područja, odnosno gradska i prigradska naselja u kojima nisu postojale stacionirane knjižnice. Svoj rad započela je nakon što je Matična i razvojna služba Knjižnica grada Zagreba planskim istraživanjem tijekom godina utvrdila veliku neujednačenost, a time i neravnopravan položaj stanovnika koji žive na periferiji i onih koji su bliže centru grada glede dostupnosti knjige. Nakon gotovo pet desetljeća djelovanja jedno je vozilo stavljeno van funkcije (Kolić, Čabrić and Semenski, 2022: 437) odlukom Uprave Knjižnica grada Zagreba od 1.

siječnja 2022. godine, s obzirom na neispunjavanje osnovnih tehničkih uvjeta za rad, učestale kvarove i velike financijske izdatke popravaka. Od tada Zagrebačka služba bibliobusna stajališta u dvije županije pokriva jednim bibliobusom.

U razdoblju na koje ćemo se referirati u nastavku ovog članka, od 2018. godine sve do kraja 2021. godine, vozni park zagrebačke službe čine bibliobus VOLVO, izrađen na autobusnom podvozju koji je na terenu od 1995. godine do kraja 2021. godine i bibliobus MAN, izrađen na kamionskom podvozju. Bibliobus MAN tehnički je izrađen i informatički opremljen prema tada važećim *Standardima za pokretne knjižnice* iz 1999. godine. Na terenu je od 2011. godine sve do danas. Bibliobusi su od 2005. godine opremljeni računalnom opremom umreženom u informatički sustav ZaKi kojom se mogu koristiti isključivo zaposlenici. U bibliobusima nema predviđenih mjesta za računalnu opremu za korisnike.

Prema podacima iz Izvještaja o radu Bibliobusne službe u 2018., 2019., 2020. i 2021. godini, Bibliobusna služba s dva bibliobusa posjećuje ukupno 78 stajališta, odnosno 53 stajališta u Gradu Zagrebu i 25 stajališta u Zagrebačkoj županiji. Prema podacima iz Izvještaja o radu Bibliobusne službe u 2022. godini, Bibliobusna služba s jednim bibliobusom posjećuje ukupno 48 stajališta, odnosno 33 stajališta u Gradu Zagrebu i 15 u Zagrebačkoj županiji, odnosno, bibliobus obilazi 38,5 % stajališta (područja) manje u odnosu na razdoblje 2018. do 2021. godine.

Važno je napomenuti kako postoji potreba za revitalizacijom ukinutih bibliobusnih stajališta, ali i snažna potreba širenja mreže stajališta s obzirom na to da u Gradu Zagrebu gradska četvrt Podsljeme s populacijom nešto manjom od 20 000 stanovnika i gradska četvrt Brezovica s populacijom preko 10 000 stanovnika nemaju stacioniranu knjižnicu, dok u Zagrebačkoj županiji, od 34 jedinice lokalne samouprave još uvijek jedan grad i 21 općina nemaju stacioniranu knjižnicu.

U 2017. godini Bibliobusna služba započinje s formiranjem Audiovizualne zbirke unutar svog fonda, a u 2018. godine AV-zbirci pridodaje i elektroničke STEM-jedinice građe (engl. *Science, Technology, Engineering, Mathematics*). Fond Bibliobusne službe u 2018. godini iznosi 65 764 knjižne i 347 jedinica neknjižne građe, od kojih je 20 jedinica elektroničke STEM-građe. U 2019. godini fond iznosi 64 301 knjižne i 479 jedinica neknjižne građe, od kojih je 21 jedinica elektroničke STEM-građe. U 2020. godini fond iznosi 58 775 knjižne i 781 jedinica neknjižne građe, od kojih je 21 jedinica elektroničke STEM-građe. U 2021. godini fond iznosi 43 634 knjižne i 750 jedinica neknjižne građe, od kojih je 31 jedinica elektroničke STEM-građe. U 2022. godini fond iznosi 45 930 knjižne i 744 neknjižne građe, od kojih je 31 jedinica elektroničke STEM-građe.

