



Digitalna kultura na obronkih: vloga izvenšolskih iniciativ pri kultivaciji digitalne pismenosti

Digital culture on the edges: the role of co-curricular initiatives for the cultivation of digital literacy

Katja Koren Ošljak, Tanja Oblak Črnič

Oddano: 31. 1. 2018 – Sprejeto: 25. 4. 2018

1.01 Izvirni znanstveni članek
1.01 Original scientific article
UDK 004:37.014.22

Povzetek

Namen: Cilj prispevka je ugotoviti, katere izvenšolske iniciative se v Sloveniji ukvarjajo s poučevanjem računalništva, informatike in digitalnim opismenjevanjem, ter predstaviti njihovo delovanje. Pri tem se osredotočamo na identifikacijo tistih iniciativ, ki prihajajo iz neinstitucionalnega izobraževalnega okvira. Namen članka je zato prikazati organizacijsko strukturo, idejno poslanstvo in metode dela izvenšolskih iniciativ ter izrisati morebitne modele njihovega delovanja.

Metodologija: Z metodo spletnega vprašalnika smo v kvantitativni raziskavi zajeli 26 različnih iniciativ: 13 zavodov, 4 društva, 3 podjetja, 6 pa jih deluje brez pravne osebe, ki na različne načine spodbujajo in razvijajo digitalno pismenost. Podatki so analizirani s pomočjo opisnih statistik.

Rezultati: Študija ugotavlja, da izvenšolsko digitalno opismenjevanje v veliki meri temelji na prostovoljnem, celo neplačanem delu, kar vnaša mnoge strukturne dileme in odpira nova vprašanja o pomenu sodobne digitalne pismenosti, ki se na področju sodobnega izobraževanja zdi še precej marginaliziran fenomen.

Omejitve raziskave: Zaradi nepopolne odzivnosti nekaterih izvenšolskih iniciativ tukajšnjih ugotovitev ne moremo posploševati na celotno populacijo tovrstnih akterjev.

Izvirnost/uporabnost raziskave: Gre za prvo kvantitativno raziskavo delovanja izvenšolskih iniciativ s področja digitalnega opismenjevanja znotraj slovenskega konteksta, ki omogoča tudi nadaljnje bolj poglobljeno raziskovanje.

Ključne besede: *digitalna pismenost, izvenšolske iniciative, digitalna kultura, kvantitativna raziskava*

Abstract

Purpose: The objective of this paper is to identify the co-curricular initiatives for teaching computer science and digital literacy in Slovenia. We study the non-institutional educational framework and classify its activities. The purpose of the article is therefore to present the organizational structure, mission, and methods of extracurricular initiatives, and to outline their business models.

Methodology: With an online survey, 26 different initiatives were analysed that promote and improve digital literacy: 13 institutes, four societies, three companies, and six associations that operate without a legal entity. The main results are presented with descriptive statistics.

Results: Our study stresses that extracurricular digital education is largely based on voluntary, sometimes even unpaid work, which introduces many structural dilemmas and raises new questions about the importance of the educational framework for digital literacy, which, in the field of modern education, still seems to be a marginalized phenomenon.

Research limitation: Due to the limited responsive rate of some initiatives, the results presented here are not representative.

Originality/practical implications: This is the first quantitative study of co-curricular initiatives for teaching digital literacy within Slovenian context, which also offers suggestions for a future in-depth research.

Keywords: *digital literacy, co-curricular initiatives, digital culture, quantitative research*

1 Uvod

Vsaj 40 let se v Sloveniji zavedamo pomena računalništva, informatike in drugih znanj, ki gradijo digitalno pismenost. Od leta 1976 namreč tekmuje na šolskih tekmovanjih iz računalništva in informatike, študij računalništva in informatike je sestavni del univerzitetne izobrazbe že od leta 1973, dolgo študijsko univerzitetno pot imata tudi študija komunikologije in medijskih študij. Kljub zavidljivi tradiciji pa v slovenskih osnovnih šolah še vedno ne ponujamo sistematičnega obveznega digitalnega opismenjevanja, ki bi bilo načrtno usmerjeno v kritično in kreativno opismenjevanje mlajših uporabnikov interneta.

To je verjetno tudi eden od ključnih razlogov, da je v Sloveniji do danes vzniknilo že približno 40 izvenšolskih projektov in iniciativ, ki poučujejo različna znanja in veščine s področja digitalnega opismenjevanja otrok. Na različnih področjih in na različnih koncih Slovenije deluje več akterjev, ki so večinoma formalizirani v obliki društev ali zavodov, nekaj pa jih deluje celo brez formalne organizacije. Ker neobvezni izbirni predmet Računalništvo in občasna uporaba računalniških učilnic, lekcije MS Worda in ozaveščanje o varni rabi interneta pri drugih predmetih

niso dovolj, se osnovnošolci digitalno opismenjujejo izven pouka. Veliko izvenšolskih iniciativ za poučevanje računalništva in informatike (v nadaljevanju RIN) in digitalno opismenjevanje, ki organizirajo tečaje ali krožke, nastane pravzaprav na pobudo staršev, ki si želijo, da bi svojim otrokom ponudili, česar ne dobijo v šolah. Ob starših se digitalnega opismenjevanja izven pouka lotevajo tudi učitelji, knjižničarji, programerji in številni drugi, ki se zavedajo pomena računalništva, programiranja in drugih sorodnih vsebin za opolnomočenje mladih v sodobni digitalni družbi. V pričujočem prispevku se zato osredotočamo na predstavitev vloge in delovanja tovrstnih »obrobnihih iniciativ«, ki, čeprav pomembno širijo izobraževalno ponudbo na področju digitalne pismenosti, ostajajo na margini.

Študija temelji na kvantitativni raziskavi, ki smo jo izvedli novembra 2017 in v njej zajeli 26 od skupaj 35 do tedaj identificiranih izvenšolskih akterjev, ki delujejo na področju izobraževanja s področja RIN in digitalnega opismenjevanja.¹ Članek analitično gledano prikazuje ključne ugotovitve, ki ponujajo odgovore na različna raziskovalna vprašanja: 1. kdo so udeleženci tovrstnih izobraževanj in kakšna je njihova sociodemografska struktura; 2. na kakšnih modelih delovanj temeljijo izbrane iniciative; 3. kateri so ključni cilji oziroma prizadevanja posameznih iniciativ; in 4. s kakšnimi ovirami se srečujejo. Kot kažejo rezultati, se izvenšolske iniciative soočajo s konkretnimi ovirami predvsem na kadrovske, sistemske in finančne ravni, ki otežujejo njihova delovanja. Ker nadalje večinoma izhajajo iz voluntarizma v obliki prostovoljnih (samo) iniciativ, je tudi njihova prihodnost vprašljiva, četudi si v večini prizadevajo za opolnomočenje mladih kot digitalno pismenih in suverenih državljanov. Preden pa predstavimo konkretne rezultate omenjene raziskave, se v članku na kratko posvetimo še izvenšolskemu razvoju digitalne pismenosti v Sloveniji in njenim raznolikim ter kompleksnim definicijam. Članek zaključujemo s sintezo ugotovitev in predlogi za nadaljnje proučevanje ter poučevanje na področju digitalne pismenosti.

