

Nevenka Bogataj

Analiza digitalnega orodja za dolgoročno spremljanje študijskih krožkov

Povzetek: Sistematično 30-letno spremljanje izobraževanja odraslih je redkost in hkrati moč, ki jo predstavljamo v prispevku. Vsebinska in tehnična analiza spletnega orodja za spremljanje študijskih krožkov, imenovanega ESK, ima dva cilja: preveriti, ali je (staro) orodje še primerno za spremljanje študijskih krožkov, in pripraviti podlago za posodobitve njihovega spremljanja. Frekvenčne analize posameznih kazalnikov poročila o študijskih krožkih so bile podlaga za opredelitev uporabnosti orodja ESK za vse pričakovane vloge. Odkrili smo tehnične, vsebinske in organizacijske pomanjkljivosti. Predlogi posodobitev so argumentirani s podatki, ki omogočajo vpogled v dolgoročna nihanja značilnosti in potreb odraslih v Sloveniji ter njihovo razumevanje. Analiza prispeva k vpogledu v longitudinalno dinamiko strukture udeležencev, delovanja študijskih krožkov in njihovih rezultatov.

Ključne besede: Slovenija, izobraževanje odraslih, spremljanje izobraževanja, digitalna aplikacija, študijski krožki

UDK: 374.7

Strokovni prispevek

Uvod

Slovenija razvija digitalno zrelost z dostopnostjo digitalnih znanj in kompetenc, razvojem zaupanja v digitalne tehnologije ter uporabo podatkov in orodij, ki terjajo uporabniku prilagojene rešitve (MGRT 2022). Javni zavodi zato vlagajo v različne vidike digitalne zrelosti, na primer v organizacijsko kulturo, digitalizacijo dela, uporabo razpoložljive tehnologije in njeno vzdrževanje pa tudi v usposobljenost zaposlenih (ZKI 2022). Eden od elementov te zrelosti je monitoring oziroma spremljanje izobraževanja, torej sistematično zbiranje in analiza podatkov o izobraževalni praksi ter njihova okrepljena raba v odločanju.

Načrtno spremljanje izobraževalne prakse umeščamo v okvir teorije sprememb (Cathy 2011 v Deliverable 5.1), po kateri vrednotimo elemente prakse z nenehno povratno zanko med prakso in nosilcem njenega strokovnega usmerjanja. Tako se jo učimo razumeti ter usmerjati na podlagi objektivnih meril. Načrtno sistematično spremljanje izobraževalne prakse je mogoče razumeti tudi kot iterativno evalvacijo izobraževalnih projektov (Kump 2000). Andragoški center Slovenije (v nadaljevanju ACS) že 30 let sistematično in participativno spremlja izobraževalno prakso študijskih krožkov (v nadaljevanju ŠK) ter jo strokovno usmerja na podlagi časovne vrste podatkov o značilnostih udeležencev, lokacijah ŠK, načinu učenja v njih in njihovih rezultatih.

ŠK so eden najstarejših projektov neformalnega učenja odraslih, v ožjem smislu pa prožna in hkrati čvrsta oblika participativnega skupinskega učenja. Nameni ŠK se nadgrajujejo s prvotne demokratizacije izobraževanja v njegovo dostopnost zlasti na podeželju, vključevanje ranljivih skupin prebivalstva ter spodbujanje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (v nadaljevanju VITR). Podatke o ŠK mentorji ŠK vnašajo v spletno aplikacijo ESK, ACS pa jih analizira in nato večnamensko vrednoti, kot predvideva Kump (2000), za vzpostavljanje standardov delovanja in zagotavljanje kredibilnosti izobraževanja na lokalni, nacionalni (Bogataj 2018) pa tudi mednarodni ravni (Bogataj 2004; Galeotti s sod. 2014). ŠK vključujejo digitalne veščine in slonijo na treh referenčnih točkah: modelu delovanja, potrebah okolja in virih – človeških in finančnih (Bogataj in Lajovic 2018). Izobraževalni model ŠK je izkustven in konstruktivističen, njegova praksa