Broj članova kojima se obraća Bibliobusna služba u 2018. je 4 505, da bi u 2019. porastao za 3 %. U 2020. godini broj je članova zbog pandemije bolesti COVID-19 te mjera Nacionalnog stožera Republike Hrvatske koje su se primjenjivale u poslovanju pao za dodatnih 16 %, a u 2021. godini za još 0,5 %. U 2022. godini uz samo jedan bibliobus, a kao odraz dobrog planiranja bibliobusnih stajališta i

njihova rasporeda, broj članova porastao je za 1 % u odnosu na 2021. godinu, preciznije na 3 915.

Najvažniju korisničku skupinu čine djeca od najranije do tinejdžerske dobi, a prvenstveno s obzirom na njihovu smanjenu mobilnost vezanu za dob. Tako kroz referentno razdoblje broj djece do 15 godine života u 2018. godini iznosi 64 % ukupnog broja članova, u 2019. godini iznosi 69 % ukupnog broja članova, u 2020. godini iznosi 70 % ukupnog broja članova, u 2021. godini iznosi 69 % ukupnog broja članova, a u 2022. godini iznosi 70 % ukupnog broja članova.

Vođene *Smjernicama za knjižnične usluge za djecu* IFLA-e (2004) i *Konvencijom o pravima djeteta Ujedinjenih naroda* (1989) koja naglašava pravo svakog djeteta da u potpunosti razvije svoje potencijale, pravo na slobodan i besplatan pristup informacijama, građi i programima, pod jednakim uvjetom za sve, bez obzira na dob, stajališta bibliobusa često su smještene uz dječje vrtiće i škole, a vrlo su važni programi i podrška poticanju čitanja koje u suradnji sa školama i vrtićima provode knjižničari pokretnih knjižnica. Autorica M. Čudina-Obradović (1995: 14) ističe kako se usluge pokretne knjižnice u školama i predškolskim skupinama smatraju „bitnom nadopunom obrazovnog postupka kroz opći model usluge pokretne knjižnice koji uključuje posjete školama, bilo kao dio uobičajene rute, bilo kroz pružanje specijaliziranih usluga. Svaka od ovih dobnih skupina ima različite potrebe i interese te posredno sudjeluje u kreiranju programa i aktivnosti te nabavi knjižnične građe“.

1.2. Institut za razvoj i inovativnost mladih

Institut za razvoj i inovativnost mladih neprofitna je udruga sa sjedištem u Hrvatskoj koja je razvila i provodi najveći izvannastavni STEM-program u Europskoj uniji – „Croatian Makers pokret“. Fokus je projekta na razvoju digitalne i znanstvene pismenosti, tehnoloških i ostalih kompetencija u okviru STEM-područja. STEM-aktivnosti se pritom smatraju alatom za postizanje kompetencija kao što su vještina učenja, rješavanje problema, suradnja, komunikacija, ali i razvoja osobina ličnosti poput znatiželje, inicijative, upornosti te društvene i kulturološke osviještenosti. IRIM-ova primarna misija jest osnažiti i potaknuti svu djecu u stjecanju STEM-kompetencija kako bi postali ravnopravni građani 21. stoljeća. Jedinstveni pristup IRIM-a, kojim se postiže skalabilnost, zasnovan je na kombinaciji *grassroots*-pokreta i institucionalizacije. Odnosno, snaga je u bazi koju čine učitelji, knjižničari i djeca koja se dobrovoljno pridružuju pokretu koristeći institucionalne utjecaje. IRIM donira veliku količinu opreme, ali samo kao temelj za široku i duboku distribuciju znanja, kroz organizirane aktivnosti, obrazovanje nastavnika i razvoj sadržaja. Početno, i još uvijek osnovno financiranje dolazi od lokalnih filantropa, obitelji Bakić, ali zbog sve veće veličine i opsega aktivnosti, nedavno je IRIM privukao dodatna sredstva iz vanjskih izvora, uključujući gra-

đane – kroz javne kampanje grupnog financiranja (engl. *crowdfunding*) i opće donacije, tvrtke, nacionalne i razvojne fondove EU-a.