2 Pristopi in definicijske raznolikosti digitalne pismenosti

Informatika in računalništvo prispevata nekatera ključna znanja za opolnomočenje posameznika ter trajnostno rast in vključujočo digitalno družbo. Ob tem pa so pomembna tudi druga kognitivna in tehnična znanja, ki skupaj z RIN omogočajo digitalno pismenost. Evropski okvir za digitalne kompetence državljanov

¹ Članek temelji na raziskavi o izvenšolskih iniciativah za poučevanje RIN in dvig digitalne pismenosti, ki je bila prvič javno predstavljena na Posvetu o poučevanju računalništva in informatike na SAZU v Ljubljani, 1. decembra 2017.

DigComp 2.1 (Carretero Gomez, Vuorikari in Punie, 2017) oziroma DigComp 2.0 (Vuorikari, Punie, Carretero Gomez in Van den Brande, 2016) narekuje digitalno opismenjevanje s pridobivanjem znanj in kompetenc na petih področjih, ki vsako posebej označuje specifične vzorce rokovanja s tehnologijo, podatki in digitalnimi vsebinami ter s tem prispevajo k specifičnosti digitalne pismenosti. Slednja tako vključuje:

- 1) *informacijsko in podatkovno pismenost*, ki se nanaša na artikulacijo zahtev po informacijah in pridobivanju teh informacij, sposobnost presoje kredibilnosti vira in relevantnosti pridobljenih informacij, upravljanje z oziroma urejanje z digitalnimi vsebinami;
- 2) *komuniciranje in sodelovanje*, ki se nanaša na interakcije s pomočjo digitalne tehnologije, ob spoštovanju kulturnih in generacijskih razlik, sodelovanje v družbi s pomočjo javnih in zasebnih servisov, participatorno državljanstvo ter upravljanje osebne (digitalne) identitete;
- 3) *ustvarjanje in upravljanje digitalnih vsebin*, ki zajema uporabo, prilagajanje in urejanje digitalnih vsebin ob spoštovanju avtorskega prava in licenc, oblikovanje razumljivih navodil za uporabo ter dostop do vsebin prek digitalnih naprav;
- 4) *varnost – zaščita naprav, vsebine in oseb v digitalnih okoljih*, ki obsega zaščito fizičnega in psihološkega zdravja uporabnikov tehnologije, zavest o pomenu digitalnih tehnologij za vključenost in dobrobit posameznika, zavest o okoljskih vplivih digitalne tehnologije in njene uporabe;
- 5) *prepoznavanje zahtev in reševanje problemov*, ki pa se nanaša na prepoznavanje potreb posameznikov ali potreb na trgu, reševanje konceptualnih problemov in kočljivih situacij v digitalnem okolju, uporabo digitalnih orodij za inovacije procesov in produktov, sodelovanje v digitalni evoluciji ali razvoju nasploh.

Podobno splošno razumevanje digitalne oziroma informacijske pismenosti je moč zaslediti tudi drugje. V Priporočilu Evropskega parlamenta in Sveta EU najdemo opredelitev digitalne pismenosti, ki se glasi: »Digitalna pismenost vključuje varno in kritično uporabo tehnologije informacijske družbe (IST) pri delu, v prostem času in pri sporazumevanju. Podpirajo jo osnovna znanja v IKT: uporaba računalnikov za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo, predstavitev in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih po internetu.« (Evropski parlament ..., 2006)

Brečko in Vehovar (2008) povzemata opredelitev Evropske unije in pravita, da informacijska pismenost vključuje samozavestno in kritično uporabo tehnologij za delo, prosti čas in komuniciranje, ter dodajata, da je v splošnem podprta z osnovnimi spretnostmi rabe IKT: uporaba računalnikov za obnavljanje, pridobivanje, shranjevanje, predstavljanje in izmenjavanje informacij ter za komunikacijo in participacijo v omrežjih prek interneta (Brečko in Vehovar, 2008).

Če strnemo oba zgoraj predstavljena administrativna pristopa, ki sledita direktivi EU, bi digitalno pismenost v ožjem pomenu lahko definirali kot poznavanje digitalne tehnologije in sposobnost njene uporabe na kritičen, varen, vključujoč ter kreativen način. Kar ostaja skupni imenovalac tovrstnih obravnav informacijske oziroma digitalne pismenosti, je zamejitev razumevanja pismenosti na »rezultat uporabe« določenih tehnologij, spregledajo pa se nizi različnih družbenih dejavnikov, ki determinirajo možnosti in potrebe za dostop do tehnologij, kot tudi pomen številnih družbenih ter kulturnih kontekstov, ki na specifične načine sooblikujejo raznoliko razumevanje, kaj kreativna, varna in kritična raba tehnologij sploh pomeni.

Redukcija digitalne pismenosti zgolj na raven tehnoloških rab je še posebej problematična za pristope, ki izvirajo s področja medijskih in komunikacijskih študij. Govor o digitalni pismenosti v komunikologiji namreč ni omejen le na kompetence v odnosu do uporabe digitalnih orodij, kakor tudi ne zgolj na programiranje v računalništvu in informatiki. V osnovi je različne ideje oziroma pobude o vpeljavi digitalne pismenosti, ki izvirajo že iz predhodno prepoznane vloge po razvijanju medijske pismenosti (Buckingham, 2003; Masterman, 1985; Silverblatt, 2001; Silverblatt, 2004), mogoče razumeti kot odzive na vse večjo in vse bolj intenzivno vlogo, ki jo imajo različni mediji v vsakdanjem življenju, predvsem pri oblikovanju participativne družbe in širjenju občutka za demokratično izobraževanje.