in rezultati so predstavljeni v literaturi (Klemenčič in Černoša 1997; Bogataj 2005, 2012) in na spletni strani (<https://sk.acs.si>). Lahko povzamemo, da je dostopnost ŠK izjemna (leta 2018 so ŠK delovali kar v 409 krajih) ter da ŠK pritegnejo zlasti prebivalce podeželja (58 %), ki nimajo drugih možnosti izobraževanja (Bogataj 2022). Delež mladih udeležencev v ŠK je večji, kadar ŠK organizira nevladna organizacija, v ljudskih univerzah pa prevladujejo starejši udeleženci. Pestrost udeležencev razumemo kot izraz kakovosti in je bila v letih 2022 in 2023 dokumentirana v 59 % ŠK ($n = 404$). Drug kazalnik kakovosti je vključevanje ranljivih skupin (51 %), ki so jih mentorji ŠK v obdobju 2019–2023 tudi opredelili, in sicer s starostjo (cca tretjina ŠK), spolom (moški; cca petina ŠK), posebnimi potrebami udeležencev (cca petina ŠK), neznanjem (16 % ŠK) in socialno izolacijo (10 % ŠK) (Bogataj 2024). Ker se dejavniki ranljivosti lahko kombinirajo, predvidevamo, da so med udeleženci ŠK ostareli, socialno izolirani in manj izobraženi moški ena najbolj ranljivih skupin. Toda v ŠK se uči le malo moških in mladine, zato podatek ostaja na ravni predvidevanja in pobude za raziskovanje te skupine prebivalstva tudi v ostalih segmentih izobraževanja odraslih. Približno četrtina ŠK samoiniciativno pridobi nefinančne vire (brezplačni prostor, delovne materiale, priložnostni prigrizek ipd.), polovica (56,9 % v 2018, 49,7 % v 2023) pa je formalno vključena v lokalne projekte, vse več tudi v projekte zunaj lokalnega okolja (12 % v 2018, 16 % v 2018) (Bogataj in Lajovic 2018). ŠK si na začetku dela postavijo izobraževalne cilje, na primer nova znanja (87 %), nove spretnosti (63 %) in drugačen način dela (37 %), na primer sprejetost, demokratični odnosi (po petino odgovorov) in drugo (11 % na primer medgeneracijsko sodelovanje, izkustveno učenje, učenje na prostem, medpredmetnost). Akcijski cilji, ki jih morajo doseči ŠK, kažejo njihov učinek in vpliv, ki je v približno petini ŠK intenziven (Del Gobbo in Bogataj 2014), še zlasti, če ŠK vodi moški mentor (31 % ŠK z moškimi mentorji in 21 % z mentoricami intenzivno spreminja lokalno okolje). Učinek z leti raste in ga ugotavljamo za posameznika, skupino in skupnost. V obdobju 2018–2023 se je učinek na skupino povečal s 77 % na 83 %, na skupnost pa s 53 % na 64 % (Bogataj in Lajovic 2018; Bogataj 2024). Pretežno in redno financiranje ŠK zagotavlja Ministrstvo RS za vzgojo in izobraževanje, ACS pa jih strokovno spremlja in usmerja. Razvojne novosti omogočajo predvsem evropska sredstva (Leonardo, Grundtvig, Erasmus, Interreg), saj se na približno sedem let prvotni namen ŠK (demokratizacija izobraževanja) dopolni z novimi poudarki (zagotavljanje dostopnosti organiziranega izobraževanja, udeležba ranljivih skupin prebivalstva, spodbujanje trajnostnosti).

Po 30 letih delovanja ŠK smo preverili zasnovo njihovega spremljanja, da bi ga po potrebi posodobili v bolj funkcionalno, temelječe na sodobnih tehničnih rešitvah, kar bi omogočilo optimalno rabo zbranih podatkov, razumevanje prakse ter njeno kakovostno strateško usmerjanje tudi v prihodnosti. Prispevek se zato posveča trem izzivom: opredelitvi aktualnosti modela spremljanja, predlogu posodobitev orodja zanj (aplikacije ESK) in razširitvi možnosti rabe podatkov. Namen prispevka je torej trojen ter analizira ESK s treh vidikov: organizacijskega, tehničnega in vsebinskega.

Namen in cilji prispevka ter raziskovalna vprašanja

Osnovni namen prispevka je testiranje uresničevanja namenov ŠK v novih družbenih okoliščinah, ki zajemajo tudi digitalizacijo izobraževanja.

Obseg in kakovost doslej zbranih podatkov, namenjenih različnim deležnikom te izobraževalne prakse, sta namreč izziv sama po sebi, da bi tudi v prihodnje zagotavljali kredibilnost in standarde delovanja ŠK ter razumeli dinamiko njihovih posameznih vidikov. Le zbiranje pravih in kakovostnih podatkov bo ponudilo racionalno in smiselno oporo nadaljnjemu razvoju izobraževalne prakse ŠK.

Cilji prispevka v ožjem smislu so:

- predlogi za spremembo podatkovnega modela,
- predlogi za vsebinsko posodobitev spletne aplikacije ESK,
- predlogi za tehnične in oblikovne posodobitve spletne aplikacije ESK.