IRIM-ovi projekti podijeljeni su u četiri kategorije: digitalna pismenost, robotika, stvaralaštvo i popularizacija. Projekti digitalne pismenosti koji se provode u knjižnicama smatraju se najdemokratskijim projektima s ciljem uvođenja digitalne pismenosti u obrazovni sustav i lokalne zajednice uz pomoć micro:bita. Izradi! Edukacijski mrežni portal sadrži besplatne materijale za edukaciju knjižničara i ostalih.¹

2. USPOSTAVA SURADNJE BIBLIOBUSNE SLUŽBE KNJIŽNICA GRADA ZAGREBA (KGZ) I INSTITUTA ZA RAZVOJ I INOVATIVNOST MLADIH (IRIM)

Na inicijativu Komisije za pokretne knjižnice Hrvatskog knjižničarskog društva, u mandatu 2016. – 2018., početkom 2018. godine poslan je upit svim bibliobusnim službama u RH o iskazivanju interesa za donacijom IRIM-a i posudbom micro:bitova korisnicima bibliobusa. Većina službi, a tako i Bibliobusna služba KGZ-a iskazala je interes te je kontaktiran gospodin Bakić, financijer IRIM-a, koji je omogućio da se i bibliobusne službe uključe u projekt „Croatian Makers“ te tako osiguraju micro:bitove za posudbu.² Primarni poticaj uključenja Bibliobusne službe KGZ-a u IRIM-ove projekte bilo je praćenje potreba suvremenih korisnika (Čabrić, Kolić and Semenić Premec, 2019: 221). IRIM je knjižnice, a tako i pokretne knjižnice, prepoznao kao mjesta transferabilnog znanja, znanja koje se prenosi multiplicirajućim projektima te ima širok društveni doseg jer knjižničari na sebe preuzimaju ulogu motivatora djece s ciljem osiguravanja jednake dostupnosti novih tehnologija i digitalnih alata. Tako se gradi društvo znanja u kojemu su svi članovi zajednice ujedno i aktivni kreatori sadržaja, što doprinosi daljnjem održivom razvoju zajednice.

2.1. Sudjelovanje Bibliobusne službe KGZ-a u IRIM-ovim projektima

2.1.1. Projekt „STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“

„STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“ IRIM-ov je prvi projekt u koji su uključene i knjižnice u Republici Hrvatskoj, a time i pokretne knjižnice. U travnju 2018. godine u sklopu spomenutog projekta Bibliobusna služba KGZ-a zaprimila je donaciju prve elektroničke građe u svoj fond koja se sastojala od dvadeset jedi-

¹ Više o projektima i navedenim radionicama može se pronaći na mrežnom mjestu Croatian Makers – croatianmakers.hr

² N. Bakić odazvao se pozivu Hrvatskog knjižničarskog društva i održao *webinar* (22. rujna 2020.) pod nazivom „Knjižnice – mjesta znanja i novog doba. Inovativna dječja knjižnica: primjena novih tehnologija“.

nica micro:bitova svaki pod nazivom „Micro:bit: posudi i isprobaj“.³ Micro:bitovi su pakirani u kutije koje vizualno podsjećaju na video kasete. Svaka kutija sadrži upute za rad s uređajem koje ujedno upućuju na poveznice na mrežnu stranicu na kojoj se mogu pronaći informacije kako napraviti prve programe te u kojim se projektima koriste micro:bitovi. Micro:bit se može posuditi kao i sva druga knjižnična građa, no na kraći rok, 14 dana s mogućnošću produženja. (cf. Čabrić, Kolić and Semenčić Premec, 2019: 221)

