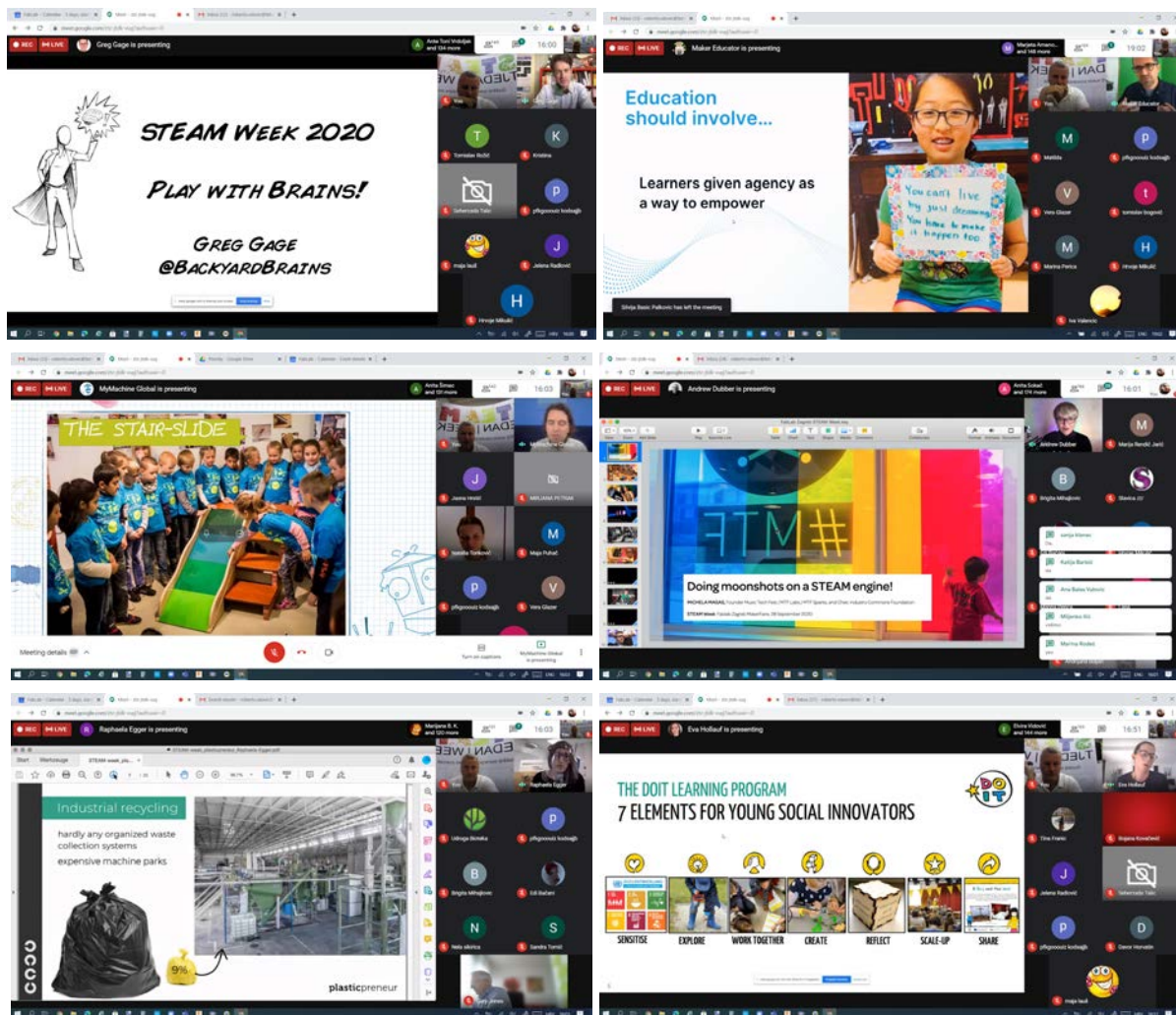


Izvještaj o radu za 2020. godinu



fablab.hr



Pripremili: Roberto Vdović, predsjednik FabLab-a, u suradnji sa zaposlenicima,
članovima i volonterima FabLab-a

Zagreb, prosinac 2020.

Sadržaj

Predgovor	4
1. Uvod	5
2. Projek	6
2.1. Detaljni prikaz projekata provedenih . jekom 2020.	7
2.1.1. STEAM tjedan Zagreb 2020 online	7
2.1.2. Maker Faire Zagreb 2020 VP	10
2.1.3. STEAM Show	14
2.1.4. DOIT Europe, Obzor 2020 projekt	16
2.1.5. Centrinno (Obzor 2020)	18
2.1.6. Fab City globalna inicijativa	21
2.1.6.1. Fab City Zagreb	22
2.1.6.2. Fab City Zadar	22
2.1.6.3. Fab City Varaždin	22
2.1.6.4. Fab City Slavonska	23
2.1.7. Regionalni centar kompetencija Slavonska 5.1	24
2.1.8. 21st Century Students Erasmus+ projekt	25
2.1.9. SCOPE - Znanost spaja ljude, ESF projekt tematskih mreža	27
2.2. Prijave projektnih prijedloga na natječaje	28
3. Sudjelovanje na događanjima, konferencijama i seminarima	29
4. Organizacija budućih događanja	30
4.1. Makers Week Zadar 2021	30
4.1.1. STEAM dani ZD 2021. (19. - 21. travanj 2021.)	32
4.1.2. STEAM Show Zadar 2020 (19. - 22. travanj 2021.)	32
4.1.3. DOIT Day Zadar 2021 (20. travanj 2021.)	33
4.1.4. Innovation in Education 2021 (20. - 22. travanj 2021.)	34
4.1.5. Maker Faire Zadar 2021 (22. travanj 2021.)	35
4.1.6. Godišnji skup Vulca organizacije (22. - 25. travanj 2021.)	36
4.2. STEAM tjedan Zagreb 2021.	37
4.3. Maker Faire Zagreb 2021.	37

5. Uređenje prostora FabLab-a	39
6. Institucionalni razvoj i održivost	41
7. Podrška organizacijama civilnog društva i uspostava novih suradnji	42
8. Angažman udruge FabLab tijekom pandemije COVID-19	43
9. Godišnja nagrada tehničke kulture "Faust Vrančić"	44
10. Financijski pokazatelji	45
Zaključak	46

Predgovor

Pripremajući ovaj izvještaj i prisjećajući se protekle godine 2020. osjećaji su nam podijeljeni. Gledajući razvitak udruge FabLab, 2020. godina predstavlja značajan iskorak u raznim smjerovima, od broja pripremljenih i odobrenih projekata do širenja ljudskih kapaciteta udruge, dok s druge izaziva sjetu zbog one druge, teške strane, uzrokovane pandemijom COVID-19 koja je započela u veljači i traje u valovima čitavu godinu, ali i velikim potresom u Zagrebu u ožujku 2020. Sve to značajno je utjecalo na aktivnosti Udruge planirane za 2020. godinu.

Iako pogođeni i potresom i pandemijom, spriječeni održati planirano, vjerujemo da smo se brzo prilagodili situaciji, probleme pretvorili u prednosti i da ova godina predstavlja za Udrugu godinu značajnog uspjeha, vjerojatno najvećeg u dosadašnjem postojanju.

Uspjehu udruge FabLab-a u 2020. godini doprinijelo je 4 zaposlenika/ca, 34 člana/ca, 10ak suradnika/ca te 6 volontera/ki.

*Zahvaljujem svima koji su jek om ove izazovne 2020. godine doprinijeli radu FabLab-a
i promicanju digitalne fabrikacije u javnos!*

Roberto Vdović, predsjednik udruge

1. Uvod

FabLab, udruga za promicanje digitalne fabrikacije osnovana je 2013. godine, od proljeća 2020. djeluje na adresi Ilica 69, Zagreb u prostoru Državnih nekretnina, unajmljenom u studenom 2019.

FabLab je od svog osnutka do danas ostvario brojne uspjehe od čega izdvajamo: promociju i edukaciju u području digitalne proizvodnje, informiranje javnosti o razvoju i primjeni digitalne fabrikacije u gospodarstvu, provedbu interaktivnih radionica djeci, mladima i studentima; provedba nekoliko nacionalnih i više međunarodnih projekata u partnerstvu; sudjelovanje na brojnim nacionalnim i međunarodnim događanjima, konferencijama i radnim skupinama; umrežavanje na nacionalnoj, europskoj ali i svjetskoj razini te ostvarivanje suradnji i partnerstva, organizacija vlastitih nacionalnih događanja s međunarodnom komponentom i brojne druge aktivnosti koje su 2020. godine provedene online putem.

Strateški razvoj FabLab-a u prethodnom razdoblju (2018. - 2020.) podijeljen je u tri glavna razvojna područja:

1. Programski razvoj (uključuje transfer znanja dobivenim putem EU projekata na nacionalnu razinu),
2. Organizacijski razvoj (uključuje ostvarivanje financijske stabilnosti Udruge te povećanje broja zaposlenika),
3. Umrežavanje (uključuje još veći naglasak na povezivanje na nacionalnoj i međunarodnoj razini).

Tijekom 2019. članovi Udruge bili su uključeni u aktivnosti koje su otvorile nove tematske cjeline rada Udruge te od 2020. godine udruga Fablab djeluje u četiri razvojna područja usmjerena prema četiri tipa dionika Q-Helix modela:

1. **Transformacija obrazovanja** (također i **(R)evolucija obrazovanja**, eng. **Educa on (R)evolu on**), usmjerena aktivnostima prema obrazovnom sektoru kroz transformaciju obrazovanja i ulogu pojedinih dionika u području obrazovanja
2. **Uključivanje lokalnih zajednica** (također i kao **Pruži ruku**, eng. **Give-a-Hand**), usmjerene aktivnosti uključivanju lokalnih zajednica, ali i pružanje podrške i pomoći djeci i osobama s posebnim potrebama
3. **Promjena poduzetničkog promišljanja** (također i kao **Stvori lokalno - ponudi globalno**, eng. **Do Local Go Global**)
4. **Razvoj javnih politika**, djelovanjem na nacionalnoj i međunarodnoj razini, ali i odobrenim projektom čiji je cilj kreiranje prijedloga javnih politika u STE(A)M području.

2. Projek

U 2020. godini provodili smo ukupno 8 projekata, od čega su 3 nacionalna, 3 međunarodna projekta te 2 EU projekta. Od ukupno 8 projekata, FabLab je nositelj njih 3, partner u 4 projekta te u jednom pridruženi partner. U 2020. uspješno su završena 4 projekata, dok će se nastaviti provedba preostalih projekata tijekom 2021. godine, ali i narednih godina.

Ističemo dva projekta čija je provedba obilježila 2020. godinu, a to su "STEAM tjedan 4 online" koji je okupio 886 odgojno-obrazovnih djelatnika iz cijele RH te "Maker Faire Zagreb - Virtual presence". Od izrazite su važnosti i dva projekta koja su odobrena i čija je provedba započela u 2020. godini i nastavit će se do 2023., odnosno 2024. godine a to su: "Znanost spaja ljude" (ESF) čiji je FabLab nositelj te "Centrinno" (H2020) čiji je FabLab partner. Više o projektima koje smo provodili tijekom 2020. godine nalazi se u *Tablici 1.*

Tablica 1. Projek koje je FabLab provodio jekom 2020. godine

projek koji su se provodili	odobreni prije 2020.	odobreni u 2020.	FabLab je: prijavitelj/partner /suradnik	vrijeme provedbe
nacionalni projek	STEAM Show (MZO)		partner	2019./2020., završen u 2020.
		Maker Faire Zagreb (U.S. Embassy Zagreb)	nositelj	počeo 2020., završen u 2020.
		STEM tjedan 4 (MZO)	nositelj	počeo 2020., završen u 2020.
međunarodni projek	DOIT (H2020)		pridruženi partner	počeo 2017., završio u 2020.
		CENTRINNO (H2020)	partner	počeo 9/2020., traje do 2024.
		21 Century Students (Erasmus +)	partner	počeo 2020., traje do 6/2023.
EU projek	RCK Slavonika 5.1. (ESF)		partner	počeo 2019., traje do 2023.
		Znanost spaja ljude (ESF)	nositelj	počeo u 10/2020, traje do 9/2023.