Mihailidis (2011, 2014) denimo medijsko pismenost v digitalni družbi razume kot povezovalni člen med »pametno potrošnjo« in »pametnim državljanstvom«, kar vključuje kritično poizvedovanje o tehnologijah in tudi kritično izražanje skozi tehnologijo. Na podlagi večletnega sodelovanja s študenti je razvil normativni model medijske pismenosti, ki ga sestavlja 5 kompetenc, postavljenih v medsebojno kontinuirano razmerje: prva je dostop (angl. access), druga zavedanje (angl. awareness), tretja ocenjevanje (angl. assessment), četrta vrednotenje (angl. appreciation) in peta delovanje (angl. action). Dostop se v tem modelu nanaša na dostop do medijev, zavedanje vključuje razumevanje avtoritete, konteksta in kredibilnosti medijev, ocenjevanje se nanaša na vprašanja, kako mediji portretirajo določene dogodke in tematike, medtem ko vrednotenje vključuje diverzifikacijo informacij, dialoga, sodelovanja in spletnih praks. Kot zadnja kompetenca nastopi delovanje, ki se nanaša predvsem na možnosti za vzpostavitev dialoga in konkretnih družbenih aktivnosti. Model medijske pismenosti (Mihailidis, 2011) naj bi tako ponujal pomoč pri učenju, skozi katerega naj bi se mladi zavedali lastne vloge »kot globalnih državljanov, spoštovanja in vrednotenja raznolikosti, razumevanja, kako svet deluje (družbeno, kulturno, politično, ekonomsko, tehnološko in okoljsko), participacije in prispevka k skupnostim tako na lokalni kot globalni ravni, delovanja v smeri bolj vzdržnega okolja in odgovornosti za lastna delovanja« (Mihailidis, 2014, str. 129–130).

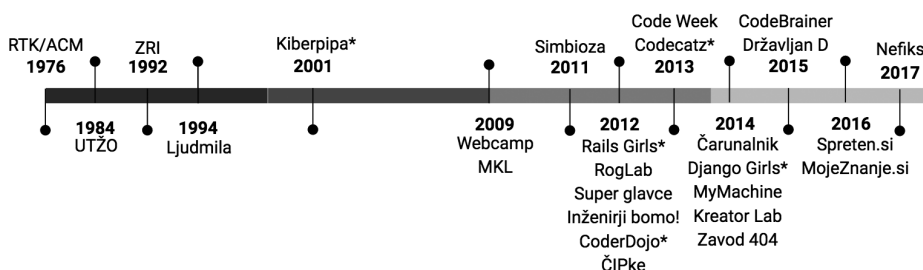
Izobraževanje o medijih in dandanes tudi izobraževanje o digitalnih tehnologijah namreč ne povečuje le zmožnosti za inteligentno branje in rabo medijev, pač pa pripomore tudi k večanju socialne vključenosti in participacije v različnih družbenih segmentih. Digitalna pismenost je v tem smislu tesno povezana z razumevanjem pomembnih družbenih kontekstov razvoja digitalnih tehnologij, kar vključuje tudi spoznavanje njihovih kulturnih in političnih funkcij ter ideoloških ozadij njihovega nastajanja ter delovanja. Kljub zelo raznolikim pogledom in pristopom k medijski in sodobni digitalni pismenosti obstaja tako med teoretiki kot tudi med izobraževalci konsenz, da je ravno medijska pismenost v digitalni dobi lahko obetavno sredstvo za razvoj informiranih, reflektiranih in sodelujočih posameznikov, ki so za demokratično družbo ključni (Mihalidis in Thevenin, 2013). Ob vse večji osrediščenosti vsakdanjega življenja okrog številnih medijskih tehnologij in sodobnih digitalnih komunikacijskih praks, kot jih narekuje hiter vzpon družbenih medijev in spletnih platform, je zato ključen ravno »poziv k implementaciji tako kurikularnih kot obkurikularnih pedagoških praks, ki bi razvijale medijsko pismenost – kot sposobnost za kritično analizo in dekodiranje vsebin, ki so vključene in posredovane prek različnih medijskih produkcij« (Carducci in Rhodas, 2005, str. 3).

3 Izvenšolske iniciative kot spodbuda za dvig digitalne kulture: kvantitativna raziskava

Področje, ki ga obravnavamo v tukajšnjem prispevku, pa se ožje nanaša le na razvojne trende in obstoječe modele digitalne pismenosti, kot jih oblikujejo akterji *zunaj* kurikularnih sistemov. Zanima nas, kdaj so se tovrstne pobude sploh vzpostavile v nacionalnem prostoru, kako naslavlajo spremembe v digitalni družbi, komu so namenjene in v kakšnih okoliščinah delujejo. Slovenija ima namreč na področju izvenšolskega izobraževanja RIN zavidljivo zgodovino, ki se je začela ustvarjati leta 1976 s prvimi šolskimi tekmovanji iz računalništva.²

Začetke in vzpostavitev posameznih idejnih akterjev na širšem področju RIN bolj nazorno prikazuje Slika 1, iz katere je razvidno, da so od sredine 70. let prejšnjega stoletja iniciative nastajale postopoma (v približnem razmerju na deset let), večji vzpon in raznovrstnost različnih ponudb pa smo doživeli šele po letu 2009.

² Podrobnejši vpogled v procese informatizacije slovenskega šolskega sistema ponuja publikacija Informacijsko-komunikacijska tehnologija pri poučevanju in učenju v slovenskih šolah (glej Brečko in Vehovar, 2008).



Slika 1: Časovnica nastanka iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje

Korenine prvih šolskih tekmovanj iz računalništva (RTK) segajo več kot štiri desetletja v preteklost, od leta 2006 pa jih uradno organizira Društvo ACM Slovenija. Leta 1984 je nastala Univerza za tretje življenjsko obdobje (UTŽO), ki redno ponuja tudi računalniška izobraževanja. Zavod za računalniško izobraževanje je bil sicer ustanovljen že leta 1992, dve leti zatem Ljudmila in nato Kiberpipa, ravno na pragu komercializacije interneta. Vmes pa se kljub očitnemu porastu tako mobilne telefonije kot rabe interneta (Oblak, 2008) in velikemu uspehu določenih internetnih podjetij (Google, Amazon, Facebook) ni zgodilo veliko. Šele leta 2009 smo dobili WebCamp, prvo konferenco spletnih razvijalcev in oblikovalcev, istega leta pa je bila ustanovljena tudi Mestna knjižnica Ljubljana, ki si aktivno prizadeva za digitalno pismenost svojih članov. Šele od te točke dalje se zdi, da se je (raz)širilo obdobje popularizacije digitalnega opismenjevanja.

Po letu 2011 je namreč nastalo kar 17 iniciativ, zadnja lansko leto, tj. 2017 (Nefiks). Najplodnejša leta za izvenšolske iniciative za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje so bila med 2012–2014, ko je samo v treh letih nastala polovica, tj. 13 od vseh 26 iniciativ: leta 2012 je nastalo kar šest ločenih projektov digitalnega opismenjevanja, dve leti kasneje, leta 2014, pa še dodatnih pet. Pet iniciativ – Kiberpipa, Rails Girls, CoderDojo, CodeCatz in Django Girls – danes ne deluje, zato so na časovnici (Slika 1) označene z zvezdico (*).