U 2018. godini izlazi i službeni *BBC micro:bit: Službeni priručnik* autora Garetha Halfacreea na hrvatskom jeziku. Za potrebe edukacija knjižničara i buduće edukacije članova, Bibliobusna služba nabavlja dva primjerka knjige. Kako bi knjižničari zaista postali „soft moderatori“, IRIM je osigurao potrebnu opremu i organizirao edukacijske radionice za knjižničare. Micro:bit edukacijske radionice održale su se u četiri ciklusa. Odvijanje edukacijskih radionica za knjižničare započelo je projektom „STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice“ u travnju 2018. godine. U prvom ciklusu edukacijskih radionica knjižničari su se upoznali s micro:bitom – njegovim dijelovima i uputama za rad. Kako bi se bolje upoznali s osnovnim funkcionalnostima micro:bita, izradili su i nekoliko jednostavnih primjera programa kao što je primjerice pokazivanje raspoloženja na zaslonu micro:bita jednostavnim animacijama. Drugi ciklus radionica odvijao se u svibnju 2018. godine u matičnim knjižnicama projekta. Radionice su održavali IRIM-ovi edukatori uz pomoć knjižničara koji su dalje preuzeli održavanje radionica u svojim knjižnicama. Drugi ciklus radionica bio je dostupan i za javnost. Na drugoj radionici micro:bit je poslužio kao interpretacija raznovrsnih uređaja kompasa, štoperice, čak i termometra uz upoznavanje radiofunkcije – kako programirati dva micro:bita da međusobno komuniciraju (ibid.). Treći ciklus radionica održan je neposredno prije Tjedna programiranja. Tjedan programiranja IRIM je organizirao u suradnji s knjižnicama s ciljem približavanja digitalne pismenosti i programiranja javnosti od 22. studenog do 29. studenog 2018. godine. Prilikom trećeg susreta knjižničari su educirani kako micro:bit pretvoriti u igraću konzolu. Izrađeni su programi uz pomoć kojih micro:bit postaje koristan dodatak u poznatim društvenim igrama – primjerice digitalna kockica u igri „Čovječe ne ljuti se!“.

Sredinom ožujka 2019. godine održan je i posljednji ciklus edukacija naslovljen „Napredni micro:bit i uvod u BOSON“. Djelatnici su tada upoznati s BOSON-priborom kao skupom modulariziranih elektroničkih građevnih blokova dizajniranih za mlade izumitelje i STEM-edukatore. Na posljednjem, četvrtom ciklusu radionica knjižničari su se upoznali s istraživačkim elementima micro:bita. Naime, micro:bitom je moguće praćenje promjena u mjeranju visine temperature, razine svjetla, pa čak i jačine magneta, što se osobito pokazalo korisnim pri održavanju optimalnih uvjeta za zaštitu i očuvanje knjižnične građe u prostorijama

³ BBC micro:bit je razvojna pločica s mikrokontrolerom na kojoj je moguće izvršavanje vlastitih programa. Cf. Halfacree, 2018: 4.

knjižnica. Također, tečajevi dostupni na edukacijskom mrežnom portalu Izradi!, gotovo su vjerodostojna preslika održanih edukacijskih radionica. Sadržaj tečaja na mrežnom portalu potkrijepljen je s nešto više praktičnih primjera (ibid.).

2.1.2. Projekt „Digitalni građanin“

Projekt *Digitalni građanin* nastavak je projekta *STEM revolucija se nastavlja: Knjižnice*. U studenom 2018. IRIM ga je pokrenuo u suradnji s tvrtkom Google te proširio na tri susjedne zemlje Srbiju, Bosnu i Hercegovinu i Kosovo. S obzirom na dotadašnju suradnju, IRIM je Bibliobusnu službu automatski uključio kao sudionika. U travnju 2019. u sklopu projekta Bibliobusna služba dobila je donaciju jednog BOSON početničkog pribora za micro:bit.

2.1.3. Projekt „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“

Projekt „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“ IRIM je osmislio u partnerstvu sa zakladom INNOVABRIDGE Foundation iz Švicarske, a kao nastavak prethodnih projekata koristeći istu opremu s novim dodacima za micro:bit. Cilj je projekta osnažiti korisnike knjižnica da kroz stjecanje STEM-znanja i digitalnih kompetencija postanu aktivni građani i kreatori znanja i održivog razvoja u lokalnim zajednicama u Hrvatskoj i Švicarskoj. Projekt se orijentira na STEM-područje, ujedno razvijajući kompetencije kao što su vještine rješavanja problema, algoritamski način razmišljanja, kritičko razmišljanje, vještine suradnje, komunikacije i kreativnosti. Nastojanje IRIM-a je kroz projekt osnažiti knjižnice donacijama opreme te knjižničare i građane educirati promicanjem cjeloživotnog obrazovanja i korištenja novih tehnologija. U sklopu projekta, u srpnju 2020. godine Bibliobusna služba zaprimila je donaciju tri robotička seta micro:Maqueen, a uz svaki set doniran je jedan micro:bit i putanja za kretanje robota sa sedam primjeraka pripadajućeg priručnika *Osnove digitalnog stvaralaštva uz micro:bit*.