2.1. Detaljni prikaz projekata provedenih jek om 2020.

2.1.1. STEAM tjedan Zagreb 2020 online



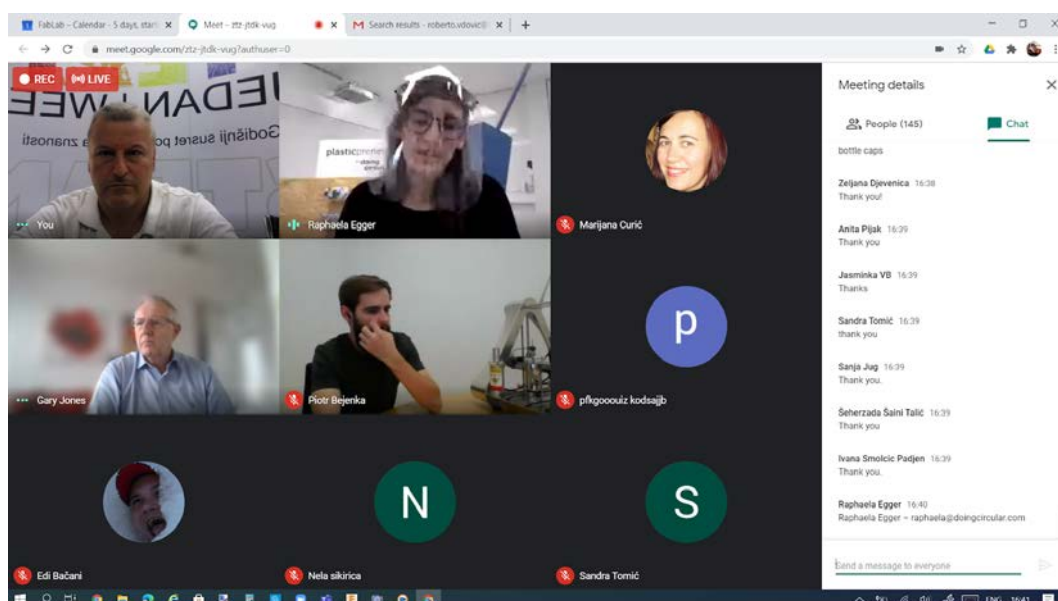
Tijekom 2020. godine u kojoj je većina događanja upravo zbog pandemije COVID19 dovedena u pitanje, Fablab se našao pred izazovom kako provesti planirane aktivnosti projekta i održati događanje koje posjećuju odgojno-obrazovni djelatnici iz cijele RH, a koje se sastoji od niza interaktivnih radionica koje održavaju ne samo nacionalni, već i međunarodni predavači. Upravo ovo događanje provodimo kontinuirano od 2017. godine i izaziva interes otprilike 150 odgojno-obrazovnih djelatnika godišnje, stoga nismo željeli prekinuti ovu težnju stručnog usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika osnovnih škola s ciljem njihovog upoznavanja s novim tehnologijama, ali i novim procesima u obrazovanju. Problem nemogućnosti susreta i provođenja interaktivnih radionica željeli smo shvatiti kao izazov, a time izazov pretvoriti u novu vrijednost. Razmišljali smo kako ponuditi nešto novo, u online obliku, a istovremeno znajući da upravo odgojno-obrazovni djelatnici već mjesecima provode online predavanja, ali i sudjeluju na predavanjima i edukacijama. Pozvali smo sve naše prijatelje iz cijelog svijeta koje smo upoznali na brojnim edukacijama i tijekom provedbe projekata, a za koje smo znali da rade s novim alatima i/ili metodama, da nam se pridruže u ovom novom virtualnom izdanju STEAM tjedna 2020 i prezentiraju svoje znanje, spoznaje i iskustva te motiviraju i nadahnu naše učitelje kako djecu učiniti motiviranom i angažiranijom u procesu učenja te kako ih potaknuti na razvijanje kreativnosti u tom procesu.

Pozvali smo 20ak predavača iz SAD-a, Kine, Portugala, Španjolske, Njemačke, Švedske, Belgije, Poljske, Italije, Austrije i Slovenije da motiviraju i nadahnu naše učitelje. Većina ih se odazvala, usprkos situaciji u kojoj je sve prepuno virtualnih događaja. Vjerovali smo da će naši učitelji, koji vode velik posao na početku 2020. godine, pretvarajući kontakt obrazovanje u virtualno, biti zainteresirani i motivirani da nam se pridruže. Iako su nam tehničke mogućnosti kojima raspolažemo ograničile mogućnosti prisutnost na 250 sudionika, tijekom postupka registracije zaprimili smo 886 prijava iz čitave Hrvatske, pa čak i izvan Hrvatske. Broj zainteresiranih bio je iznad svakih naših očekivanja, i iako je to pokazatelj velikog uspjeha, istovremeno nam je i obaveza biti što bolji i uspješniji u provedbi

događanja. S obzirom na broj zainteresiranih, opcija nam je bila postaviti ovo događanje i kao video stream, ali nam je to stvorilo i obvezu da učinimo snimku dostupnom naknadno.

“STEAM tjedan online” održali smo od 28. rujna do 1. listopada 2020. u popodnevним satima kako bi naši međunarodni predavači mogli održavati predavanja u primjerenije vrijeme, ali i kako bi našim obrazovnim djelatnicima učinili događanje dostupnim u najvećoj mogućoj mjeri. Organizirali smo 15 predavanja i dvije radionice koje je provelo ukupno 24 predavača iz cijelog svijeta.

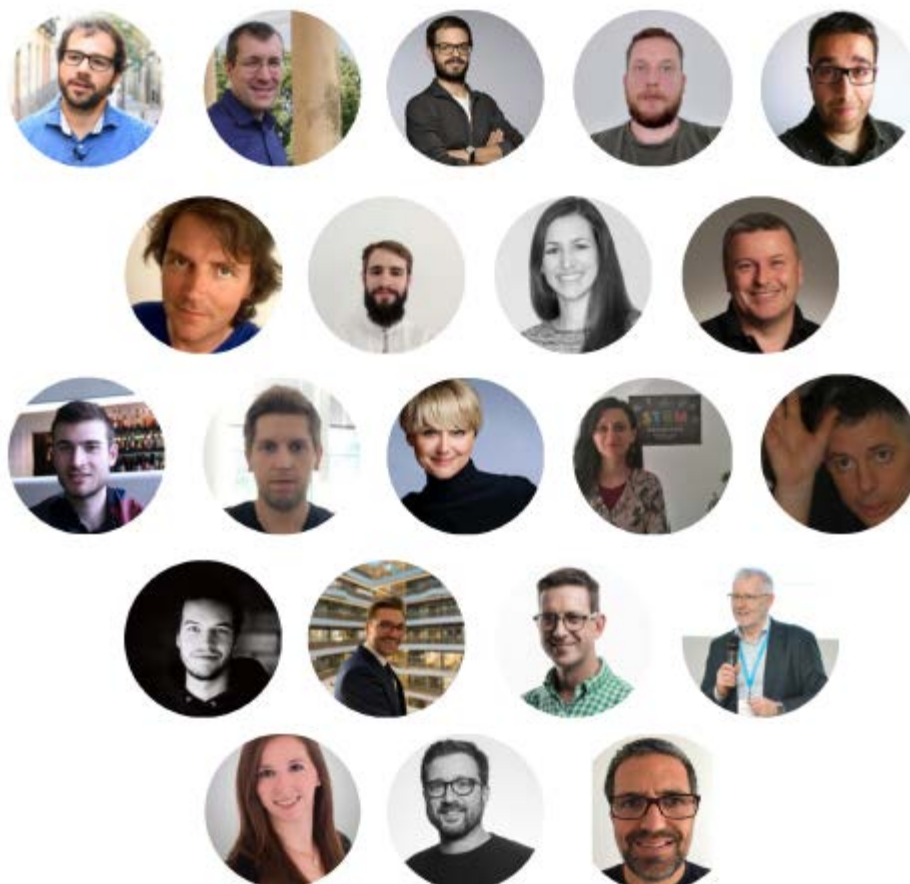
Slika 1. Snimka zaslona jednog od predavanja na STEAM tjednu online



S obzirom na to da do same provedbe događanja nismo dobili rezultate natječaja na koje smo prijavili ovaj projektni prijedlog, a željeli smo održati kontinuitet provedbe ovog događanja, svi organizatori i predavači su volonterski odradili sve potrebno da se STEAM tjedan online održi u 2020. godini. S obzirom na to da su na događanju predavači održavali predavanja na hrvatskom i engleskom jeziku, pokazala se potreba da predavanja na engleskom prevedemo i učinimo ih dostupnijima širem krugu odgojno-obrazovnih djelatnika. Kako smo u međuvremenu dobili rezultate natječaja Ministarstva znanosti i obrazovanja te je STEAM tjedan dobio financijsku potporu, navedeno nam je omogućilo financiranje prijevoda i montaže video snimki, a koje će biti objavljene u 2021. godini.

Ovim putem posebno bismo zahvalili istaknutim predavačima koji su se odazvali događanju "STEAM tjedan" i podijelili dio svojih znanja, iskustava i ideja, kao i svojim predavanjima moćno viralno odgojno-obrazovne djelatnike! Predavači su bili: Greg Gage, višestruki TED presenter u području neuroznanosti za djecu; Michela Magas, žena inovatorica 2018. godine u EU; Adam Maltese, voditelj grupe Innova on in Educa on; Piet Gyromprez, osnivač My Machine Global, koji promovira i UN; kolege iz Barcelone, Benfice, Trsta, ali i mnogi drugi međunarodni gosti - ukupno njih 18 iz čitavog svijeta, ali i našim prijateljima iz CARNeta i udruge Bioteka.

Slika 2. Predavači STEAM tjedna



2.1.2. Maker Faire Zagreb 2020 VP

Nakon uspješnog prvog istaknutog *Maker Faire Zagreb* događanja održanog 12. i 13. listopada 2019. godine u Tehničkom muzeju Nikola Tesla, a kojem je prisustvovalo je više od 200 izlagača, tj. „makera“ iz Hrvatske, Slovenije, Italije, Austrije i Srbije i koje je posjetilo gotovo 11.000 posjetitelja, organizacija drugog *Maker Faire Zagreb* događanja trebala je rezultirati unapređenjem događanja, okupljanjem većeg broja izlagača i izazvati interes još većeg broja posjetitelja.