3.1 Metoda, zbiranje podatkov in vzorec

V nadaljevanju predstavljamo rezultate, zbrane s pomočjo 26 iniciativ, ki so se odzvale vabilu k sodelovanju v anketi. K sodelovanju smo povabili sicer 35 iniciativ, ki predstavljajo večino izvenšolske ponudbe izobraževanj s področja RIN in digitalnega opismenjevanja (seznam vseh identificiranih akterjev je dodan v prilogi). Ker katalog ponudnikov tovrstnih vsebin ne obstaja, smo pri identifikaciji akterjev uporabili postopek mreženja: večino kontaktov smo prejeli od iniciative Slovenski

teden programiranja Code Week³ in na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. S pomočjo spletnega iskalnika smo v drugem koraku identifikacije pobud poiskali še nekaj akterjev, ki smo jih prav tako vključili v raziskavo.

Predstavniki iniciativ so izpolnili spletni vprašalnik. Zbiranje podatkov je potekalo prek spleta, in sicer v obdobju od 6. do 21. novembra 2017. Spletni vprašalnik je vseboval sedem vprašanj odprtega in pet vprašanj zaprtega tipa, zajemal pa je naslednje sklope podatkov: 1. osnovni podatki o iniciativi (ustanovitelji in sodelavci, namen ustanovitve, začetek ter konec delovanja in kontaktni podatki); 2. ocena demografske strukture udeležencev izobraževanja; 3. cilji in uspehi iniciativ ter 4. ovire, s katerimi se srečujejo pri svojem delu. Dopolnjevanje manjkajočih podatkov je potekalo naknadno še prek telefona in e-pošte.

V vzorec smo zajeli tako delujoče kot tudi nedelujoče akterje⁴ zato, da bi podali čim bolj natančno sliko vseh dosedanjih iniciativ, ki so se odločile za ponudbo izobraževanja na področju digitalne pismenosti. Vanj smo tako vključili naslednje akterje s področja izvenšolskega izobraževanja: ACM, CodeBrainer, CodeCatz, CoderDojo, Code Week, Čarunalnik, ČIPke, Django Girls, Državljan D, Inženirji bomo!, Kiberpipa, Kreator Lab, Ljudmila, MyMachine, MKL, MojeZnanje.si, Nefiks, Rails Girls, RogLab, Simbioza Genesis, Spreten.si, Super Glavce, UTŽO, WebCamp, Zavod 404, ZRI.⁵ 20 iniciativ od vseh zbranih v vzorec ima formalno organizacijo, šest jih deluje brez pravne osebe; pri tem 13 iniciativ poteka v okviru zasebnih ali javnih zavodov, štiri so društva, tri iniciative pa potekajo v okviru podjetij.

3.2 Rezultati

3.2.1 Udeleženci izobraževanja

V digitalno opismenjevanje in izobraževanje RIN je večinoma vključena populacija do 40 let. Zelo malo starejših od 40 let je vključenih v programe digitalnega opismenjevanja, saj jih neposredno nagovarjata le dve iniciativi: Simbioza Genesis in Univerza za tretje življenjsko obdobje.

³ Med akterji, ki so v letih 2013–2017 sodelovali v Slovenskem tednu programiranja, smo izbrali vse tiste, ki niso organizirani direktno v okviru šolskega izobraževanja.

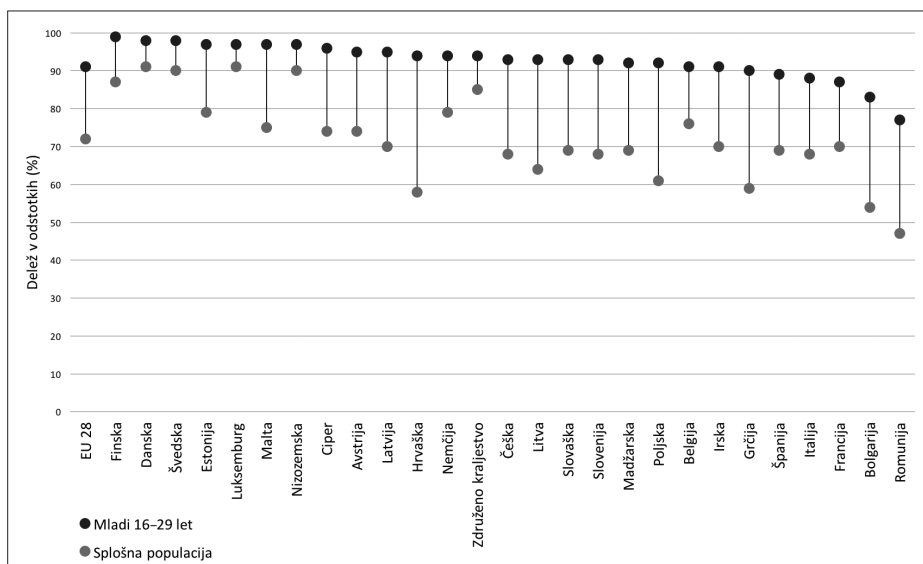
⁴ Tako kot pri aktivnih iniciativah, so tudi pri nedelujočih na vprašalnik odgovarjali njihovi ustanovitelji ali glavni organizatorji programa.

⁵ Kiberpipa, Rails Girls, CoderDojo, CodeCatz in Django Girls so iniciative, ki trenutno niso aktivne. Gre za volonterske pobude, pri katerih je glavni razlog za nedelovanje izgorelost prostovoljcev, ki jih poganjajo (oziroma so jih poganjali, dokler so delovale). Pri omenjenih neaktivnih iniciativah lahko tako upravičeno pričakujemo, da bodo obudile svoje delovanje, ko jim bodo njihovi pobudniki spet lahko posvetili svoj čas.

Preglednica 1: Starostne skupine udeležencev izobraževanj

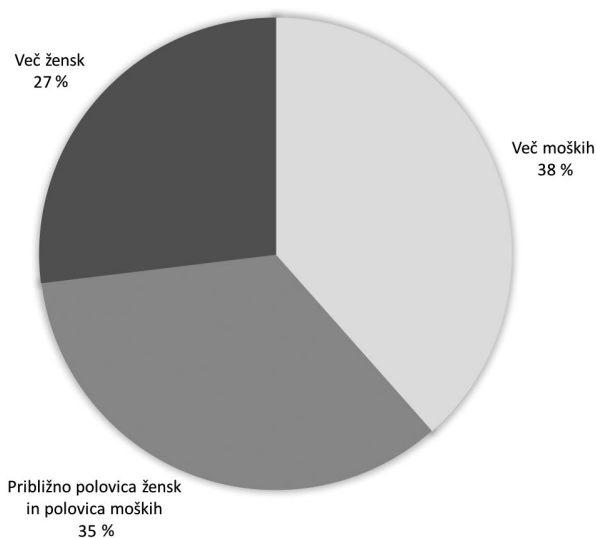
Starostna skupina udeležencev izobraževanj	Število iniciativ
Mlajši osnovnošolci (6–12 let)	24
Starejši osnovnošolci in srednješolci (13–19 let)	
Študenti, mladi (20–26 let)	
Mlajši odrasli (27–40 let)	
Odrasli srednjih let (41–60 let)	2
Starejši, upokojenci (61 let ali več)	
Vse iniciative	26