Micro:Maqueen upravljan je micro:bitom i tako ima sve njegove funkcionalnosti poput ispisa na zaslonu, bežične komunikacije, mjerenja temperature, svjetla, nagiba i ostalih. Sadrži i dodatne senzore kojima prati stanje okoline u kojoj se nalazi. Posebno je dizajniran kako bi korisnici što jasnije razumjeli programirati i naučili logično razmišljati kroz zabavu i igru. Nastao je u suradnji DF Robot-a i BBC-a. Set sadrži 7 dijelova koji se moraju složiti prema uputama dobivenim u kutiji kako bi robot bio spreman za korištenje. Za programiranje i rad robota potreban je i micro:bit koji se postavlja u poseban dio na samom robotu.

U nastavku projekta, u rujnu 2020. godine djelatnicima Bibliobusne službe održana je edukacija s novim dodacima za micro:bit koja je bila usmjerena AQ:bit kompletu. AQ:bit je uređaj za mjerenje atmosferskih varijabli koji se gradi pomoću svih doniranih IRIM-ovih STEM-elemenata. Početak naziva AQ:bit dolazi od engleskih riječi *Air Quality* (AQ), a nastavak :bit označava njegovu kompatibil-

nost s micro:bitom, popularnim mikroračunalom za ulazak u svijet fizičkog računalstva koji se detaljnije može upoznati pohađanjem tečaja o micro:bitu. AQ:bit omogućava mjerenje pet atmosferskih varijabli – temperature, relativne vlažnosti i tlaka zraka te koncentraciju mikročestica promjera manjeg od 2,5 mikrometara (PM2.5). U tom ciklusu Bibliobusnoj službi donirano je sedam AQ:bit dodataka za micro:bit i sedam *Priručnika za građansku znanost* te jedan izložbeni stalak za sve tehnologije koje su donirane u sklopu projekata.

Početkom 2021. godine knjižničari su sudjelovali na *online* tečaju „Građanska znanost“ te *online* tečaju o „AQ:bitu“ registracijom na IRIM-ove mrežne stranice koje upućuju na poveznicu „Izradi web“ te dobili potvrde o sudjelovanju u projektu i certifikate za položen tečaj.

2.1.4. Radionice za djecu

Za potrebe programiranja s micro:bitovima potrebna je računalna oprema, tableti ili pametni telefoni. S obzirom na to da Bibliobusna služba nema potrebnu opremu za korisnike, djelatnici Bibliobusne službe radionice su provodili koristeći se svojim privatnim prijenosnim računalima. Prve radionice programiranja s micro:bitovima djelatnici Bibliobusne službe održali su u Noći muzeja u veljači 2019. godine slučajnim i namjernim prolaznicima koji su posjetili bibliobus parkiran ispred Muzeja Mimara. Kako bi se djeci predstavile nove tehnologije, učinjen je prvi korak s ciljem da se najmlađi korisnici upoznaju s micro:bitovima, a potom i s BOSON-priborom. Redovnim održavanjem radionica u Osnovnoj školi Voltino nastao je projekt Eko selo BOSON (cf. Čabrić, Kolić and Semenić Premec, 2019: 222). Djeca su primijenila znanje naučeno u prvom polugodištu školske godine 2018./2019., a programirani BBC micro:bitovi su ga oživjeli. Izvješće o provedenim aktivnostima dostavljeno je IRIM-u, a prema njemu je od 9. studenog 2018. do 16. listopada 2019. godine održano 13 radionica na kojima je sudjelovalo 270 učenika nižih razreda.