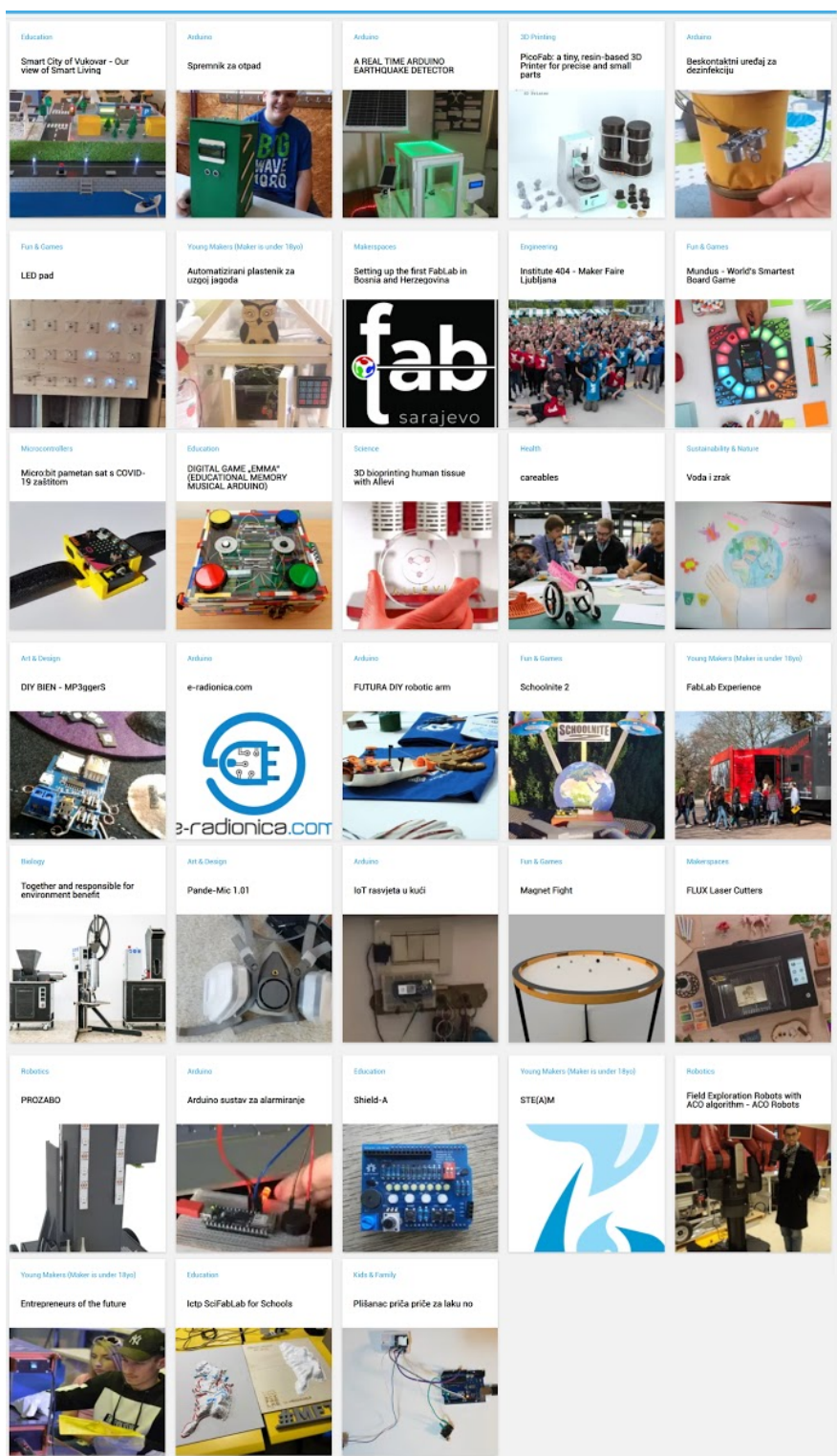


Nažalost, kao i većina ostalih organizatora *Maker Faire* događanja širom svijeta, nismo uspjeli ostvariti planirano, ali smo se prilagodili situaciji i organizirali online verziju događanja - *Maker Faire Zagreb Virtual Presence*, ali i obilježili početak virtualnog festivala događanjem u Tehničkom muzeju, 2. listopada 2020. (kada je prvotno planirano događanje uživo). Predstavljanje u Tehničkom muzeju održali smo u skladu s važećim epidemiološkim mjerama i s ograničenim brojem sudionika te je događaj medijski popraćen kako bi javnost bila informirana o virtualnom odvijanju ovogodišnjeg *Maker Faire Zagreb*.

Slika 3. Najava virtualnog *Maker Faire Zagreb* događanja u Tehničkom muzeju Nikola Tesla



Slika 4. Prijavljeni sudionici virtualnog izdanja Maker Faire Zagreb



Tijekom provedbe projekta, događanje Maker Faire Zagreb predstavili smo u 5 američkih kutaka diljem RH pružajući informacije o samom događanju, ali i dostavom korisnih materijala koji prezentiraju Maker Faire, kao što su 3D isprinti, rešetkaste šifre te funkcionalni kartonski stolci.

Slika 5. Predstavljanje događanja Maker Faire Zagreb u Američkim kutcima



Zahvaljujemo sudionicima predstavljanja Maker Faire Zagreb u Tehničkom muzeju: Kolji Kugleru iz Berlina, prof. Maji Mačinko i učenicima OŠ Cankar iz Zagreba, mladoj inovatorici Marini Vlahović, timu inovatora iz Mundusa, Institutu poduzetničkog obrazovanja i inovacija te tvrtci Quahwa d.o.o. Učinili ste ovogodišnje predstavljanje posebnim, veselim i inspirativnim!

Slika 6. Sudionici predstavljanja Maker Faire Zagreb u Tehničkom muzeju Nikola Tesla



Ovogodišnje događanje *Maker Faire Zagreb VP* proveli smo uz financijsku podršku U.S. Embassy Zagreb. Iako je formalno ovaj projekt završio 30.11.2020 godine, "virtualna prisutnost", tj. web stranice i dalje ostaju otvorene, kako bismo inspirirali sve zainteresirane za sudjelovanje na idućem *Maker Faire* događanju u 2021. godini.

Ovim putem zahvaljujemo zaposlenicima Američke ambasade koji ne samo da su pomogli u realizaciji ovog projekta financijskom podrškom već i iskazanim interesom i uključenošću u provedbu projekta te nam pružili podršku kada je, upravo zbog pandemije COVID-19 bilo najteže donositi odluke o provedbi projekta na sasvim drugačiji način od predviđenog.

Supported by



Embassy of the United States
Zagreb - Croatia

2.1.3. STEAM Show

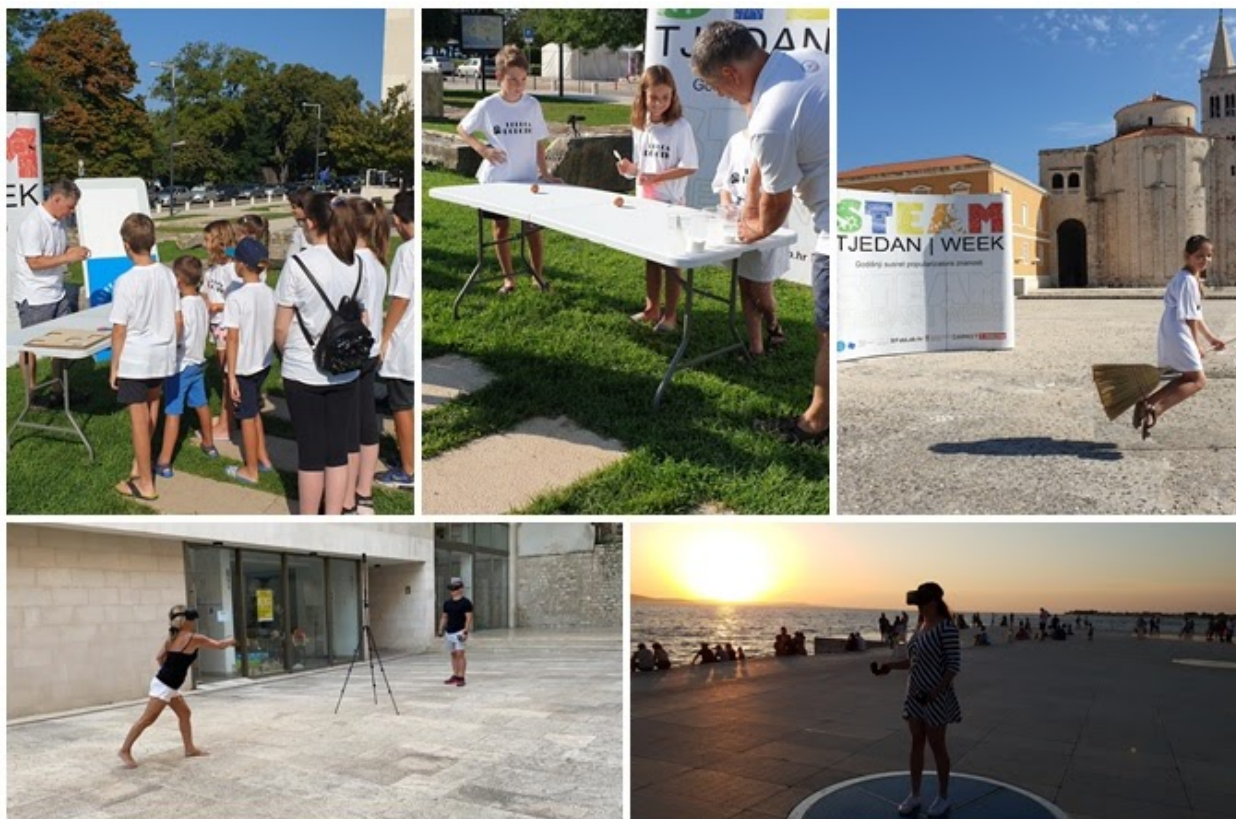


U provedbi projekta *STEAM show* udruga FabLab sudjeluje kao partner, dok je nositelj projekta *Udruga za popularizaciju tehničke kulture „Mehatronik“*. Projekt se provodio tijekom školske godine 2019./2020. Projektom smo proveli predstave „*Znanost o jajima*“ i radionice „*Kriptografija – tajne šifre i pisma*“ u ukupno 4 osnovne škole. Projekt je započeo u studenom 2019. godine te smo u istoj godini proveli aktivnosti u 2 osnovne škole, dok smo na samom početku 2020. godine proveli radionice i predstave u dvije osnovne škole. Kako zbog pandemije COVID-19 nismo bili u mogućnosti provesti radionice u zadarskoj osnovnoj školi, tijekom ljetnih praznika uspostavili smo suradnju s udrugom Robotics te s djecom i mladima koji su aktivni u istoj udruzi održali radionice i kreirali video snimke istih. Provedbom projekta smo izrazito zadovoljni jer smo predviđen broj sudionika nadmašili prije početka pandemije, dogovorili buduće suradnje te pandemija nije značajno utjecala na provedbu ovog projekta. Tijekom 2020. godine u projektu STEAM show sudjelovalo je 790 učenika, 54 odgojno-obrazovnih djelatnika te 6 volontera. Promo video predstave možete pogledati na poveznici: <https://www.youtube.com/watch?v=9Jte5pRyhT0>

Slika 7. Provedba predstave “Znanost o jajima”



Slika 8. Provedba i snimanje STEAM show radionica u Zadru



2.1.4. DOIT Europe, Obzor 2020 projekt



Entrepreneurial skills
for young social innovators
in an open digital world

Tijekom 2020. završen je projekt **DOIT**, financiran iz programa Obzor 2020 u kojem je udruga FabLab sudjelovala kao provedbeni partner Arhitektonskom fakultetu na temelju *Sporazuma o suradnji*. U 2020. planirano je nekoliko treninga za provoditelje koji su započeli onim održanim u Zagrebu, a trebali su se nastaviti u Osijeku, Zadru i Sisku/Petrinji. FabLab je iskoristio svoje ljudske resurse, znanje i opremu i održao jednodnevnu radionicu 5. ožujka 2020. godine na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu, za studente, buduće odgojno-obrazovne djelatnike. Podijeljena su iskustva sa DOIT aktivnosti koja se temelje na razvoju socijalnih inovacija u stvaralačkom okruženju koje su razvijene u Europi za djecu i mlade starosti od 6 do 16 godina. Voditelj projekta mr. sc. Roberto Vdović i dr. sc. Morana Pap (istraživačica na projektu), uz podršku u provođenju radionice tadašnjih volontera, a sadašnjih zaposlenika FabLab-a, prezentirali su studentima Učiteljskog fakulteta aktivnosti koje se temelje na održivom razvoju te su studenti imali priliku kreirati inovativne proizvode.