Večina, tj. 24 iniciativ od skupno 26, ki so izpolnile vprašalnik, k svojim izobraževanjem pritegne osnovnošolce, srednješolce, študente in odrasle do 40. leta starosti. S tem nam ponudba izvenšolskih izobraževanj RIN in digitalnega opismenovanja daje misliti o problemu digitalnega razkoraka zaradi manjše možnosti dostopa starejših od 40 let do teh izobraževanj v primerjavi z mlajšimi državljani. Na to opozarjajo tudi rezultati v evropskem primerjalnem kontekstu, ki Slovenijo uvrščajo med tiste države, za katere je značilen srednje visok generacijski razkorak pri rabi in dostopu do interneta, kar je razvidno tudi iz grafa (glej Sliko 2). Države z največjim razkorakom so Hrvaška, Grčija, Poljska, Romunija in Bolgarija.


Slika 2: Generacijski razkorak in rabe interneta v EU⁶ (2017)

⁶ V letu 2017 ni podatkov za Portugalsko. Vir je Eurostat, dostopen na <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu> (niz podatkov isoc_ci_ifp_fu).

Poleg starosti nas je zanimala tudi spolna struktura udeležencev izobraževanj.⁷ Ugotavljamo, da se po oceni naših respondentov dobre tretjine izobraževanj (35 %) oziroma 9 iniciativ udeležuje *približno polovica moških in polovica žensk*. To je značilno predvsem za izobraževanja, ki potekajo v okviru MKL, Code Week, Simbioza, MojeZnanje.si, Državljan D, MyMachine, Inženirji bomo!, CoderDojo. Malce več programov sicer (38 %) oziroma 10 iniciativ je takih, ki dosegajo *več moških kot žensk*: to so ZIK, Kiberpipa, CodeBrainer, Super Glavce, Čarunalnik, ACM, Kreator Lab, WebCamp, ZRI, Zavod 404. Obstaja pa tudi 7 programov, kar predstavlja skupaj dobro četrtino ponudbe (27 %), v okviru katerih se digitalno opismenjuje *več žensk kot moških*: to so Django Girls, Rails Girls, ČIPke, Codecatz, RogLab, UTŽO in Nefiks. Spolna struktura udeležencev izobraževanj izgleda uravnotežena, vendar je tako v veliki meri zaradi štirih iniciativ, ki nagovarjajo izključno ženske (Slika 3).



Slika 3: Delež iniciativ glede na spolno strukturo udeležencev izobraževanj

Česar pa podatki o spolni uravnoteženosti udeležencev izobraževanj ne povedo, je podatek, da kar štiri od sedmih iniciativ, ki dosegajo več žensk kot moških, k svojim programom načrtno vabijo izključno ženske – in da tri (CodeCatz, Django

⁷ S pomočjo vprašalnika smo zbrali le opisne podatke o spolni strukturi udeležencev izobraževanj, in sicer tako, da so akterji izbirali med naslednjimi vrednostmi: a) približno polovica žensk in polovica moških, b) večinoma moški, c) več moških kot žensk, d) več žensk kot moških in e) večinoma ženske. Podatka o skupnem deležu moških in žensk na izobraževanjih vseh iniciativ nismo zajeli.

Girls in Rails Girls) od teh štirih danes niso več aktivne. To pomeni, da smo v situaciji, ko se je spolna uravnoteženost pri dostopu do izobraževanj RIN in digitalnega opismenjevanja podrla ter da se jih udeležuje manj žensk kot moških.

Pregled ciljev, ki jih v vprašalniku navajajo predstavniki iniciativ, na drugi strani pokaže, da si več kot polovica iniciativ (14) prizadeva za razvoj tehničnih kompetenc deklet in žensk, vendar njihova izobraževanja ne dosegajo nujno velikega števila žensk. Kvečjemu bi na podlagi pridobljenih podatkov lahko razmišljali, zakaj večji delež žensk pritegnejo programi, ki med cilji navajajo »dvig digitalne pismenosti prebivalcev Slovenije«, »tehnološko opismenjevanje izključenih družbenih skupin« in »izboljšanje dostopa do računalniških znanj in sorodnih vsebin«. Na drugi strani pa bi lahko preverjali, zakaj večji delež moških pritegnejo iniciative, ki med cilji navajajo »dvigovanje zanimanja za poklice na področju računalništva in informatike« in »izobraževanje programerjev«.⁸

Eden od večjih problemov izvenšolskih pobud za izobraževanje RIN in dvig digitalne pismenosti je omejen doseg, saj iniciative na eni strani pomembno pripomorejo k opolnomočenju državljanov, vendar pa onstran digitalne ločnice puščajo določene deprivilegirane skupine uporabnikov. Kot namreč kažejo podatki, samo dve iniciativi nagovarjata starejše od 40 let, le ena v svoje programe načrtno vključuje begunce in ena otroke iz socialno ogroženih družin – nobena od identificiranih neinstitucionalnih iniciativ pa ne nagovarja hendikepiranih uporabnikov, kot so slabovidni ali gibalno ovirane osebe.⁹

3.2.2 Od volontarizma k profesionalizaciji? Prevladujoči modeli delovanja iniciativ

Predstavniki 26 iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje so navedli, od kod črpajo vire za izvajanje svojih aktivnosti, na podlagi česar smo vsaki od njih pripisali enega od štirih tipičnih modelov delovanja:

- 1) **volonterski model**, pri katerem nobeden od sodelavcev ne prejema nikakršnega nadomestila;
- 2) **volonterski model++**, kjer sodelavcem namenijo simbolično kompenzacijo za opravljeno delo;

⁸ Odgovore na zastavljene dileme bi lahko sistematično ponudili šele s kvalitativno raziskavo med samimi udeleženci, kjer bi pri tistih akterjih, ki kažejo na največje razlike med spoloma, poseben fokus namenili identifikaciji dejavnikov, ki tovrstne razkorake povzročajo.

⁹ V Sloveniji je pod okriljem Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje sicer potekal najmanj en program digitalnega opismenjevanja hendikepiranih, s ciljem zvišanja zaposljivosti težko zaposljivih oseb, t. i. Program računalniškega opismenjevanja oseb s posebnimi potrebami.

- 3) **hibridni/mešani model**, pri katerem je nekaj sodelavcev zaposlenih, ostali so prostovoljci;
- 4) **profesionalni model**, kjer vsi sodelavci prejemajo plačilo za opravljeno delo.