Na temelju dostavljenog Izvješća i motivacijskog pisma, IRIM je krajem lipnja 2019. godine Bibliobusnoj službi donirao 3D-printer model Prusa Mk3/S s popratnim edukacijama. Početkom rujna 2019. godine Bibliobusna služba predstavila je 3D-printer posjetiteljima Sajma za djecu i roditelja „Growing up“ na Zagrebačkom Velesajmu.

Od planirane višemjesečne suradnje kroz 2020. godinu s Osnovnom školom Hrvatski Leskovac u vidu radionica programiranja i pokaznih radionica s 3D-printerom, početkom ožujka održana je samo jedna radionica programiranja micro:bitova s dodatkom BOSON-pribora i jedna pokazna radionica 3D-printera za 30 učenika nižih razreda osnovne škole na kojoj su sudjelovali knjižničar i profesori informatike. Potom je 3D-printer posuđen OŠ Hrvatski Leskovac na korištenje na mjesec dana. Krajem ožujka 2020. godine dolazi do značajnih promjena u načinu rada Bibliobusne službe uzrokovanih, kao i u cijelom svijetu – pandemijom koro-

navirusne bolesti. Na temelju odluke Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske, a sukladno preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo od 19. ožujka do 26. travnja 2020. godine obustavljen je rad svih knjižnica u RH, pa tako i pokretnih.

U 2021. godini mjere Stožera civilne zaštite RH i dalje su na snazi te zbog nemogućnosti ulaska članova u prostore bibliobusa radi nemogućnosti pridržavanja potrebne distance u malom prostoru i nemogućnosti ulaska djelatnika Bibliobusne službe u prostore osnovnih škola, odvijanje radionica onemogućeno je. Zbog važećih mjera otkazan je i Sajam za djecu i roditelja „Growing up“ na Zagrebačkom Velesajmu na kojemu su djelatnici Bibliobusne službe trebali održati radionice programiranja s micro:bitovima i BOSON-setovima te ponoviti pokaznu radionicu s 3D-printerom.

Kroz 2021. godinu djelatnici Bibliobusne službe sami isprobavaju mogućnosti 3D-printera kako bi kasnije što kvalitetnije mogli odraditi pokazne radionice. Krajem 2021. godine 3D-printer je čak bio na popravku u IRIM-u. No djelatnici Bibliobusne službe ovog su puta naučili dodatno o 3D-printeru, odnosno što moraju detektirati kako bi se otkrio kvar prilikom printanja u slučaju da printer javlja grešku i jako buči.

U 2022. godini i dalje su na snazi mjere Stožera civilne zaštite. Tek početkom travnja ograničen broj članova na događanjima ukinut je, a tada je omogućen i ulazak u prostor bibliobusa. Nastavljena je započeta suradnja s OŠ Hrvatski Leskovac, te je u svibnju 2022. godine 3D-printer ponovno posuđen školi na mjesec dana. U 2022. godini pripremljene su pokazne radionice programiranja micro:bitova s dodatkom BOSON-pribora, AQ:bit kompletima i micro:Maqueen robotičkim setovima te njihove primjene u svakodnevnim aktivnostima poput mjerenja temperature zraka u prostoriji, mjerenja koraka do najbliže i najdalje police s knjigama te provjere na kojoj se strani svijeta nalazi Medvednica. Radionice su se trebale održati u sklopu „Growing up“ Sajma za djecu i roditelje na Zagrebačkom Velesajmu, no sajam je ponovno otkazan. Pripremljene radionice planiraju se održati u 2023. godini.