Ključni raziskovalni vprašanji sta:

1. Ali je spletno orodje za spremljanje študijskih krožkov, spletna aplikacija ESK, sploh še aktualno za spremljanje izobraževanja v novih okoliščinah?
2. Katere vsebinske, tehnične in uporabniške posodobitve elektronskega spremljanja ŠK so potrebne?

Pregled literature

Racionalno spremljanje izobraževalnega procesa upošteva, kako je izobraževanje zasnovano. ŠK so primer kognitivno-konstruktivističnega prepleta spoznavnih, praktičnih in moralnih dimenzij učenja (Urh idr. 2012; Marentič Požarnik 2008). Spremljanje ŠK v Sloveniji poteka s spletnim orodjem oziroma aplikacijo ESK, ki omogoča digitalno zbiranje podatkov o kazalnikih delovanja ŠK. Ti kazalniki so merljivi, denimo spol in starost udeležencev, lokacija delovanja, potek in učinki ŠK. Ne obravnavamo spletne učilnice za izobraževanje mentorjev ali spletne strani, kjer izvajalci objavljajo svoje zaključne izdelke. Zunaj našega zanimanja ostaja tudi praksa ŠK v tujini, denimo Evropi, kjer so najbolj znani pa tudi preučeni ŠK na Švedskem (Gougoulakis 2021; Larsson in Norvall 2010). Osredotočamo se namreč na spletno spremljanje ŠK in ne na ŠK kot take.

Primerljive evropske izkušnje spremljanja izobraževalne prakse smo iskali v bazi Scopus s pomočjo iskalne zveze (search string) za sedem ključnih besednih zvez.¹ Našli smo predvsem literaturo o medicinskem izobraževanju in primere, ki ne govorijo o predmetu naše analize (spletnem spremljanju neformalnega izobraževanja odraslih). Posebno pozornost smo posvetili literaturi o digitalnem izobraževanju v Sloveniji. Večinoma ta obravnava formalno šolanje mladih, razvojni lok od devetdesetih let do razcveta v obdobju od 2005 do 2015 in opredelitev digitalnih potreb za prenovu kurikula (Čampelj in Jereb 2020). Poleg digitalnih strategij in modelov samoevalvacij je za izobraževanje šolske mladine na voljo

¹ Izobraževanje, izobraževanje odraslih, vseživljenjsko učenje, zbiranje podatkov, online spremljanje, informacijski sistem, spletne aplikacije.

tudi Akcijski načrt digitalnega izobraževanja (Čampelj in Bevek 2023), medtem ko digitalizacijo izobraževanja odraslih obravnavajo predvsem gradiva za Letni posvet o izobraževanju odraslih (2020), kjer so zastopane različne teme (recimo), umetna inteligenca, izzivi učenja na daljavo in izkušnje z njim med pandemijo,, in monografija *Izobraževanje odraslih na daljavo, kombinirano in hibridno izobraževanje* (Možina s sod. 2022) s kazalniki, standardi in merili kakovosti na tem področju. Tematski številki Andragoških spoznanj in Sodobne pedagogike obravnavata šolanje oziroma pouk na daljavo, pedagoške odnose v digitalnem izobraževanju odraslih, primere mednarodnih študij spletnega spremljanja izobraževalne prakse ter druge izzive vzgoje in izobraževanja, ne pa dolgoročnega digitalnega spremljanja izobraževalne prakse. O digitalni podpori izobraževalni praksi torej literature za zdaj ni, in to kljub dejstvu, da so v to delo in opremo zanj redno vložena proračunska sredstva. To vrzel poskuša deloma zapolniti prispevek, v katerem predstavljamo primer strnjenega 30-letnega spremljanja prakse ŠK.

Spremljanje študijskih krožkov z aplikacijo ESK

ŠK spremljamo digitalno glede na njihove referenčne točke (model, potrebe in viri) in deležnike: Ministrstvo RS za vzgojo in izobraževanje (v nadaljevanju MVI), ACS in izvajalce. Slednjim spletna aplikacija ESK omogoča spremljanje 24 ur na dan vse dni v letu, ključnemu financerju (MVI) in koordinatorju (ACS) pa digitalno dostopni rezultati poročil omogočajo racionalno in na kakovostnih kvantitativnih podatkih temelječe odločanje.