Udruga će ustrajati u provođenju i ostalih planiranih radionica za izvoditelje u Osijeku, Zadru i drugim gradovima, čim to situacija omogući, iako je projekt formalno završio 30. kolovoza 2020. Želja nam je raditi na održivosti, ali i daljnjem razvoju aktivnosti zasnovanih na ovom projektu, a dio iskustava ugradit ćemo i u projekt tematskih mreža "Znanost spaja ljude".

Udruga Fablab u suradnji sa Arhitektonskim fakultetom i partnerima CARNet-om i (ili) SRCE planira prenijeti platformu *DOIT training (iMooX) - "Making Young Social Innovators: New ways of training young learners in creativity, social innovation and entrepreneurial mindset in makerspaces"* i učiniti je dostupnim za sve zainteresirane obrazovne djelatnike u Hrvatskoj i regiji i nakon završetka projekta DOIT. Platforma omogućava provođenje online radionica koje se bave poticanjem interesa, kreativnosti, ustrajnosti i drugim faktorima s kojima se susreću mladi pri realizaciji svojih ideja. Na platformi se koriste praktične i učinkovite metode razvijene od strane europskih stručnjaka za inovacije, pedagogiju i kreativnost, iskusnih FabLab-ova i sveučilišta.

iMooX Courses Partner About iMooX Sign Up Prijava Hrvatski (hr)

NASLOVNICA / MAKING YOUNG SOCIAL INNOVATORS

Making Young Social Innovators

€ Free... € 0,- for all Start date... 15.05.2020 available until... 30.09.2021 4 week(s)... 2 hour(s)/week Course lecturers from... the DOIT project Licen... CC BY

English

Prijava

General information about the course

Ciljevi tečaja

"Stvaranje mladih društvenih inovatora". Novi načini obuke mladih učenika za kreativnost, društvene inovacije i poduzetnički način razmišljanja u radionicama (makerspace)

- Kako mladi učenici mogu raditi zajedno i pronalaziti kreativna rješenja za društvene probleme?
- Kako možete olakšati zanimljivu, smislenu i praktično orijentiranu radionicu kreativnosti u makers prostoru?
- Kako možete potaknuti društveno poduzetnički i inovativan način razmišljanja među svojim studentima?

Na ovom online tečaju naučit ćete kako osposobiti mlade polaznike da razviju kreativan i inovativan način razmišljanja za rješavanje socijalnih problema. Iskoristite koristi od praktičnih i učinkovitih metoda razvijenih od europskih inovacija, stručnjaka za pedagogiju i kreativnost s iskusnih FabLabova i sveučilišta. Svi su zajedno radili na razvoju programa učenja DOIT, dizajnu radionica i inovacijskih alata za mlade učenike u europskom projektu DOIT: <https://www.doit->

Making Young Social Innovators

2.1.5. Centrinno (Obzor 2020)



Centrinno projekt spomenut je već u prošlogodišnjem izvještaju jer je obavijest o odobravanju ovog projekta pristigla krajem 2019. Time smo se kao udruga lakše nosili izazovima protekle godine i lakše očekivali ishode tijekom 2020. Centrinno projekt službeno je započeo 1.9.2020. a početni sastanak konzorcija održan je online 28. i 29. listopada 2020.

Zašto je nama ovaj projekt važan? Europski su gradovi izgubili velik opseg proizvodnih kapaciteta i prešli na gospodarstvo znanja. Rezultat: smanjenje proizvodnih radnih mjesta, nedostatak zahvalnosti za te poslove i zanemarena industrijska područja koja su podložna propadanju. Važnost ovog procesa naglašava se tijekom razdoblja pandemije COVID, ali još više u razdoblju nakon COVID-a. Propadanje industrijske baštine ima velik utjecaj na identitet europskih gradova, ali također je i prilika za njihovu obnovu.

CENTRINNO ima za cilj razviti i demonstrirati strategije, pristupe i rješenja za obnavljanje industrijskih povijesnih mjesta i područja kao kreativna središta proizvodnje i proizvodnje koja 1) drže do kraja ekološke izazove našeg doba, 2) potiču raznolik, inkluzivnu i inovativnu urbanu ekonomiju, i 3) koristiti baštinu kao katalizator za inovacije i socijalno uključivanje.

Dat će središnju pozornost obrtnicima, stručno osposobljenim profesionalcima, poduzetnicima, proizvođačima, malim i srednjim poduzećima, FabLab-ovima, FoodLab-ovima i MakerSpace-ovima da postanu "ključni igrači" u gradskoj opskrbi lokalnom robom i podržati ih da preuzmu temeljnu ulogu u našim budućim gradovima, suprotstavljajući se na taj način razdruživanju i stagnaciji lokalnih gospodarstava.

Holističkom metodom koja kombinira pristup *Fab City Global Ini a* ve produktivnim gradovima s Emotion Networkingom, procjenom životnog ciklusa i prostorno specifičnim analizama protoka materijala, u prvi plan stavljamo i složenu, slojevitu povijest tih mjesta, kao i gradove koji su na raspolaganju, uvjeti urbanog krajolika, materijali, trenutne vještine i prakse i ljudski kapital.

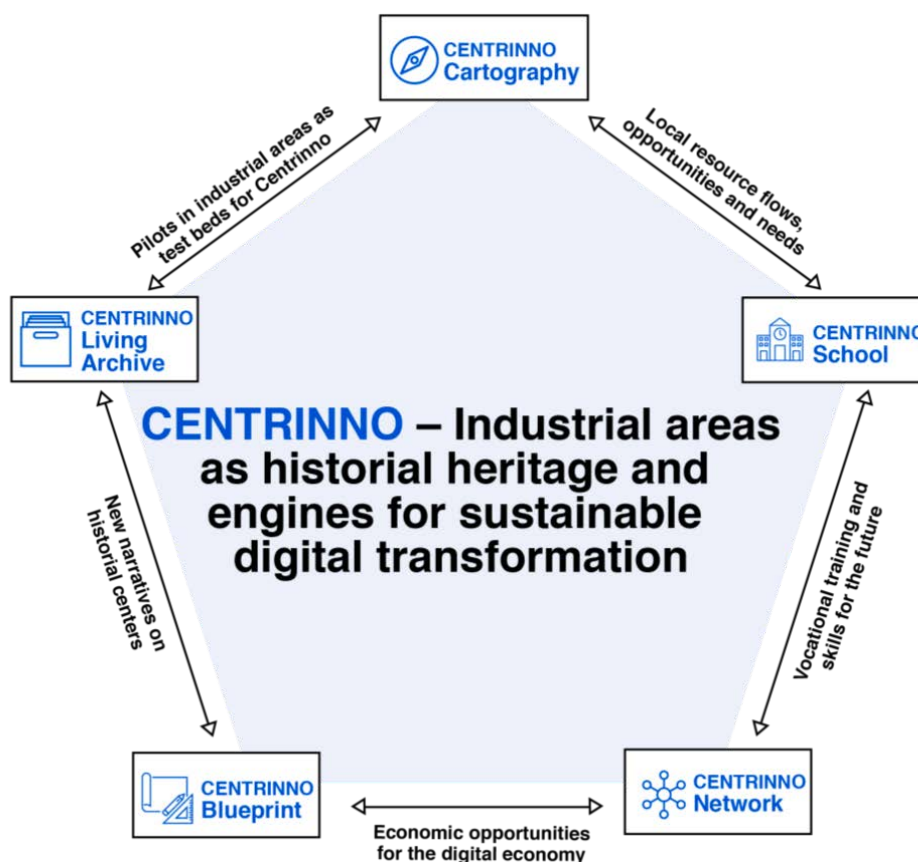
CENTRINNO ima za cilj razviti i demonstrirati strategije, pristupe i rješenja za obnavljanje industrijskih povijesnih mjesta i područja kao kreativnih proizvodnih i proizvodnih središta, koja će:

- 1) držati se ekoloških izazova našeg vremena,
- 2) potaknuti raznolik, inkluzivnu i inovativnu urbanu ekonomiju i
- 3) i koristiti baštinu kao katalizator za inovacije i socijalno uključivanje.

Industrijskom revolucijom tehnologija je uvedena u društvo, stvarajući značajne ekonomske koristi regionalnim i nacionalnim gospodarstvima. Međutim, globalizacija je rezultirala time da su europski gradovi izgubili velik opseg svojih proizvodnih kapaciteta, prelazeći u ekonomiju znanja. Kao posljedica toga, radna mjesta u proizvodnji su se smanjila, a zapuštena industrijska područja su propala.

S CENTRINNO dajemo središnju pozornicu obrtnicima, stručno osposobljenim profesionalcima, poduzetnicima, proizvođačima, malim i srednjim poduzećima, Fab Labs, Food Labs i Makerspaces kako bi postali ključni igrači u gradskoj opskrbi lokalnom robom i podržali ih da preuzmu temeljnu ulogu u našim budućim gradovima, suprotstavljajući se na taj način razdruživanju i stagnaciji lokalnih gospodarstava.

U suradnji sa Arhitektonskim fakultetom područje interesa pilot aktivnosti u Zagrebu biti će Sesvete.



Based on their **population size** the pilots range from:

inhabitants



XS
Blonduos
7288



S
Geneva
201,741
Tallin
434,562



M
Zagreb
688,163
Copenhagen
623,404
Amsterdam
863,202



L
Milan
1,378,689
Barcelona
1,620,343
Paris
2,190,327



Total estimated population of the nine pilots is **13,750,000** inhabitants.

With regards to the pilot **cities position** on the global innovation index:

High scoring	9	Paris
	18	Amsterdam
Top 100 Cities	30	Barcelona
	39	Copenhagen
+100 Cities	40	Milan
	117	Geneva
	235	Blonduos
	237	Tallinn
	329	Zagreb

In terms of their specific **productive focus**, cities pilot show a diverse range of makers industries cities important for future production and a new maker culture in cities, clustered in:

Textiles, Leathers, fashion	Food, Food Culture, Community Gardening	Woodwork, furniture, Design

Blonduos, Amsterdam, Milan

Paris, Copenhagen, Tallinn

Geneva, Barcelona, Zagreb

BLONDUOS	
ITC	ICI
HI	

COPENHAGEN	
CPH	DDC

AMSTERDAM	
WAAG	HMC
PDZ	

PARIS	
FCGP	SONY
VOL	

BARCELONA	
IAAC	InnovaFP
PUD	



TALLINN	
TUT	TLN

ZAGREB	
FABLAB	ZAGREB

MILAN	
MILAN	MD

GENEVA	
OLF	RU
GESTE	

OTHER	
META	ECHN
AHK	

2.1.6. Fab City globalna inicija va

Od 2015. godine udruga FabLab ostvaruje uspješnu suradnju s Fablab-om Barcelona što je rezultiralo pozivom Gradu Zagrebu 2018. da se uključi u *Fab City globalnu inicija vu*. 2018. godine Grad Zagreb postao je jedan od 28 gradova širom svijeta koji su bili uključeni u ovu inicijativu pod nazivom "Locally productive, globally connected". Tijekom 2019. i 2020. godine udruga FabLab usmjerila je svoje aktivnosti prema drugim gradovima u Hrvatskoj s kojima je ostvarila suradnju, te im pružila podršku pri uključivanju u Fab City inicijativu:

1. **Fab City Zagreb** - proširenje aktivnosti provedbom projekta *Centrinno*; mapiranje, pokretanje Fab Academy node u 2021. (prvi u ovom dijelu EU.)
2. **Fab City Zadar** - pridružen inicijativi u kolovozu 2020. čime je postavljena i osnova budućih aktivnosti *Adria c Green Lab* inicijative udruge Fablab.
3. budući **Fab City Varaždin** - potpisan sporazum sa Sveučilištem Sjever u 2020 godini te je plan u 2022. godini uključiti Varaždin (i sjevernu Hrvatsku) u *Fab City Globalnu inicija vu*.
4. budući **Fab City Slavonski Brod** (i panonska Hrvatska) - trenutno je FabLab partner u provedbi projekta *RCK Slavonika 5.1.* tijekom čije će se provedbe oformiti FabLab u Slavonskom Brodu. Aktivnosti vezane uz ovaj projekt omogućit će kvalitetnu pripremu i uključivanje Slavanskog Broda u *Fab City globalnu inicija vu* 2024.