2.2. Rad Bibliobusne službe kao primjer dobre prakse

U svibnju 2018. godine IRIM je pozvao sve osnovne škole, udruge, knjižnice i druge ustanove koje sudjeluju u njihovim projektima na „Croatian Makers konferenciju“ u Tehnološkom parku Zagreb na Zagrebačkom Velesajmu na kojoj je kao izlagač sudjelovala Bibliobusna služba KGZ-a kao predstavnik Komisije za pokretne knjižnice HKD-a (cf. Čabrić, Kolić and Semenić Premec, 2019: 221). Konferencija je bila otvorenog tipa, a ulaz slobodan za sve one koje je zanimala edukacijska tehnologija IRIM-a kako bi ujedno upoznali praktične primjere i projekte u kojima je tehnologija korištena. Na konferenciji su većinom bili učenički timovi iz cijele Hrvatske na čelu sa svojim mentorima te prikazali kreativne tehnolo-

loške radove koje su izradili unutar IRIM-ovih projekata. Također svi su se mogli okušati u programiranju i robotici na besplatnim radionicama i slušati predavanja svjetskih stručnjaka iz područja edukacije i robotike. Bibliobusna služba tijekom konferencije pokazivala je svim zainteresiranima micro:bitove i s njima održavala radionice programiranja. U veljači 2020. godine Bibliobusna služba prepoznata je kao aktivni sudionik u provedbi projektnih aktivnosti na području Grada Zagreba te ju je IRIM pozvao da sudjeluje kao jedan od panelista na Googleovoj konferenciji kako bi predstavila svoj rad kao primjer dobre prakse. U lipnju 2021. godine Bibliobusna služba pozvani je sudionik IRIM-ove konferencije projekta „Digitalne knjižnice za lokalni razvoj“ održane *online*.

3. ZAKLJUČNO

Bibliobusna služba KGZ-a koja osigurava knjižnične usluge putem bibliobusa za područja dviju županija, svojim je radom pokazala kako pokretna knjižnica, u okviru svojih mogućnosti, može svojim članovima prenijeti znanje o primjeni novih tehnologija. Sami djelatnici Bibliobusne službe razvijaju svoje vještine i stječu nova znanja pripremom sadržajnog tijeka radionica i prijenosa naučenog djeci nižih osnovnoškolskih razreda. Međuinstitucionalna suradnja Bibliobusne službe Knjižnica grada Zagreba i IRIM-a pokazala je da je odluka bila pravodobno donesena i da su rezultati više nego zadovoljavajući, od same komunikacije s IRIM-om, do provedene edukacije djelatnika Bibliobusne službe i korisnika te prihvaćanja donacija. Za očekivati je da će se ta suradnja nastaviti, osobito vezano za dodatne edukacije i donacije nove opreme kako bi prijenos znanja s knjižničara na članove Bibliobusne službe poticao kreativnost i daljnji razvitak potencijala u STEM-područjima.

LITERATURA

- Čabrić, N., T. Kolić i D. Semenić Premec (2019). Bibliobusna služba u promicanju Agende UN-a za održivi razvoj – primjeri dobre prakse. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 62, 2: 213–226.
- Čudina-Obradović, M. (1995). *Igrom do čitanja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Halfacree, G. (2018). *BBC micro:bit službeni priručnik*. Zagreb: Dobar plan.
- IFLA-ine smjernice za pokretne knjižnice* (2011). Prerađeno izdanje. Priredila radna skupina IFLA-ine Sekcije za narodne knjižnice na čelu s Ianom Stringerom. 1. hrvatsko izd. (prema 2. prerađenom izd. izvornika). Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Kolić, T.; N. Čabrić i S. Semenski (2022). Bibliobusna služba Knjižnica grada Zagreba u godini osnutka i četrdeset pet godina kasnije. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 65, 1: 433–452.

- Konvencija o pravima djeteta* (1989). Pariz: Ujedinjeni narodi [citirano: 2023–01–24]. Dostupno na: <https://www.unicef.org/croatia/konvencija-o-pravima-djeteta>
- Pravilnik (2021). Pravilnik o matičnoj djelatnosti i sustavu matičnih knjižnica u Republici Hrvatskoj. *Narodne novine* 81/2021. [citirano: 2023–01–24]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_07_81_1506.html
- Smjernice (2004). *Smjernice za knjižnične usluge za djecu*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Smjernice (2011). *Smjernice za pokretne knjižnice*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo.
- Standard (1999). Standard za narodne knjižnice u Republici Hrvatskoj. *Narodne novine* 58/1999. [citirano: 2023–01–24]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1999_06_58_1071.html
- Standard (2021). Standard za narodne knjižnice u Republici Hrvatskoj. *Narodne novine* 103/2021. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_09_103_1834.html
- Zakon o knjižnicama (2019). *Zakon o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/1925/Zakon-o-knji%C5%BE-nicama-i-knji%C5%BE-ni%C4%8Dnoj-djelatnosti-2019-2019>