Podatkovna arhitektura spletne aplikacije ESK (e-spremljanje študijskih krožkov) temelji na prvotnem modelu spremljanja ŠK (Klemenčič 1995), ki ga je zunanji sodelavec – soavtor in skrbnik ESK leta 2007 v klasični tehnologiji LAMP (Linux, Apache, MySQL in PHP) digitaliziral kot prvega na ACS. To arhitekturo ohranjamo kljub njeni relativni starosti, da zagotavljamo longitudinalno spremljanje podatkov, ter jo v nadaljevanju podrobneje predstavljamo v poglavju Rezultati z razpravo. Osnovna enota opazovanja je bil (in je še) ŠK. Nabor podatkov, ki jih zbiramo z ESK, je izviren, slovenski, in ni privzet po tuji literaturi. Podatki so zbrani v več medsebojno povezanih preglednicah (Graf 1) aplikacije ESK, ki služi več vlogam (DIMA 2017, str. 33):

- zagotavlja informacije v realnem času, na primer poročanje financerju,
- omogoča (sprotne) vpoglede in analize, torej učinkovito rabo podatkov,
- opravlja vlogo stika z izvajalci (za komunikacijo z njimi in spodbujanje kakovosti).

Varnostna higiena je za ESK zagotovljena v okviru zagotavljanja varnosti aplikacij ACS in tudi z izjavo GDPR za uporabnika. Spremljanje ŠK poteka po določenih pravilih in standardih, ki so vgrajeni v ESK. Tako na primer velja, da je ŠK dokumentiran in upoštevan v analizah le, če traja več kot 25 ur, vključuje pet do 12 udeležencev ter poroča o svojem delovanju in strukturi udeležencev. Del ŠK poteka tudi brez spremljanja in z zunajproračunskimi viri – ta del ni zajet v

periodične analize, a ga spremljamo. V zadnjem desetletju je bila glavna napora vložena v kakovost podatkov. Vgrajene logične kontrole ob vnosu podatkov preprečujejo napake in predstavljajo sistemsko racionalizacijo za izvajalca, ki ga redno spodbujamo k sprotnemu vnosu podatkov. Zagotovili smo zunanje preverjanje Arhiva družboslovnih podatkov (Bogataj in Lajovic 2018).

Sprva ročno zbiranje podatkov je potekalo na papirnatih obrazcih, njihov ročni prenos v program Excel pa je bil dolgotrajen in obremenjen z napakami, ki jih je bilo treba odpravljati z osebnim stikom z avtorji poročil. Leta 2007 vpeljana digitalno zbiranje podatkov omogoča vpogled v podatke o: izvajalcu (matični ustanovi in mentorju ŠK), udeležencih, delovanju (zapisnik srečanja) in rezultatih izobraževanja (poročilo). Poročilo obsega štiri obrazce: prijava, spremljanje udeležbe (podatki o udeležencu), podatki o srečanju, poročilo. Odgovornost za vnos podatkov prevzema licencirani mentor ŠK za vsak ŠK posebej, in sicer ob njegovi prijavi. Mentorja lahko dokumentirano začasno zamenja član delujočega ŠK, s čimer je zagotovljena prožnost sistema spremljanja.

ESK je funkcionalen že skoraj dve desetletji ter ob časovno neomejenem vnosu podatkov, vgrajenih logičnih kontrolah številskih znakov in podpori uporabniku s pisnimi *Navodili za uporabo* (Orešnik 2007), s sprotnim odzivanjem na potrebe (izvajalcev ob vnosu, MVI za pripravo razpisnih pogojev, ACS za analize), po letu 2018 pa tudi z usposabljanjem omogoča obsežno in kakovostno bazo podatkov. ACS redno letno zagotavlja njegovo tehnično vzdrževanje in dostopnost. Aplikacijo ESK letno uporablja prek 130 izvajalcev, leta 2024 na primer 139. Poleg izvajalcev jo uporablja tudi ACS (za sprotni vpogled v prakso, ovrednotenje podatkov in stik z izvajalci). Dvosmerna komunikacija z izvajalci ŠK ni pomembna le za obveščanje o usposabljanjih in skupnih dogodkih, ampak zagotavlja reden pretok informacij, kar je posebnost vodenja dolgoročnih izobraževalnih projektov, vključno z občasnimi krajšimi anketiranjem (2022² in 2024³). Posebej pomembna je bila zlasti v obdobju covida, ko je dotlej pretežno osebno srečevanje ŠK v približno petini primerov prešlo na srečanja na daljavo. Žal je zadnje anketiranje pokazalo komunikacijske težave večjega obsega in tudi razlog zanje – tehnične posodobitve strežnikov zaradi večje varnosti spletne komunikacije.