Više o pojedinim aktivnostima u pročitajte nastavku.

2.1.6.1. Fab City Zagreb



Kao rezultat aktivnog rada u sklopu *FabLabNet* projekta, FabLab je bio jedini partner na projektu koji je uspio ostvariti suradnju s *Fab City Global Initiative* te 2018. uvesti Grad Zagreb u ovu inicijativu (između svega 28 gradova iz čitavog svijeta, pored Barcelone, Pariza, Amsterdama i drugih gradova). Kako bi se razvili komunikacijski alati, izrađene su prilagodbe Fab City grafičkog standarda za Fab City Zagreb. Tijekom 2019. i 2020. FabLab je, zajedno s Arhitektonskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu radio na osnaživanju *Fab City Zagreb* konzorcija i razvoju strategije uključivanja novih dionika. Naime, interes i vizija samog grada nisu onakvi kakve smo očekivali kao pokretači ove inicijative.

2.1.6.2. Fab City Zadar

Započeta suradnja s Gradom Zadrom i pripreme aktivnosti rezultirali su prijavom Grada Zadra u *Fab City Global Initiative*. Udruga FabLab je sa svoje strane učinila potrebno umrežavanje i pomogla u pripremi prijave, kako bi Grad Zadar bio uspješno primljen u krug gradova koji čine ovu inicijativu, kao drugi grad u Hrvatskoj u mreži Fab City gradova. Kako je ovo tek prvi korak, vjerujemo da će Grad Zadar i Fab City Zadar uspješno ustrajati na razvoju *Fab City* filozofije.

Čestitamo Gradu Zadru i Fab City Zadar na ovom uspjehu! A ovim putem još jednom želimo zahvaliti svim kolegama iz Zadra, a posebno državnom tajniku, gospodinu Šimi Erliću koji je prepoznao potencijal i koji je bio glavni pobornik uključivanja Zadra u ovu inicijativu.

2.1.6.3. Fab City Varaždin

Udruga FabLab je tijekom 2020. pokrenula aktivnosti za pripremu još jednog grada (a možda i regije) za ulazak u *Fab City Globalnu inicijativu*. Kao prvi korak prepoznato je Sveučilište Sjever koje djeluje u Koprivnici i Varaždinu kao glavni partner i nositelj aktivnosti u Varaždinu i sjevernoj Hrvatskoj, a koji bi trebao biti nositelj aktivnosti, s ciljem priključivanja Grada Varaždina i sjeverne Hrvatske *Fab City Globalnoj inicijativi* 2022. godine.

2.1.6.4. Fab City Slavonika

FabLab je tijekom 2020. godine započeo aktivnosti na projektu *Regionalni centar kompetencija Slavonika 5.1.* kojem je cilj, osim regionalnog centra osnovati i *FabLab Slavonika*. Upravo u toj aktivnosti najznačajniji je doprinos udruge FabLab. Iz ovog partnerstva proizlazi izvrsna podloga za uključivanje čitave regije u Fab City inicijativu 2024., kao četvrti takav identitet iz Hrvatske. Više informacija na čemu se zasnivaju ove planirane aktivnosti može se pronaći u nastavku gdje će detaljnije biti opisan projekt *RCK Slavonika 5.1.*

2.1.7. Regionalni centar kompetencija Slavonika 5.1



Tijekom 2019. udruga FabLab pozvana je od strane Tehničke škole u Slavonskom Brodu na partnerstvo u projektu *Regionalni centar kompetencija Slavonika 5.1*. Projektom "Slavonika 5.1" Tehnička škola Slavonski Brod, u suradnji s partnerima, uspostavlja Regionalni centar kompetentnosti (RCK) u sektoru strojarstva kako bi u regiji od 5 županija stvorili privlačan, inovativan i tehnološki napredan sustav obrazovanja i osposobljavanja spreman za provedbu učenja temeljenog na radu. Uspostavom inovacija u poučavanju, opremanjem i internacionalizacijom ojačat će se 12 strukovnih škola u Slavoniji za plasiranje stručnjaka iz sektora strojarstva na tržište rada.

FabLab je tijekom 2020. godine kao partner u projektu sudjelovao u stvaranju strateških dokumenata za razvoj *FabLaba Slavonika* u Slavonskom Brodu te pripremi i provedbi radionica u školama, ali i pomoći u pripremi događanja koje promoviraju aktivnosti budućeg FabLab Slavonika i jačaju ciljeve projekta. Partnerstvo u ovom projektu prilika je udruzi FabLab podijeliti iskustva stečena tijekom proteklih 7 godina - od osnivanja, preko provedbe nekoliko EU i nacionalnih projekata do uključivanja u radne skupine za izradu nacionalnih i europskih javnih politika i strategija. FabLab će provedbi projekta doprinijeti i povezivanjem s inozemnim dionicima te uvođenjem aktivnosti koje otvaraju Fablab široj zajednici s ciljem poticanja "samoniklih inovacija" ali i ukoliko se pokaže interes, uključivanju Slavonskog Broda i regije u globalne inicijative kao što je Fab City.

2.1.8. 21st Century Students Erasmus+ projekt



Tijekom 2020. udruga FabLab je pozvana uključiti se u Erasmus+ projekt u kojem će s ostalim partnerima na projektu promišljati i pripremati kako učenike, tako i njihove nastavnike za vještine 21. stoljeća.

Kako se krećemo kroz 4. industrijsku revoluciju, proizvodne tvrtke brzo koriste revolucionarni digitalni dizajn, proizvodnju i automatizaciju. U industriju se kontinuirano uvode vrhunske i nove proizvodne tehnike i alati, vršeći pritisak na nastavnike da ostanu “pokretni” i relevantni za industriju. Ovaj jaz između obrazovanja i poslova pogoršava se ograničenim inovacijama u sustavima učenja i nemogućnošću da se ide u korak s napretkom u industriji. Bez akcije sljedeća generacija će biti nespremna za potrebe budućnosti, stvarajući rizike i za produktivnost i za socijalnu koheziju.

Prema Svjetskom ekonomskom forumu (WEF), sve je veća povezanost između obrazovnih sustava i tržišta rada i mnoga današnja djeca radit će na novim vrstama poslova koji danas još ne postoje. Krećući se naprijed, moramo se usredotočiti na preusmjeravanje sadržaja učenja i mehanizama pomoću kojih se ono izvodi kako bi usko odražavali potrebe budućnosti i vještina nastavnika kao ključnog dionika čija prilagodba ima multiplikacijski učinak na sljedeću generaciju. Projekt učenika 21. stoljeća temelji se na premisi da studenti svih sposobnosti mogu poboljšati svoje STEM vještine kroz digitalnu proizvodnju i dizajn (DM&D), kao odgovor na Industriju 4.0 i kako bi stvorili mlade ljude koji su spremni za digitalno vođen svijet rada. Projekt će potaknuti kreativnost i inovacijske vještine učenika putem praktičnih i tehnološki zasnovanih digitalnih proizvodnih alata za pogon STEM obrazovanja na netradicionalne načine. Promicat će nastavna iskustva koja su usklađena sa suvremenim radnim mjestom stvaranjem sličnih okruženja korištenjem tehnologija i alati koji su endemi industrije 4.0.

Primarna ciljna skupina ovog projekta su učenici u dobi od 11 do 14 godina i njihovi odgajatelji.

Ciljevi projekta su:

- Stvoriti transnacionalnu mrežu od 7 nastavnika i stručnjaka za digitalnu proizvodnju, koji rade zajedno na promicanju učinkovitog STEM učenja u školskom sektoru, naknadno vođenje vještina i sposobnosti potrebnih za rješavanje industrijskih složenosti.

- Pripremiti studente za revoluciju Industrija 4.0 razvojem „Studentske akademije“ za studente 21. stoljeća, usredotočene na izlaganje učenika škola digitalnim tehnologijama proizvodna okruženja i stručno vođeno iskustvo učenja o digitalnom modeliranju, izradi i automatizaciji.
- Razviti otvoreno dostupan „Laboratorij za učenje digitalne proizvodnje“ koji će podržati učinkovito pružanje DM&D obrazovanja unutar i izvan okruženja za učenje u učionici, te pružiti forum za podršku grupama nastavnika da razvijaju svoj zanat u međusobnoj suradnji.
- Ojačati sposobnost svih organizacija koje rade u školskom obrazovanju da usade kvalitetan STEM, omogućujući im da vode u razvoju u industriji 4.0 i udovolje potrebama sve više digitalni proizvodni sektor.

2.1.9. SCOPE - Znanost spaja ljude, ESF projekt tematskih mreža



Dugo očekivani rezultati projekta koji smo kreirali u 2018. godine ugledali su svjetlo dana. Želje su nam se ostvarile te je odobren projekt “Znanost spaja ljude” čiji je nositelj upravo FabLab. Ovo je nedvojbeno jedan od većih uspjeha FabLab-a u 2020. godini, ali i veliki izazov u narednim godinama koji s entuzijazmom prihvaćamo.

Dana 28. listopada 2020. godine udruga FabLab, u funkciji nositelja projekta, potpisala je tripartitni Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava s Ministarstvom rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike i Nacionalnom zakladom za razvoj civilnoga društva.

Cilj projekta “Znanost spaja ljude” je stvoriti umreženo djelovanje svih relevantnih dionika u cilju stvaranja poticajnog okruženja za razvoj i unapređenje STEM područja te zajedničkog djelovanja svih dionika u oblikovanju javnih politika u STEM području. Projektom je naglasak na jačanju kapaciteta organizacija civilnog društva koje se bave STEM područjem.

Projekt se provodi u partnerstvu s: Arhitektonskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Fakultetom strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, Institutom Ruđer Bošković, Astronomskim društvom Višnjan, Udrugom Profesor Baltazar, Udrugom za poticanje i razvoj kreativnih i socijalnih potencijala djece, mladih i odraslih CARPE DIEM, Hrvatskim interdisciplinarnim društvom, Otvorenom računalnom radionicom „Svi smo protiv“, Zadrugom ZEZ te Krapinsko-zagorskom županijom.

Projekt „SCOPE“ financira se iz Europskog socijalnog fonda u okviru natječaja „Tematske mreže za društveno-ekonomski razvoj te promicanje socijalnog dijaloga u kontekstu unapređivanja uvjeta rada“, područja STEM kao pokretač društva“, Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020.

Projekt traje ukupno 36 mjeseci, odnosno od 28. listopada 2020. do 28. listopada 2023.