Večina, kar 11 iniciativ (42 %), ustreza volonterskemu modelu in deluje z izključno neplačanim prostovoljnim delom. Štiri iniciative (15 %) delujejo po nadgrajenem volonterskem++ modelu, s tem ko svojim sodelavcem pokrijejo potne stroške in/ali malico oziroma sodelavce plačujejo glede na dosežen promet. Tri iniciative (12 %) se poslužujejo t. i. mešanega modela z nekaj zaposlenimi sodelavci, bodisi redno ali projektno, ostali pa pri izvedbi izobraževanj sodelujejo kot prostovoljci. Iniziative imajo torej osnovo lahko na volontarizmu, vendar obenem gradijo tudi na lastnih zaposlenih kadrih. Osem iniciativ (31 %) deluje po bolj profesionalnem modelu, kjer vsi sodelavci prejemajo plačilo za opravljeno delo, bodisi projektno bodisi izhajajo iz rednega delovnega razmerja.

Najbolj izstopajoča dejavnika, na podlagi katerih ločujemo med štirimi tipi, sta torej prostovoljno delo ter nadomestilo za opravljeno delo, ki ga prejemajo sodelavci. Na prostovoljnem delu temelji kar 18 iniciativ (69 %), medtem ko sodelavci 11 iniciativ (42 %) za opravljeno delo ne prejemajo nikakršnega nadomestila.

Če sklenemo, je tretjina izvenšolskih iniciativ takšnih, ki bi jih lahko uvrstili v profesionalen model delovanja, medtem ko je večina (69 %) odvisna od prostovoljstva in osebne zagnanosti posameznikov in posameznic. Gre torej za »dvojno obrobne akterje« – nastajajo *izven* šolskih institucij in obenem delujejo *izven* trga plačanega dela. Poglejmo v nadaljevanju, k čemu si tovrstne iniciative prizadevajo in na kakšen način lahko lastne cilje sploh uresničujejo.

3.2.3 Prizadevanja iniciativ: opolnomočenje državljanov in popularizacija računalništva

Iniciative je na podlagi njihovih ciljev moč razvrstiti v dve večji kategoriji, ki povzemata ali združujeta dve širši kategoriji prizadevanj slovenskih izvenšolskih izobraževanj RIN in drugih programov za digitalno opismenjevanje. Kategorijo A smo poimenovali kot »opolnomočenje državljanov«, v kategorijo B pa smo uvrstili tiste cilje, ki prvenstveno sledijo ideji »popularizacije računalništva«. Akterje smo namreč povprašali, za katere od naštetih ciljev si prizadevajo, pri čemer je bilo mogoče izbrati več posameznih alinej ali celo dopisati dodatne. Rezultati dogovorov vseh 26 iniciativ so prikazani v Preglednici 2.

Preglednica 2: Cilji iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje (n=26)

Kaj od naštetega so cilji vaše iniciative?	Kategorija	Frekvenca
Opolnomočenje mladih za življenje v informacijski družbi / Zviševanje zaposljivosti mladih	A	18
Razvoj tehničnih kompetenc deklet in žensk	A	15
Dvigovanje zanimanja za poklice na področju računalništva in informatike	B	13
Izboljšanje dostopa do računalniških znanj in sorodnih vsebin	B	13
Dvig digitalne pismenosti prebivalcev Slovenije	A	12
Izobraževanje programerjev / Reševanje problemov s pomočjo programerske logike	B	8
Popularizacija računalniških izobraževanj	B	7
Tehnološko opismenjevanje starejših	A	6
Tehnološko opismenjevanje izključenih družbenih skupin, npr. beguncev	A	4
Popularizacija programiranja in robotike, še posebej med mladimi / Navduševanje za inženirstvo, tehniko, naravoslovje, inovativnost	B	2
Tehnološko izobraževanje mladine na različnih področjih ... / In tudi izobraževanja na drugih področjih	A	2
Omogočanje uporabe postopkov in strojev za digitalno fabrikacijo širši množici	A	1
Popularizacija digitalne kulture	/	1
Promocija odprtokodnega programja	/	1

Če podatke iz Preglednice 2 združimo, lahko med pet najpogosteje zastopanih ciljev slovenskih iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje uvrstimo:

- 1) opolnomočenje mladih (18 od 26 iniciativ);
- 2) tehnične kompetence žensk (15 od 26 iniciativ);
- 3) dostop do računalniških znanj (13 od 26 iniciativ);
- 4) zanimanje za poklice na področju RIN (13 od 26 iniciativ);
- 5) digitalno opismenjevanje (12 od 26 iniciativ).

Ko smo anketirance spraševali po glavnem cilju delovanja iniciativ, so nam razkrili še dodatna področja, na katerih delujejo iniciative za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje. Med njimi omenjajo še 6. dvig medijske pismenosti (mediji na internetu), 7. ustvarjalnost na področju IKT, 8. izboljšanje družbe in vključujoča družba, 9. aktivno državljanstvo, 10. pretok znanja, 11. sodelovanje in ekipno delo, 12. interdisciplinarno sodelovanje in 13. dostop do opreme za fabrikacijo oziroma proizvodnjo izdelkov s pomočjo računalniško vodene strojne opreme.

Nadalje smo se osredotočili še na samo oceno uspešnosti posameznih iniciativ, da bi spoznali, kaj so vrednote oziroma kompetence, ki naj bi jih iniciative same prinesle v svoja ali zunanja okolja. Njihove odgovore smo zopet strnili v dve kategoriji: kategorija A označuje odgovore, ki se ozirajo v iniciativo *navznoter* in opisujejo rast, razvoj in druge poslovne dosežke iniciativ; kategorija B označuje odgovore, v katerih se iniciative ozirajo *navzven* in omenjajo uspeh na področju spreminjanja okolja ali javnega mnenja in pozitivnih učinkov za udeležence (Preglednica 3).

Preglednica 3: Uspehi iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje (n=26)

Kaj je največji uspeh vašega delovanja?	Kategorija	Frekvenca
Množičnost udeležbe	A	9
Prispevek k sistemskemu izboljšanju	B	6
Rast organizacije	A	5
Izobraževanje IKT-kadrov, dvig interesa za poklice s področja STEM	B	5
Širjenje na tuje trge in mednarodni dogodki	A	3
Navduševanje žensk za programiranje	B	3
Uspešen začetek (izvedli prve delavnice)	A	2
Domača in mednarodna priznanja za dosežke	A	2
Opolnomočenje žensk	B	2
Vzpostavitev slovenske mreže IT-strokovnjakov	B	1
Vključevanje izključenih, depriviligiranih posameznikov	B	1
Opremljenost za izvajanje izobraževanj	A	1
Neodvisnost (finančna samozadostnost)	A	1

Kot svoj največji uspeh iniciative najpogosteje navajajo lasten razvoj – dobra obiskanost izobraževanj in rast ponudbe vsebin – in svoj prispevek k izboljševanju sistema (digitalno opismenjevanje in izobraževanje IKT-kadrov, ozaveščanje o pomenu digitalne vključenosti).