Metode dela

Predmet analize je elektronsko spremljanje neformalnega izobraževanja – ESK. Pregled literature o izkušnjah na tem področju je potekal v bazi Scopus. Rabo podatkov smo analizirali s poizvedbami SQL iz podatkovne baze ESK. Del podatkov smo zbrali na novo, z anketo, naslovljeno na dve skupini deležnikov (vodje središč na ACS, naslovili smo jih osebno, in uporabniki ESK, naslovili smo jih s pomočjo orodja 1ka). Anketa je obsegala šest vprašanj (o uporabnosti ESK,

2 Leta 2022 je 23 % respondentov od skupno 153 (odzivnost 42 %) predlagalo posodobitev ESK.

3 Leta 2024 je anketa v orodju 1ka obsegala šest vprašanj (o uporabnosti ESK, vsebinski in tehnični podpori zanjo, potrebah po posodobitvah), potekala je od 20. marca do 8. aprila 2024, sodelovalo 139 respondentov, odzivnost je bila kar 76,5-%.

zadovoljstvu z vsebinsko in tehnično podporo rabi ESK, o predlogih za posodobitve ESK). Potekala je od 20. marca do 8. aprila 2024 in dosegla dober odziv (76,5 %, n = 82). Analiza arhitekture aplikacije ESK (Lajovic 2011) je potekala opisno in grafično. Podatki o obsegu uporabnikov so opisni.

Na zaporednih iterativnih delovnih srečanjih s skrbnikom podatkovnega modela in podatkovne baze, ki so dokumentirana z zapisniki, smo pregledali obrazce in trende ter jih analizirali z opisnimi statistikami, na primer s frekvenčnimi analizami. Na tej podlagi smo ovrednotili utemeljenost zbiranja posameznega podatka, potrebe po spremembi zajema podatkov ali spremembi podatkovne arhitekture.

Nekatere analize so bile longitudinalne za celotno obdobje uporabe ESK. Tiste, za katere objave že obstajajo, smo le testirali za zadnji dveletni obdobji (na primer 2018–2023 ali 2022 in 2023).

Rezultati z razpravo

Opis arhitekture podatkovne baze

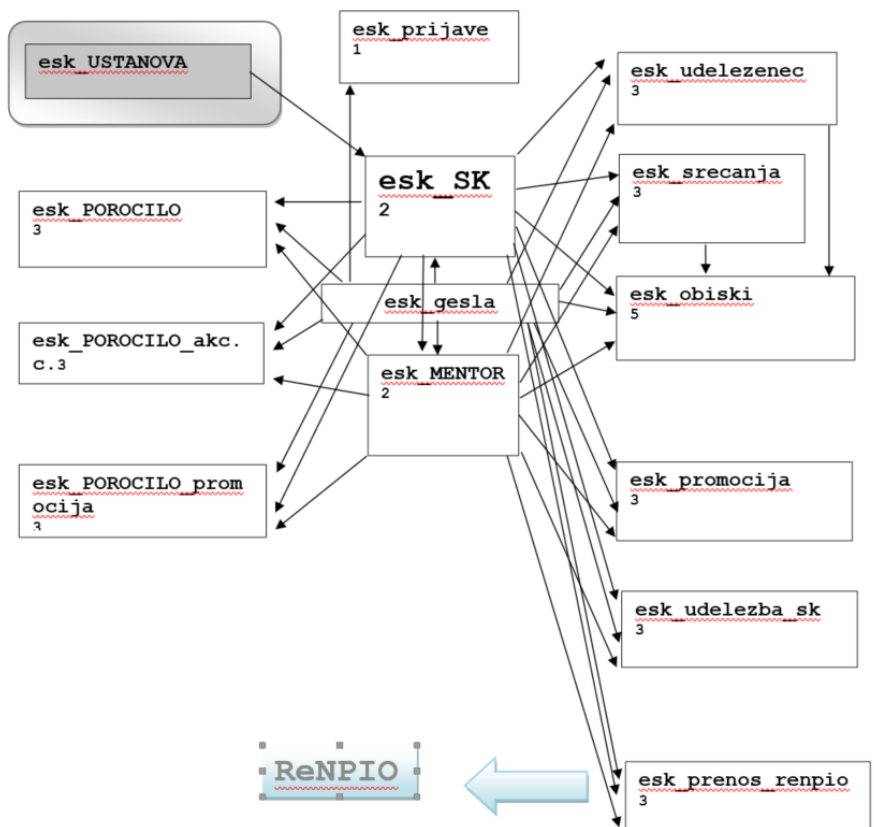


Diagram 1: Podatkovni model (Lajovic 2011) s poenostavljenimi imeni preglednic in številom ključev za medsebojne povezave