Mrežni izvori

- Bakić, Nenad (2020). Knjižnice – mjesta znanja i novog doba. Inovativna dječja knjižnica: primjena novih tehnologija. Webinar, 22. rujna 2020. [citirano: 2022–05–08]. https://www.hkdrustvo.hr/hr/ispis/strucna_tijela/17/publikacija/592
- Croatian Makers. Mrežno mjesto. Institut za razvoj i inovativnost mladih. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/o-nama/>
- Croatian Makers. Mrežno mjesto. Institut za razvoj i inovativnost mladih. Izradi! [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://izradi.croatianmakers.hr>
- Croatian Makers. Mrežno mjesto. Institut za razvoj i inovativnost mladih. Tjedan programiranja u knjižnicama: Croatian makers. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://croatianmakers.hr/hr/project/tjedan-programiranja-u-knjiznicama/>
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2014*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2015*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2016*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije_

- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2017.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2018.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2019.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2020.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- HKD. Komisija za pokretne knjižnice. *Objedinjeni podaci o radu bibliobusnih službi u RH iz godine 2021.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: https://www.hkdrustvo.hr/hr/strucna_tijela/37/publikacije/
- KGZ. Analiza (2018). *Knjižnice grada Zagreba. Analiza mreže knjižnica u županiji za 2018. godinu.* Dostupno u arhivi KGZ-a
- KGZ. Anketni upitnik (2019). *Knjižnice grada Zagreba. Anketni upitnik o radu narodnih knjižnica u 2019. godini.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/maticna-i-razvojna-sluzba-knjiznica-grada-zagreba/narodne-knjiznice-3876/3876>
- KGZ. Anketni upitnik (2020). *Knjižnice grada Zagreba. Anketni upitnik o radu narodnih knjižnica u 2020. godini.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/maticna-i-razvojna-sluzba-knjiznica-grada-zagreba/narodne-knjiznice-3876/3876>
- KGZ. Anketni upitnik (2021). *Knjižnice grada Zagreba. Anketni upitnik o radu narodnih knjižnica u 2021. godini.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/maticna-i-razvojna-sluzba-knjiznica-grada-zagreba/narodne-knjiznice-3876/3876>
- KGZ. Anketni upitnik (2022). *Knjižnice grada Zagreba. Anketni upitnik o radu narodnih knjižnica u 2022. godini.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/knjiznice/maticna-i-razvojna-sluzba-knjiznica-grada-zagreba/narodne-knjiznice-3876/3876>
- KGZ. Izvještaj (2018). *Knjižnice grada Zagreba. Izvještaj o radu Bibliobusne službe za 2018. godinu.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/o-nama/godisnji-izvjestaji/43616>
- KGZ. Izvještaj (2019). *Knjižnice grada Zagreba. Izvještaj o radu Bibliobusne službe za 2019. godinu.* [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/o-nama/godisnji-izvjestaji/43616>

KGZ. Izvještaj (2020). *Knjižnice grada Zagreba. Izvještaj o radu Bibliobusne službe za 2020. godinu*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/o-nama/godisnji-izvjestaji/43616>

KGZ. Izvještaj (2021). *Knjižnice grada Zagreba. Izvještaj o radu Bibliobusne službe za 2021. godinu*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/o-nama/godisnji-izvjestaji/43616>

KGZ. Izvještaj (2022). *Knjižnice grada Zagreba. Izvještaj o radu Bibliobusne službe za 2022. godinu*. [citirano: 2022–05–08]. Dostupno na: <https://www.kgz.hr/hr/o-nama/godisnji-izvjestaji/43616>

MK. Fondovi EU (s. a.). Ministarstvo kulture. Fondovi EU. Operativni program „Učinkoviti ljudski potencijali“ (2014. – 2020.). [citirano: 2023–01–24]. Dostupno na: <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=18255>.