3.2.4 Ključne ovire iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje

Najpogostejše ovire izvenšolskih iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje so finančne narave, saj se z njimi spopada kar 12 od 26 iniciativ, torej skoraj polovica projektov (46 %). Ena pomanjkanje financiranja celo navaja kot enega od glavnih razlogov za prenehanje delovanja po skoraj petnajstih letih delovanja (Preglednica 4).

Preglednica 4: Ovire v delovanju iniciativ za poučevanje RIN in digitalno opismenjevanje (n=26)

Ovire, ki jih navajajo predstavniki iniciativ	Frekvenca
Finančne	12
Kadrovske (pomanjkanje mentorjev)	4
Neprofesionalno upravljanje (upad energije pri prostovoljcih, neobstoj formalne organizacije)	4
Ni podpore v okolju (podjetja, šolski sistem, javne institucije)	3
Prostorske	2
Komunikacijske (promocija)	2
Stigmatizacija digitalne tehnologije	1
Interne (nerazumevanje organizacije)	1

Po odgovorih anketirancev sodeč se iniciative sicer soočajo z raznolikimi težavami, pri čemer so finančne omejitve značilne za skoraj polovico (46 %) iniciativ. Poleg tega pa akterji opozarjajo predvsem na sledeče omejitve:

- kadrovske ovire, zaradi katerih iniciative ne najdejo mentorjev, ki bi izvajali izobraževanja;
- okolje, v katerem šolski sistem, javne institucije in donatorji ne prepoznavajo vrednosti dela, ki ga opravljajo iniciative;
- neprofesionalno upravljanje, pri katerem prostovoljci sčasoma izgorijo ali neobstoj formalne organizacije, ki bi olajšala prijavo na razpise za finančna sredstva;
- stigmatizacija digitalne tehnologije kot škodljive;
- omejen doseg komunikacije in promocije;
- interna razmerja, zaradi katerih organizacija ne razume pomena digitalnega opismenjevanja, ki ga opravljajo njeni sodelavci.

4 Sklep

Izvenšolske iniciative veliko prispevajo k izobraževanju na področju digitalne kulture, ne samo skozi poučevanje računalništva, informatike ali izobraževanja programerjev, temveč pokrivajo različne razsežnosti digitalne pismenosti, ki jih od državljanov sodobne digitalne družbe pričakujejo oblikovalci politik in avtorji že omenjenega Evropskega okvirja za digitalne kompetence državljanov – gl. npr. DigComp 2.1 (Carretero Gomez idr., 2017). Predvsem se zdi, da izvenšolske iniciative v Sloveniji prispevajo k poučevanju RIN in digitalnemu opismenjevanju, vendar ne dosežejo vseh državljanov – omejene so na mlajše populacije in odrasle do vključno 40. leta, manj pa se osredotočajo na najstarejše.

Vsebinsko gledano tem iniciativam ni veliko za očitati, saj ponujajo komplementarne vsebine s področja programiranja, računalništva, informatike, digitalne pismenosti, varnosti, digitalne kulture ter robotike in s tem vključujejo različne vidike digitalne družbe: od tehničnih in varnostnih vidikov do vprašanj političnega, kulturnega, ekonomskega (so)delovanja. Ne glede na širok diapazon znanj in kompetenc, ki jih ponujajo, pa ostajajo na margini, čeprav predstavljajo trenutno vzporedno možnost relativno pasivnemu obveznemu osnovnošolskemu izobraževanju in s tem ostajajo edini vir alternativnega izobraževanja s področja digitalne pismenosti.

Vprašanje, ki s tem ostaja odprto, je, kdaj bodo tovrstne ali podobne vsebine postale obvezni ali vsaj spremljevalni del učnega programa na ravni osnovnošolskega izobraževanja? Namreč, kot opozarja Mihalidis, »vse dokler bo izobraževanje ohranjalo družbene medije zunaj meja učilnic in izolirane od učenja o skupnosti, demokraciji in družbeni participaciji, bodo naši izobraževalni sistemi precej zaostajali za intenzivno integracijo družbenih medijskih platform v dnevne družbene funkcije« (Mihalidis, 2014, str. 5). Slovenske šole, vsaj na ravni osnovnošolskega izobraževanja, sistematično še ne skrbijo za digitalno opismenjevanje, saj v okviru obveznih predmetov medijskega in digitalnega opismenjevanja ne izvajajo, temveč tovrstne tematike vključujejo v izbirne vsebine. Delno je tako digitalno opismenjevanje prisotno pri predmetu računalništvo, ki pa ni obvezna vsebina osnovnošolskega programa. Nekatere tematike in veščine s področja novih tehnologij so sicer vključene tudi v učne načrte drugih predmetov, kar zagotovo ni zanemarljivo, vprašanje pa je, ali je to tudi zadostno.

To je verjetno eden od ključnih razlogov, da je do danes nastalo kar okrog 40 izvenšolskih projektov, v okviru katerih poteka poučevanje programiranja, računalništva, informatike in drugih digitalnih veščin. Najstarejše korenine imajo šolska računalniška tekmovanja RTK (danes ACM), ki segajo v leto 1976. Do zgodnjega leta 2000 in začetkov komercializacije interneta so vzniknile še štiri iniciative, tem pa od 2009 naprej sledi nastanek preostalih 21 iniciativ.

Večina akterjev ponuja izobraževanja za otroke, mlade in mlade odrasle, samo dve organizaciji pa dosemeta osebe, starejše od 40 let. Vse iniciative skupaj skrbijo za razmeroma uravnoteženo spolno strukturo, vendar je treba poudariti, da tri od štirih iniciativ, ki naslavljajo izključno ženske, trenutno niso več aktivne. To gotovo že vpliva na zmanjšanje deleža žensk, ki se udeležujejo izobraževanj RIN in digitalnega opismenjevanja. Najbolj problematičen se zdi prevladujoči model delovanja teh iniciativ: kar 18 jih temelji na prostovoljnem delu, pri čemer sodelavci 11 iniciativ delajo popolnoma brezplačno.

Analizirani projekti si s svojimi cilji največkrat prizadevajo za opolnomočenje državljanov z digitalnim opismenjevanjem in za popularizacijo računalništva. Med svoje največje uspehe uvrščajo rast (več ponudbe in udeležencev izobraževanj) in svoj prispevek k sistemskim spremembam za več digitalnega opismenjevanja, izobraževanj IKT-kadrov in širjenje zavesti o pomenu digitalne vključenosti državljanov. Številni projekti, posamezniki, društva, zavodi in podjetja tako skupaj prispevajo k zviševanju digitalne pismenosti v Sloveniji, čeprav vsak na svojem področju. Prav njihova raznolikost in komplementarnost pa sta ključni za celostno opismenjevanje državljanov v sodobni digitalni družbi.