Arhitektura spletne aplikacije ESK kaže, katere podatke o posameznem ŠK zbiramo, o čem so torej na voljo časovne vrste za identifikacijo stanja in dinamike razvoja projekta. Na tej podlagi ACS razvija razumevanje učenja odraslih, neguje stik z izvajalci, preverja smiselnost skupinskega učenja v lokalnem okolju in ugotavlja vrzeli, ki terjajo odziv, denimo spodbudo udeležbe v neaktivnih okoljih ali neaktiviranih ciljnih skupinah. Predstavljena arhitektura spremljanja je bila desetletja nespremenjena, kar je ugodno z vidika časovnih primerjav, neugodno pa z vidika morebitne neprilagojenosti času, kar potencialno terja posodobitve. Prav slednje – če so morda potrebne – so predmet pričujočega prispevka.

Predlogi za vsebinske in tehnične posodobitve spletne aplikacije ESK

Vsebinska analiza in predlogi za posodobitve

Nepopolno dokumentiranih ali nezaključenih je manj kot 5 % ŠK. To pomeni, da je stik ACS z izvajalci dober, saj so ti odzivni in prevzemajo odgovornost za dokumentiranje svojega dela. Motiva odraslih za učenje v ŠK sta predvsem »koristno preživljanje prostega časa« (64 %) in »delo« (53 %). Anketiranci so predlagali posodobitev spletne aplikacije ESK, in sicer razširitev podatkovnega modela na spremljanje novih kazalnikov, denimo inovativnosti. Zanimajo jih tudi t. i. zgledi, ne le ranljive skupine, ki jim sicer izobraževanje odraslih posveča posebno pozornost. Doslej splošno ugotovitev, da ŠK zadovoljujejo izobraževalne potrebe v kombinaciji s socializacijskimi potrebami (Bogataj 2022), zbrani podatki dodatno precizirajo: ŠK zadovoljujejo potrebe zelo različnih ciljnih skupin, lokalnih okolij in institucij. Ta oblika izobraževanja je torej hkrati odporna in prožna. Za zdaj med udeleženci prednjačijo ženske, zato je utemeljeno strateško spodbujanje tudi udeležbe moških in mladine. V prostorskem smislu je obilje ponudbe ŠK na podežlju pomembno zato, ker tam za odrasle še vedno ni obsežnejših sistemskih izobraževalnih priložnosti in so ŠK ponekod edina sistemsko podprta možnost izobraževanja odraslih. Udeleženci v pridobivanje dodatnih virov vlagajo dodaten napor in menijo, da večje vsebinske spremembe spremljanja niso potrebne, predlagajo pa več manjših posodobitev, recimo vključitev vprašanj o vlogi ŠK za trajnostnost (na primer kazalnik(i) zelenih kompetenc), več pozornosti reševanju problemov v okolju in negovanju odnosov. Vprašanje o pričakovanem nadaljevanju (na primer v novem ŠK, projektu, partnerstvu z izobraževalnimi/drugimi institucijami) si želijo precizirati, prav tako seznam metod (s pristopi in metodami učenja na prostem, z IKT podprtim in hibridnim učenjem, praktičnimi demonstracijami primerov ter drugimi novimi metodami in pristopi).

Trenutno najšibkejši člen ESK je dvosmerna komunikacija, saj orodje zanj blokirajo strežniške tehnologije za zagotavljanje varnosti. Kar 28 % izvajalcev med oktobrom in majem 2023 ni prejelo obvestil, kar je vplivalo na njihovo odzivnost v tem času. Anketirani so predlagali tudi posodobitev spremljanja zadovoljstva udeležencev, kazalnik vztrajnosti in lokalne odmevnosti ŠK ter ovrednotenje prehoda udeležencev ŠK v druge aktivnosti VŽU. Predlagali so vključitev *Smernic*

VITR pa tudi opuščanje posameznih podatkov o udeležencu in o srečanjih (na primer kraj in rezultat srečanja). Svoje pisne izdelke in objave si želijo pošiljati v obliki priponk. Želijo si več obveščanja, še zlasti v povezavi z razpisnimi pogoji, poudarjajo pa tudi potrebo po inovacijski naravnosti ŠK (30 % anketiranih).