2.2. Prijave projektnih prijedloga na natječaje

Tijekom 2020. godine udruga FabLab prijavila je samostalno ili u partnerstvu ukupno 22 projektna prijedloga na nacionalne i međunarodne natječaje. Od prijavljenih projektnih prijedloga, FabLab je nositelj njih 7 te partner u 15. Do sada smo saznali rezultate 15 projektnih prijedloga, pri čemu je 7 odobrenih, 2 su u do sada dobila pozitivne povratne informacije u dva koraka evaluacije te je 6 odbijenih. Čekamo rezultate još 7 projektnih prijedloga. Više informacija o prijavljenim projektnim prijedlozima nalazi se u sljedećim tablicama.

Tablica 2. Prijavljeni projek u 2020. godini

prijavljeni projek	nacionalni projekti	međunarodni projekti	EU projekti
od čega su:			
odobreni projekti	3	4	-
odbijeni projekti	2	4	-
čekaju se rezultati	1	3	3
pozitivne informacije u 2 koraka evaluacije	-	-	2

Tablica 3. Prijavljeni i odobreni projek u 2020. godini

	ime projekta	davatelj sredstava
nacionalni projek	STEAM tjedan 4	Ministarstvo znanosti i obrazovanja, područje: popularizacija znanosti
	Maker Faire Zagreb 2020	Američka ambasada u Zagrebu
	Institucionalna podrška	Nacionalna zaklada za razvoj civilnoga društva
međunarodni projek	Right to repair	Erasmus+
	Gota D`Agua	Erasmus+
	Emerging Technologies	Erasmus+
	21 Century Students	Erasmus+

3. Sudjelovanje na događanjima, konferencijama i seminarima

Članovi, volonteri i zaposlenici FabLab-a u 2020. nisu imali priliku u značajnoj mjeri sudjelovati na aktivnostima, osim virtualnim putem. Usprkos toj situaciji, sudjelovanje je prošireno i nekim novim događanjima i umrežavanjem, posebno s Kinom. Sudjelovali su na 10ak nacionalnih i međunarodnih događanja kao aktivni sudionici (predstavljali su rad Udruge, održavali radionice, sudjelovali na sastancima u sklopu projekata, u radnim skupinama i sl) te na više seminara i edukacija kao pasivni sudionici.

Popis događanja na kojima smo aktivno prisustvovali tijekom 2020. godine:

3.1. Nacionalna događanja

- Protresi Zagreb, Projekt Ilica, Zagreb
- NovSky Art&Science festival, Novska
- Maker Faire Dugo Selo, Dugo Selo

3.2. Međunarodna događanja

- sastanak radne skupine "Dialogue with cultural and creative sectors on industrial innovation", online sastanak i održano predavanje mr.sc. Roberta Vdovića
- 8th European Maker Faire Rome online (Rim, Italija)
- DOIT Mox workshop, online
- DOIT Europe Project Final conference, online (Salzburg, Njemačka)
- Women in 3D printing, online inicijativa (FabLab BIH, Sarajevo)
- MakeX, online conference (Shenzhen, China)
- Thematic Forum Service and Development of Science Centers under the New Situation, online conference (BGNSF, Peking, China)

4. Organizacija budućih događanja

4.1. Makers Week Zadar 2021

U rujnu 2019. godine započeli smo organizaciju sedmodnevnog događanja “Makers Week” čije je održavanje planirano u Zadru, u razdoblju od 20. do 26. travnja 2020. godine. Zbog pandemije COVID-19 provedba događanja je odgođena za 2021. godinu te su u 2020. godini nastavljeni napori po pitanju organizacije budućeg događanja.

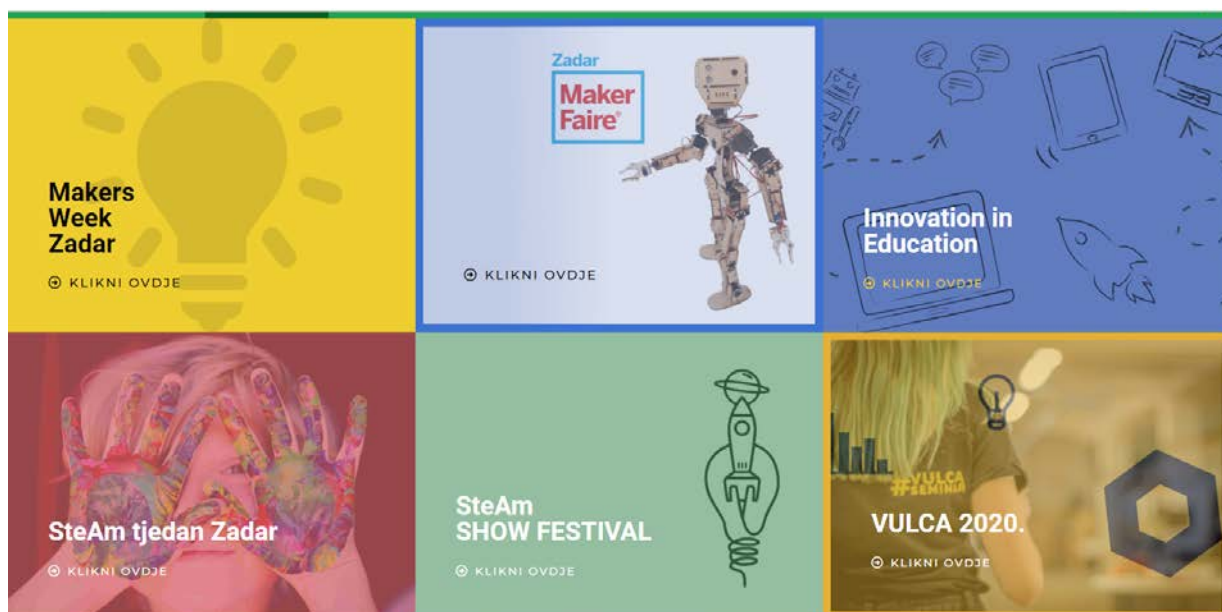
Makers Week Zadar je međunarodno događanje koje će okupiti sudionike iz brojnih država Europe, a sastoji se od ukupno 6 manjih događanja: Makers Week, Maker Faire Zadar, Innovation in education, Steam tjedan Zadar, Steam show i Vulca Seminar. Događanje će financijski poduprijeti Grad Zadar i Ministarstvo znanosti i obrazovanja.



Mogućnost da upravo Hrvatska bude domaćin okupljanju makera pokrenuta je još 2017. kada je predsjednik FabLab-a sudjelovao na *FabLab Fes valu* u Toulousu predstavljajući aktivnosti udruge Fablab, gdje su mu pristupili predstavnici *VULCA programa*, tada samo ideje o mobilnosti makera. Iste godine, dva predstavnika Fablab-a sudjelovala su na prvom godišnjem okupljanju *VULCA programa*, zajedno s predstavnicima iz 10 EU zemalja te sudjelovala u osmišljavanju budućih aktivnosti *VULCA programa mobilnosti makera*. Tijekom trećeg godišnjeg okupljanja *VULCA* članova u Poznanu u proljeće 2019. predsjednik Fablab-a prezentirao je ideju *Adria c GreenLab* inicijative i 1. makers radionice na Biševu u rujnu 2019. godine te tom prilikom predložio mogućnost sljedećeg okupljanja 2020. u Hrvatskoj. Upravni odbor *VULCA* organizacije je tijekom ljeta 2019., nakon posjeta njihovog predstavnika Zadru odabrao upravo Zadar kao mjesto 4. *VULCA* seminara i godišnje skupštine u travnju 2020. Tijekom jeseni 2019. intenzivirale su se pripreme za ovo događanje koje treba okupiti oko 200 makera iz čitave Europe, ali i svijeta. Organizaciju smo započeli održavanjem sastanaka s

predstavnicima gradske uprave grada Zadra, Gradske knjižnice te predstavnicima VULCA European Programa iz Francuske. Do kraja 2019. godine sastavljen je preliminarni raspored svih događanja, kontaktirani su predavači te su dogovorene rezervacije nekoliko prostora u kojima će se događanja održavati (Kazalište lutaka, sportska dvorana, javni prostori), kao i smještaj sudionika.

Makers Week Zadar, osim VULCA seminara sadržavati i nekoliko radionica, aktivnosti i seminara: *STEAM tjedan* - radionice za učitelje, *STEAM Show* - interaktivne predstave za djecu, radionicu međunarodne grupe obrazovnih djelatnika iz čitavog svijeta *Innova on in Educa on* (koja se održava jednom godišnje, a pokrenuo ju je prof. Adam Maltese s Indiana University, USA), DOIT radionice za izvoditelje te kao događanje za najširu javnost, održat će se prvi *Maker Faire Zadar*.



Maker Week Zadar mrežne stranice

<https://makersweekzadar.com/>

U nastavku slijede detaljnije informacije o svakom od aktivnosti koje čine Makers Week.

4.1.1. STEAM dani ZD 2021. (19. - 21. travanj 2021.)

Nakon uspješne organizacije *STEAM tjedna u Zadru* u ožujku 2019. želja nam je bila održati novo izdanje upravo u sklopu Makers Week Zadar događanja od 20. do 22. travnja 2020., no kako je zbog pandemije događanje odgođeno, planirani budući datumi provedbe su od 19. do 21. travnja 2021. Novo događanje planiramo održati u trajanju od tri dana: jedan dan za predškolske djelatnike, drugi dan za djelatnike razredne nastave i razrede, a treći za djelatnike predmetne nastave i njihove učenike. Planiramo da će se događanju prisustvovati 50ak odgojno-obrazovnih djelatnika, te nekoliko osnovnih škola sa zadarskog područja, odnosno njihovih učenika. Očekujemo sudjelovanje domaćih i međunarodnih predavača i voditelja radionica. Za ovo događanje, kao dio STEAM tjedan projekta, pokušat ćemo dobiti financijsku podršku Ministarstva znanosti i obrazovanja, kao i prethodnih godina.

4.1.2. STEAM Show Zadar 2020 (19. - 22. travanj 2021.)

Udruga FabLab kao jedan od partnera u projektu „STEAM Show“ koju provodi u partnerstvu s Udrugom za popularizaciju tehničke kulture „Mehatronik“ ima želju u Zadru održati seriju interaktivnih predstava za djecu i obrazovne djelatnike na temu popularizacije znanosti i STEAM područja. Iako je ovaj projekt završen, ovo je prilika dodatne diseminacije ovog projekta, a posjetitelji će biti i međunarodni sudionici ostalih aktivnosti u sklopu događanja Makers Week Zadar, što otvara i mogućnost za nove suradnje i nastavak ovog projekta u godinama koje slijede. Više o projektu nalazi se u točki 2.1.5. *STEAM Show*.

Interaktivne predstave planirane su u pojedinim školama i vrtićima, ali se pregovara i s osobljem Kazališta lutaka u Zadru (što je jedna od lokacija na kojoj se planira održavati Vulca seminar, o čemu će biti riječi u narednom tekstu) da se i u kazalištu održe predstave, ali i na zadarskom Forumu, u sklopu Maker Faire Zadar festivala (ovisno o raspoloživim sredstvima).



Snimanje video uratka u svrhu promocije događanja Makers Week Zadar

4.1.3. DOIT Day Zadar 2021 (20. travanj 2021.)

Udruga FabLab kao izvoditelj aktivnosti na DOIT projektu, usprkos činjenici da je projekt završio, održat će planirane aktivnosti iz 2020. i provesti jednodnevnu DOIT radionicu za izvoditelje 22. travnja 2021. , a koja će se održati u suradnji sa Sveučilištem u Zadru i studentima učiteljskog fakulteta. Radionicom će se proširiti znanje studenata o socijalnim inovacijama, ali i prikazati projektom stečene spoznaje motiviranja učenika i učenja kroz projektnu nastavu i praktičan rad.