Namreč, še zdaleč ne bi bilo dovolj, če bi poučevali zgolj večšine oziroma kompetence, kot je uporaba urejevalnikov besedil ali razpredelnic; prav tako ne bi zadoščalo, če bi se v izobraževanjih osredotočali predvsem na varnostni vidik rabe digitalne tehnologije; kakor tudi ne bi bilo dovolj, če bi se osredotočali zgolj na tehnična znanja v okviru računalništva in informatike. Za celovito in opolnomočujoče opismenjevanje v digitalni družbi je treba poučevati široko paleto vsebin, ki jih opisujemo z različnimi pojmi: od digitalnih kompetenc, potrebnih za državljansko participacijo, medijskih veščin za vključeno digitalno družbo, veščin in znanj s področja računalništva ter informatike do izkušenj in tečajev na področju robotike. S tem bomo namreč prispevali k najboljšemu možnemu rezultatu: k državljanom, ki poznajo delovanje digitalne tehnologije in jo znajo uporabljati na kritičen, varen, vključujoč ter kreativen način.

Navedeni viri

Brečko, B. N. in Vehovar, V. (2008). *Informacijsko-komunikacijska tehnologija pri poučevanju in učenju v slovenskih šolah*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Buckingham, D. (2003). *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity.

Carducci, R. in Rhoads, R. A. (2005). Of minds and media: teaching critical citizenship to the plugged-in generation. *About campus*, 10(5), 2–9.

Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. in Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: the digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pridobljeno 1. 4. 2018 s spletne strani: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

Evropski parlament in Svet Evropske unije. (2006, 30. december). Priporočilo Evropskega parlamenta in sveta o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje. *Uradni list Evropske unije*, (L 394), 10–18.

Masterman, L. (1985). *Teaching the media*. London: Routledge.

Mihailidis, P. (2011). New civic voices and the emerging media literacy landscape. *Journal of media literacy education*, 3(1), 4–5.

Mihailidis, P. (2014). *Media literacy and the emerging citizen: youth, engagement and participation in digital culture*. New York: Peter Lang.

Mihailidis, P. in Thevenin, B. (2013). Media literacy as a core competency for engaged citizenship in participatory democracy. *American behavioral scientist*, 57(11), 1611–1622.

Oblak, T. (2008). O začetkih interneta na Slovenskem. *Javnost/The Public*, 15(Suplement), S151–S170.

Silverblatt, A. (2001). *Media literacy: keys to interpreting media messages*. Westport, CT: Praeger.

Silverblatt, A. (2004). Media as social institution. *American behavioral scientist*, 48(2), 35–41.

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S. in Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: the digital competence framework for citizens. Update phase 1: the conceptual reference model*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. Pridobljeno 1. 4. 2018 s spletne strani: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

PRILOGA: Seznam izvenšolskih iniciativ, ki v Sloveniji skrbijo za poučevanje RIN in dvig digitalne pismenosti

	Naziv iniciative	Spletni naslov
1	Čarunalnik – društvo za napredno uporabo računalnikov (Čarunalnik)	carunalnik.si/
2	ČIPke – iniciativa za ženske s čutom za tehnologijo, znanost in umetnost (ČIPke)	cipke.wordpress.com/
3	Code Week Slovenija (CodeWeek)	codeweek.si
4	CodeBrainer	codebrainer.com/
5	CodeCatz	codecatz.org/
6	CoderDojo	ljubljana.coderdojo.si/
7	Django Girls Slovenija (Django Girls)	djangogirls.org/ljubljana/
8	Društvo ACM Slovenija (ACM, v preteklosti tekmovanja RTK)	acm.si/
9	Društvo Ljudmila, laboratorij za znanost in umetnost (Ljudmila)	wiki.ljudmila.org/ Izobra%C5%BEevanje
10	Institut Jožef Stefan – MyMachine Slovenija (MyMachine)	mymachine.si/
11	Kiberpipa	kiberpipa.org/
12	Mediade d.o.o. / projekt Inženirji bomo! (Inženirji bomo!)	talentsrule.org/sl/
13	Mestna knjižnica Ljubljana (MKL)	mklj.si/
13	MojeZnanje.si	mojeznanje.si/
14	Rails Girls	railsgirls.si/
15	Rampa Lab	kersnikova.org/rampa/
16	RogLab – Muzej in galerije mesta Ljubljane (RogLab)	roglab.si/
17	Univerza za tretje življenjsko obdobje (UTŽO)	utzo.si/

	Naziv iniciative	Spletni naslov
18	Webcamp Ljubljana (Webcamp)	2017.webcamp.si/
19	Zavod 404	404.si/
20	Zavod Državljan D (Državljan D)	cryptoparty.si/
21	Zavod Nefiks (Nefiks)	nefiks.si/
22	Zavod Super glavce / FLL (Super glavce)	superglavce.org
23	Zavod za izobraževanje in komunikacijo Maribor (Spreten.si)	spreten.si/
24	Zavod za medgeneracijsko sodelovanje Simbioza Genesis Ljubljana, socialno podjetje (Simbioza)	simbioza.eu/
25	Zavod za računalniško izobraževanje Ljubljana (ZRI)	zri.si
26	Zavod za razvoj tehniške kulture Citilab Maribor, so.p. (Kreator Lab)	kreatorlab.si/
Niso odgovarjali:		
27	<i>Abuco</i>	abuco-zavod.si/
28	<i>Dragon Hack</i>	dragonhack.si/
29	<i>Društvo računalničarjev</i>	facebook.com/pg/racunalnicarji/
30	<i>Društvo računalniški muzej</i>	racunalniski-muzej.si/
31	<i>Kibla</i>	kibla.org/kontakti/
32	<i>Maker Lab</i>	maker.si/
33	<i>SmartNinja</i>	smartninja.si
34	<i>Varni internet</i>	varniinternet.si/
35	<i>ZOTKS</i>	zotks.si/
Niso bili vabljeni:		
36	<i>Lezbično-feministična univerza</i>	lezfemuniverza.org/
37	<i>Logout</i>	logout.si/
38	<i>Safe.si</i>	safe.si/
39	<i>Varni na internetu</i>	varninainternetu.si/

Katja Koren Ošljak

neodvisna raziskovalka

e-pošta: katja.osljak@gmail.com

dr. Tanja Oblak Črnič

Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 5, 1000 Ljubljana

e-pošta: tanja.oblak@fdv.uni-lj.si