Tehnična analiza in predlogi za uporabniške posodobitve

Anketiranim ustreza dostop do ESK prek osebnega računalnika (74 %) in telefona (18 %). S tehnično podporo so zadovoljni v 92 % primerov, v enakem deležu pa tudi z vsebinsko podporo. Ne preseneča torej, da nismo prejeli predlogov za večje vsebinske spremembe z izjemo drobnih tehničnih poenostavitev, na primer opisa udeleženca in zapisnika srečanj ter olajšanega prenosa podatkov v *Resoluciji o nacionalnem programu izobraževanja odraslih*. Upoštewane bodo pobude za predvpis udeležencev, ki se želijo učiti v več zaporednih ŠK, možnost popravkov »za nazaj«, za dodajanje fotografij in izvoz podatkov v Excel. Prenovljena bodo *Navodila za uporabo ESK*. Rezultat tehnične analize prikazujemo grupirano v tipe izzivov in po fazah dela (Preglednica 1). Podroben pregled šifre »drugo« za različne podatke je pokazal, da je veliko večino odgovorov mogoče umestiti v obstoječe kode, zato bomo polje »drugo« ohranili. Tako bo ohranjena prožnost podatkovnega modela, hkrati pa kakovosten zajem podatkov in možnost posamičnih korekcij. Uporabnik bo tako še dalje lahko izražal nekaj, česar po njegovi presoji ponujeni odgovori ne vsebujejo.

Faza dela oziroma obrazec	Izziv	Vrsta spremembe	Utemeljitev
PRIJAVA	Varnost gesla	Dodatni mehanizmi	Razvoj na tem področju
	Zapis licence	Povečanje prostora	
MENTOR	Način zapisa	Sprememba arhitekture	Nove vloge mentorja ¹
	Dodatna vprašanja		
UDELEŽENEC	Število podatkov	Poenostavitev	Pobude v anketi 2024
	Uskladitev starostnih razredov z ReNPIO		
	Dodatna šifra pri posameznih vprašanjih ²		
PRIJAVA ŠK	Oblika zajema	Poenostavitve	Analiza podatkov, pobude v anketi 2024
		Premik posameznih podatkov	
UDELEŽBA in METODE	Število podatkov in njihova oblika, preglednost	Razširitev šifranta metod	Uporaba podatka o metodah s časom raste.
		Poenostavitve polj	
		Vpeljava šifranta za kraj srečanja	
UDELEŽENEC	Število podatkov in njihova oblika, preglednost	Poenostavitev	Neuporabnost podatka o poklicnih tipih
			Somentorstvo v > 50 % primerov
		Prednalaganje podatkov	Civilnodružbena aktivnost je stabilna, visoka.
POROČILO – delovanje ŠK	Utemeljenost, število, oblika vprašanj	Sprememba arhitekture (set polja, preoblikovanje vprašanj)	Prožnost baze
	Zasnova v podatkovni arhitekturi	Izboljšani šifranti (nove šifre)	
		Združevanje in preciziranje vprašanj	
POROČILO – rezultati in učinki ŠK	Dodatna šifra pri posameznih vprašanjih ³	Izboljšani šifranti in nove šifre, združevanje in preciziranje vprašanj	Analiza podatkov, pobude v anketi 2024
	Sprememba podatkov, ki opisujejo promocijo.		
POROČILO – stroški ŠK	Nova šifra za nefinančne vire (prostor, delovna gradiva, delo mentorja, ekspertno delo, drugo)	Izboljšani šifranti (nove šifre)	Analiza podatkov, pobude v anketi 2024
		Združevanje in preciziranje vprašanj	

Preglednica 1: Faze dela, izzivi in predlagane spremembe z utemeljitvami

1 Predlog štirih šifer: organizator izobraževanja, svetovalec, učitelj, drugo.

2 Vprašanje o razlogih za vključitev v ŠK: dodati šifro: ker želim biti povezan z lokalno skupnostjo.

3 Vprašanje o razlogih za vključitev v ŠK: za vprašanje o virih učenja dodati podkaste, webinarje ...; v vprašanje o učinkih ŠK na udeležence dodati šifro: »razvojni« (prispeval sem svoj delež k skupnemu razvoju); v vprašanju o tem, kaj so udeleženci pridobili, popraviti šifre (a. brisati »veščin«, dodati »d. nove stike za večjo vključenost, e. karijerne priložnosti«).