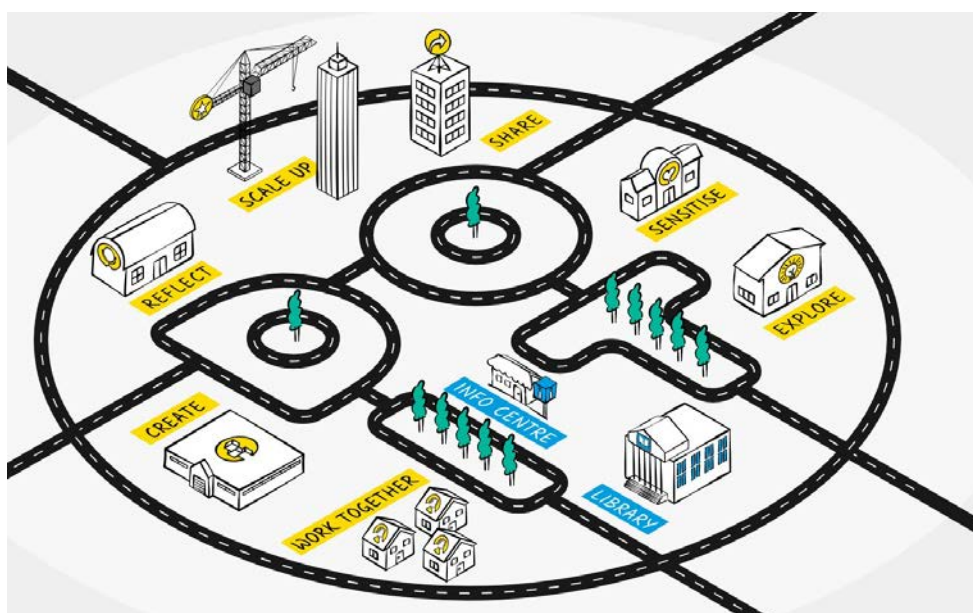


THE DOIT PROJECT



CC BY 4.0 DOIT, <http://DOIT-Europe.Net>, H2020-770063

34



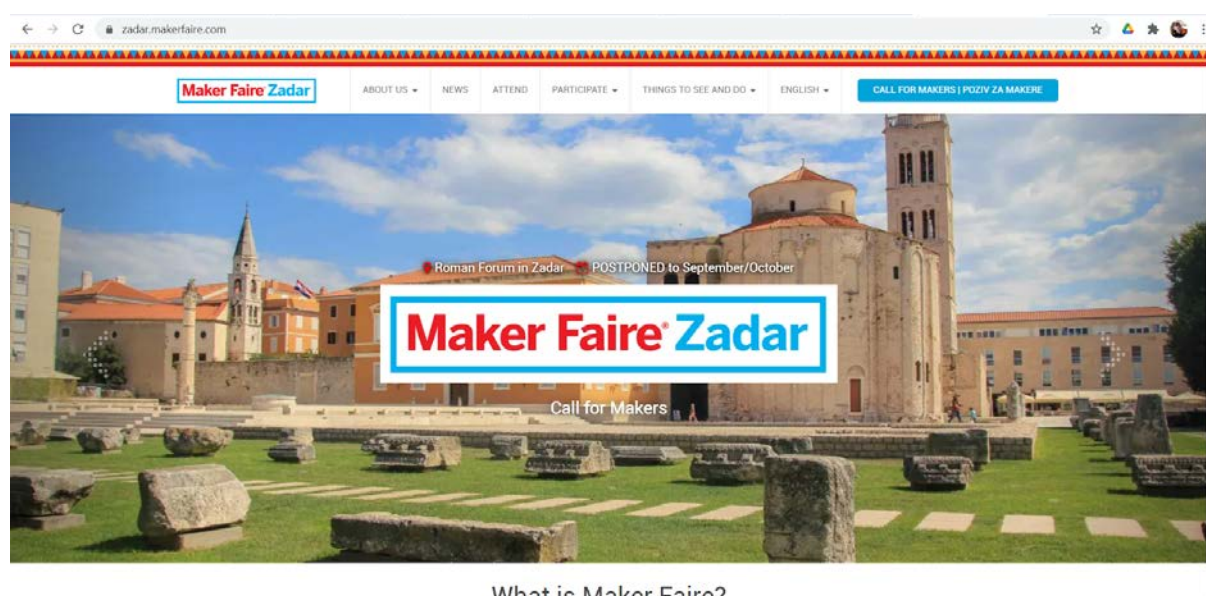
4.1.4. Innova on in Educa on 2021 (20. - 22. travanj 2021.)

Na prijedlog FabLab-a, u sklopu Makers Week Zadar održati će se treća radionica međunarodne grupe obrazovnih djelatnika iz čitavog svijeta pod nazivom **Innova on in Educa on**, koja se održava jednom godišnje, a koju je pokrenuo prof. Adam Maltese s Indiana University, USA. Tom prilikom, u Zadar će doći 20-ak obrazovnih djelatnika iz više država Europe i svijeta koji istražuju i promoviraju nove načine poučavanja djece kroz uvođenje *makers* kulture stvaranja u obrazovne procese.



4.1.5. Maker Faire Zadar 2021 (22. travanj 2021.)

FabLab će u suradnji s lokalnim partnerima u Zadru, a u sklopu Makers Week Zadar događanja organizirati prvi **Maker Faire Zadar** festival u centru Zadra, točnije na Forumu. Tom prilikom javnost će se moći upoznati s DIY kulturom, *makers* populacijom, ne samo iz Hrvatske već i iz Europe, a koji će doći na Vulca seminar.



Maker Faire Zadar mrežne stranice
<https://zadar.makerfaire.com/>

4.1.6. Godišnji skup Vulca organizacije (22. - 25. travanj 2021.)

FabLab je, zajedno s Gradom Zadrom jedan od suorganizatora Vulca godišnjeg skupa, 4. VULCA seminara koji je bio “okidač” za organizaciju čitavog *Makers Week Zadar* događanja i okupljanja različitih aktivnosti koje FabLab provodi s ciljem popularizacije *makers* kulture i znanosti općenito.

Vulca organizacija predstavlja skupinu koja je 2017. pokrenula inicijativu stvaranja programa mobilnosti za *makere*, a čiji su članovi Zrinka Valetić i Roberto Vdović sudjelovali na prvom radnom skupu u Moulinu 2017. godine.

Tijekom sudjelovanja na prošlogodišnjem skupu Vulca organizacije u Poznanu u Poljskoj početkom godine, predsjednik FabLab-a je predložio Hrvatsku kao domaćina, a tijekom ljeta 2019. Vulca organizacija odlučila je prihvatiti poziv da upravo Hrvatska bude domaćin sljedećeg seminara. FabLab je predložio grad Zadar kao grad domaćin tog skupa, a Grad Zadar je iskazao interes i podržao takav prijedlog.



4. Vulca seminar održat će se od od 22. do 25. travnja 2021. godine u sklopu *Makers Week Zadar* događanja, a očekuje se sudjelovanje oko 100 sudionika tj. makera, iz čitave Europe. Izrada programa je u tijeku, a više o seminaru na [h ps://vulca.eu](https://vulca.eu).

4.2. STEAM tjedan Zagreb 2021.

STEAM tjedan Zagreb 2021. bit će novo izdanje ovog događanja nakon održanog online izdanja ove godine. Isto planiramo osigurati uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja i održati u tjednu od 27. do 30. rujna 2021. za odgojno-obrazovne djelatnike te uvesti “otvoreni dan” 1. listopada 2021. za učenike, a koji bi se povezao s otvorenim danom za studente i učenike u sklopu *Maker Faire Zagreb 2021.* festivala.

Namjera je nakon uspješne organizacije STEAM tjedna 2020 online i iznimnog interesa od preko 850 obrazovnih djelatnika, iskoristiti sve potencijale online i fizičkog izdanja i unaprijediti svaki od tih segmenata.

4.3. Maker Faire Zagreb 2021.

Treći Maker Faire Zagreb 2021. trebao bi se održati godinu dana kasnije u odnosu na planirani za 2020. godinu, odnosno 2. i 3. listopada 2021. u Tehničkom muzeju Nikola Tesla u Zagrebu. Obzirom na ostvarenu suradnju s Američkom ambasadom u 2020., isto nam daje polet za organizaciju događanja 2021. godine, nadamo se u povoljnim okolnostima.



Prijave iz 2020. i MFZ pla. ormu, iskorist ćemo za promociju i raniju objavu prijava za 2021. S obzirom na situaciju ustrajat ćemo na planovima koje smo imali za 2020. godinu i planiramo da će svojih 100-njak ideja/akvnos /pr ojekata predstavi oko 250-300 sudionika na Maker Faire Zagreb 2021. Kako je Maker Faire Zagreb planiran nakon Maker Faire Zadra koji se treba održati u travnju 2021. očekujemo i veći broj posjeta iz južnih dijelova Hrvatske na događanju u Zagrebu, naravno pod uvjetom da će is bi moguće održati.

Dobro došli na STEAM tjedan i Maker Faire Zagreb 2021!

5. Uređenje prostora FabLab-a

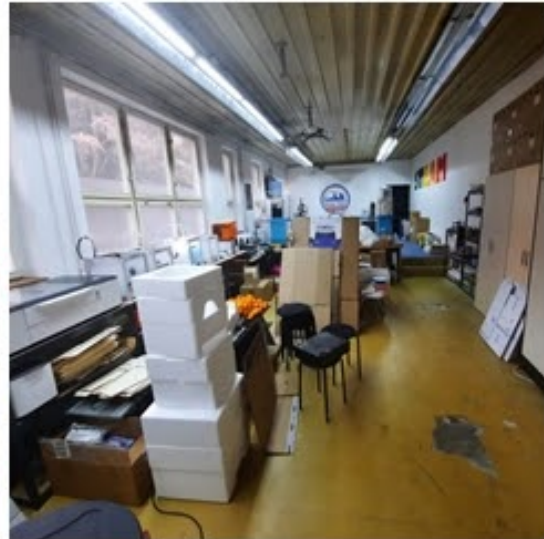
Iako smo već na kraju 2019. ušli u najam prostora u Ilici 69 u Zagrebu, prvo pandemija COVID-19, a zatim i veliki potres u Zagrebu značajno su utjecali na naše planove ulaska, renovacije i korištenja prostora na novoj lokaciji. Kako prostor nije bio u dobrom stanju (duže vrijeme nije korišten) krenuli smo u “ne baš planiranu” i nama zahtjevnu obnovu koja osim krečenja zidova te postavljanja namještaja i opreme, uključuje i promjenu sustava grijanja, promjenu rasvjete i električnih instalacija, izmjenu dijela vanjske stolarije te, možda najvažnije, izgradnju sanitarnog čvora koji je bio neophodan posebno za naše najmlađe korisnike, umjesto korištenja zajedničkog i izdvojenog sanitarnog prostora u drugoj zgradi. Nažalost, planirane aktivnosti su usporene te tijekom 2020. nismo uspjeli u potpunosti osposobiti prostor za korištenje. Iako smo 2020. ambiciozno krenuli s uređenjem prostora, prvo pandemija koja je usporila volonterske aktivnosti pa zatim i potres koji nas je donekle vratio koji korak unazad, spriječili su nas da ostvarimo ciljeve. Tome je naravno doprinijela i financijska neizvjesnost te smo sva sredstva usmjerili ispunjavanju obveza prema zaposlenima, projektima te plaćanju režija, a prostor je morao pričekati.

Službeno otvorenje tog, djelomično završenog prostora bilo je 7. listopada 2020. uz prisustvo Upravnog odbora, dijela članova i volontera te suradnika i partnera udruge, pri kraju prvog vala COVID-19 pandemije i tijekom događanja Potresi Zagreb, u sklopu Projekta Ilica te uz poštivanje aktualnih epidemioloških mjera.

Tijekom 2021. namjera nam je, čim primimo sredstva odobrenih projekata završiti uređenje prostora, kako bismo, čim to dopuste okolnosti, mogli otvoriti prostor za sve članove, ali i širu lokalnu zajednicu.

Ovim putem, želimo se posebno zahvali Tinu i Siniši na silnim samovoljnim radovima na akcijama uređenja prostora i ulaganja napora da dođemo do faze da se prostor može koristiti i barem otvori za djelatnike Udruge Fablab.

Prostor FabLab-a u Ilici 69, prije i nakon djelomičnog uređenja



6. Instucionalni razvoj i održivost

Kako bismo osigurali održivost Udruge i radili na njenom daljnjem razvitku, tijekom 2020. godine planiramo:

- nastaviti provoditi online STEAM radionice namijenjene djeci i mladima
- ponovno pokrenuti fizičke STEAM radionice čim to okolnosti dozvole
- predstavljati rad Udruge na nacionalnim i međunarodnim događanjima
- održavati postojeće suradnje i partnerstva te sklapati nova
- dosadašnje uspješne prijave unaprijediti te ih ponovno prijavljivati na natječaje
- prijaviti najmanje 12 projektnih prijedloga na nacionalne, EU i međunarodne natječaje, kao prijavitelji, partneri i suradnici
- dobiti odobrenje minimalno 2 projektna prijedloga u 2021. godini
- povećati broj zaposlenika Udruge, sukladno sistematizaciji radnih mjesta i odobrenim projektima
- unaprijediti administrativni rad Udruge
- urediti iznajmljen prostor i osposobiti ga za provedbu predavanja, radionica i sastanaka, kao i za administrativni rad
- povećati vidljivost Udruge i njenih aktivnosti u medijima
- aktivno raditi na povećanju donatora i sponzora Udruge

7. Podrška organizacijama civilnog društva i uspostava novih suradnji

Tijekom 2020. udruga Fablab pružala je podršku u jačanju dvije organizacije civilnog društva čije je osnivanje potaknula, a to su: *Ins tut poduzetničkog obrazovanja i inovacija* te *FabLabHR.Net, mreža krea vnih prostora i pojedinaca*. Podrška se očitovala u uključivanju tih udruga u projektne prijedloge i prijave, ali i pomoć pri pisanju njihovih projekata. Institut je u 2020. godini dobio financijsku podršku Američke ambasade za projekt “Zajedno i odgovorno za dobrobit okoliša” čija je tematika povezana s kružnom ekonomijom i recikliranjem plastike. Tijekom 2020. godine podršku smo pružili i FabLab-u Sarajevo te se nadamo budućim zajedničkim aktivnostima i projektima, kao i posjetima u svrhu razmjene znanja i iskustva kada to epidemiološka situacija dopusti.

Pored ovih suradnji, uspostavljena je suradnja te ostvareno partnerstvo s još nekoliko organizacijama civilnog društva u sklopu prijave projektnih prijedloga i zajedničkih ambicija za provedbu budućih aktivnosti, pri čemu izdvajamo:

Connect IT, Slavonski Brod	Udruga mladih UMNO, Ploče
Udruga za Kreativni socijalni rad, Zagreb	Udruga Otok, Prvić
Spasimo Biševo, Komiža	Mehatronik, Zagreb
Otvorena računalna radionica, Zagreb	Hrvatsko interdisciplinarno društvo, Zagreb
Udruga Baltazar, Zagreb	Znanstveno edukacijski centar ZEZ, Donja Stubica
Udruga Carpe Diem, Karlovac	Astronomsko društvo Višnjan, Višnjan
Akademija zdravog življenja, Pula	

Osim ostvarenih suradnji s organizacijama civilnog društva, uspostavili smo i značajne suradnje potpisivanjem Sporazuma o suradnji sa sljedećim institucijama:

- Arhitektonski fakultet u Zagrebu (nastavak suradnje)
- Sveučilište Sjever
- Muzej Prigorja

8. Angažman udruge FabLab jek om pandemije COVID-19

U 2020. godini udruga FabLab aktivno se uključila u izradu nosača za zaštitne vizire uz pomoć 3D printera koje imamo na raspolaganju. Izrađeno je 150 nosača za vizire koje je FabLab proslijedio Hrvatskom studentskom zboru, a koji su iste donirali zdravstvenom osoblju u bolnicama. Tijekom 2020. godine izrađeni su i nosači za vizire koji su podijeljeni organizacijama civilnog društva i pojedincima kojima su isti bili potrebni.



9. Godišnja nagrada tehničke kulture “Faust Vrančić”

Dugogodišnje stjecanje znanja, iskustva i vještina predsjednika udruge FabLab, gđina. Roberta Vdovića u području popularizacije znanosti i STE(A)M područja te prijenos i promocija navedenog prepoznati su na nacionalnoj razini. U 2020. godini Ministarstvo znanosti i obrazovanja dodijelilo je gđinu. Vdoviću *Godišnju nagradu tehničke kulture “Faust Vrančić”* za popularizaciju i promidžbu znanosti i tehnike te poticanje tehničkog stvaralaštva u Republici Hrvatskoj u 2019. godini. Potaknuti zajedničkom suradnjom u projektu “STEM Show”, ali i sudjelovanjem na Maker Faire Zagreb događanju u 2019. godini čiji je glavni producent bio upravo gđin. Vdović, predstavnici Udruge Mehatronik poslali su prijavu na natječaj. O nagradi, kao i odluci o dodjeli te detaljnim obrazloženjima i doprinosu nagrađenih možete pronaći na web stranici: <https://mzo.gov.hr/vijesti/odluka-o-dodjeli-drzavne-nagrade-tehnicke-kulture-faust-vrancic-za-2019-godinu/3883>

Ovim putem zahvaljujemo Udruzi Mehatronik na prepoznavanju rada predsjednika udruge FabLab i prijavi na natječaj, a gđinu. Robertu Vdoviću čes tamo na dosadašnjem uspjehu i dobivanju Državne nagrade tehničke kulture “Faust Vrančić”!

10. Financijski pokazatelji

Usprkos nepovoljnim situacijama tijekom 2020. godine, udruga FabLab ostvarila je većinu planiranih ciljeva, osim provedbe događanja *Makers Week Zadar*. Napori uloženi u pripremu projektnih prijedloga tijekom 2020. rezultirali su odobrenim projektima već tijekom 2020. godine te oni u značajnoj mjeri mogu osigurati kvalitetan rad i napredak u 2021. No, poteškoće koje smo osjetili tijekom 2020. godine u dodjeljivanju financijskih sredstava već odobrenih projekata, kako na nacionalnoj razini, tako i na EU razini, ukazuju na potreban oprez. Preuzete obveze izvršavanja aktivnosti kroz odobrene projekte svakako zahtijevaju ljudske resurse, neophodnu opremu i prostor, za što su potrebna financijska sredstva odobrena u projektima i ponekad predstavljaju teškoće u njihovom financiranju, do doznačenja financija.

2020. godina bila nam je financijski izazovna, no ipak ne u mjeri kao prethodne dvije godine, kada smo morali pronaći predfinanciranje u sklopu FabLabNet projekta (Interreg). Aktivnosti koje smo održavali online imale su manje organizacijske troškove, ali su se pojavili drugi troškovi vezani uz prevođenje, posebno uključivanjem stranih gostiju i predavača.

Očekujemo da će 2021. godina predstavljati novi korak u smjeru stabilnog financiranja rada udruge i provedbe planiranih aktivnosti.

Zaključak

Usprkos izazovima koje je pred Udrugu Fablab postavila globalna pandemija COVID-19, ali i veliki potres u Zagrebu, 2020. godina bila je iznimno uspješna, što pokazuje sadržaj ovog izvještaja. Osim međunarodnog povezivanja, radilo se i na prijenosu svih stečenih iskustva iz međunarodnih projekata na nacionalnu razinu, kao što je slučaj suradnje s Gradom Zadrom, zatim je pokrenuto nekoliko novih projekata, od Centrinno projekta (H2020) i 21st Century Students projekta (Erasmus +), preko EU i dugo očekivanog projekta “Znanost spaja ljude” (ESF), do RCK Slavonika 5.1 projekta (ESF) koji je otvorio nove smjerove suradnji.

U trenutku pisanja ovog izvještaja, imamo naznaku pozitivne evaluacije projekta STEMerica, prijavljenog na natječaj iz područja popularizacije STEM-a te se nadamo da će odobrenje i provedba ovog projekta biti tema izvještaja za 2021. godinu.

Kao pravi *makeri*, prilagodili smo se novonastalim situacijama, od potresa do pandemije te smatramo da nema razloga da ne posjedujemo veći optimizam za provedbu projekata i aktivnosti u 2021. godini.

Također, ne nedostaje nam ideja za nove aktivnosti i projekte, nova partnerstva s organizacijama civilnog društva, kao i nove suradnje s gradovima i regijama u Hrvatskoj, ali i daljnje međunarodno umrežavanje. Kako bismo približili svoje ideje i planove, ugradili smo ih u Strateški plan udruge FabLab za razdoblje od 2021. do 2024. godine, ali i Operativni plan udruge za 2021. godinu.

Ovim putem osobno se kao predsjednik Upravnog odbora Udruge FabLab želim zahvaliti svim članovima Upravnog odbora koji su dali podršku dosadašnjim aktivnostima. Posebno bih se zahvalio i novim djelatnicama Ivi i Moreni koje će ubuduće naše “lude” ideje pretvarati u nove prijektnne prijave te pratiti već sada zavidan broj projektnih aktivnosti. Također bih zahvalio i Tinu i Zrinki, koji su osim kao aktivni članovi Udruge FabLab, pokrenuli i aktivnosti u sklopu partnerskih organizacija civilnog društva - *Ins tuta poduzetničkog obrazovanja i inovacija* s jedne strane i *FabLabHR.NET mreže* s druge strane, a u čemu su udruga FabLab i ostali njeni članovi davali punu i svesrdnu podršku. Zahvala ide i Morani, kao i ostatku *Kabineta za primjenu računala na Arhitektonskom fakultetu* za sudjelovanje i pomoć u organizaciji DOIT aktivnosti te razvoju novih aktivnosti Udruge Fablab i jačanju suradnje između Arhitektonskog fakulteta i udruge Fablab. Jačanju suradnje trebala bi doprinijeti i suradnja na ESF projektu “Znanost spaja ljude”, drugim projektima čiji je cilj popularizacija STEM-a, ali i činjenica

da je član upravnog odbora Udruge Fablab prof.dr.sc. Bojan Baletić postao dekan Arhitektonskog fakulteta od 1.10.2020. godine.

Međutim, ovdje ne treba zaboraviti i sve ostale članove i volontere koji su svojim doprinosom omogućili sve navedeno u ovom izvještaju te prevladavanju ove iznimne 2020. godine!

Na kraju, posebno se želim zahvaliti Američkoj ambasadi koja je usprkos problemima provođenja aktivnosti događanja *Maker Faire Zagreb* u ovoj složenoj situaciji prepoznala značaj njegovog održavanja te ustrajala u financiranju događanja u novom, prilagođenom i ograničenom obliku uživo te sasvim novom, ovogodišnjem virtualnom izdanju.

Zagreb, 29. prosinac 2020.

MP

Roberto Vdović, predsjednik