Preglednica 1 kaže, da so izboljšave kakovosti potrebne (na primer preciziranje vprašanj, vpeljava šifrantov za nekatera vprašanja, na primer za opredelitev ranljivih skupin⁴). To so večinoma tehnične poenostavitve in racionalizacija zbiranja podatkov. Varnost in prožnost aplikacije ESK bosta še dalje ostajali v ospredju skrbi ACS, prav tako nadaljevanje zagotavljanja enostavnega, zanesljivega in oblikovno privlačnega komunikacijskega okolja. Longitudinalne analize, ki v prispevku služijo za ilustracijo in argument, še niso dostopne uporabnikom, kar bi bilo smiselno zagotoviti tudi zaradi velikih vzorcev, ki zdaj omogočajo regionalne analize ter vpogled v interne zakonitosti skupinskega učenja. Z vidika ciljnih skupin se bo treba posvetiti manj zastopanim vidikom ranljivosti, denimo digitalni vrzeli, invalidskim upokojencem, osebam po možganski poškodbi, velikim družinam, mamicam na porodniškem dopustu in mladim slabega duševnega zdravja. Vse to pa so bistveni elementi izobraževanja odraslih, v okviru katerega deluje projekt ŠK.

Zaključki

Obravnavani element digitalizacije – digitalno zbiranje podatkov o delovanju ŠK – prispeva k razumevanju potreb in dinamike izobraževanja odraslih. Omogoča občasno preverjanje skladnosti z referenčnimi točkami ter usmerjanje proti ciljem, ki so v domači literaturi že opredeljeni, a za mladino: upoštevanje prihodnosti in kompleksnosti, spodbujanje timskega dela, vključevanje učenja z igro in reševanja problemov (Čampelj in Jereb 2020b). Skupinska zasnova ŠK ter izvorna usmerjenost odraslih v reševanje problemov sta pomembna vidika, ki ju podatki za zdaj šibko dokumentirajo, zato je to področje, ki mu velja v prihodnosti posvetiti več pozornosti. Tudi podatki, danes zbrani z relativno starim digitalnim orodjem (ESK) za njihovo spremljanje, omogočajo pregled nad trendi, ne pa več njihovega soustvarjanja.

Velika kakovostna podatkovna baza, ki je za obdobje do leta 2018 tudi javno dostopna v Arhivu družboslovnih podatkov, ni le rezultat uspešne digitalizacije zbiranja podatkov o projektu ŠK, ampak tudi spodbuda za njeno posodobitev in nadgradnjo. Vzorci so veliki, podatki pa zanesljivi in jim po obsegu in možnosti spremljanja dinamike kazalnikov ni para. Odločitve o razvoju in nadaljnjem proračunskem financiranju na taki podlagi so zato strokovno visoko legitimne. Analitično smo potrdili, da so ŠK ena najbolj dostopnih organiziranih oblik učenja odraslih, ki se ponaša z visoko odzivnostjo in timskim delom uporabnikov. Socializacija je njihov ključni element in kar 83 % mentorjev ŠK navaja kot učinek tako zasnovanega učenja vpliv na zaupanje (Bogataj 2024). Ne preseneča torej pozitiven odgovor na prvo raziskovalno vprašanje: spletna aplikacija ESK ustreza svojemu namenu – zagotavljanju vpogleda v stanje in dinamiko razvoja ŠK. Zato prispeva k razumevanju izobraževalnih potreb in aktivnosti odraslih, identifikaciji vrzeli v doseganju ciljnih skupin odraslih ter vsebinskih izzivov v izobraževanju odraslih

4 Na podlagi več zaporednih meritev so ti kazalniki: starost, spol, posebne potrebe, neznanje, socialna izoliranost, status, drugo.

nasploh. V več sto krajih po Sloveniji se na primer v učni proces vključuje okoli 20 % ljudi, ki sicer niso aktivni in jim mentorji pripisujejo atribut ranljivosti. Tudi z vidika demokratizacije kot prvotnega namena ŠK so se ŠK potrdili kot ustrezni, saj je odzivnost na to možnost učenja visoka, nepopolna evidenca pa je le posamična. Prav ta prožnost je za prihodnost izobraževanja ob nadaljnji odzivnosti sodelujočih zelo pomembna.

ACS je doslej posebno pozornost namenjal varnosti in kakovosti podatkov, dvosmerni komunikaciji z uporabniki in longitudinalnim primerjavam. Zato večinoma ne prihaja do težav, strokovna in tehnična podpora uporabnikom pa zadovoljivo in sproti rešujeta izzive. Toda brez izzivov ne gre, ti pa so trenutno največji na področju komunikacije z izvajalci. Potrebne so obsežnejše tehnične in organizacijske posodobitve komunikacijskega vtičnika ter manjši popravki zajema podatkov. Odgovor na drugo raziskovalno vprašanje o potrebnih posodobitvah je zato precizen ter argumentiran seznam predlogov, strukturiran po fazah dela in tipih popravkov v Preglednici 1. Predlagane tehnične posodobitve aplikacije se torej nanašajo predvsem na tehnično in organizacijsko zasnovo ESK, poenostavitev podatkovne arhitekture in posodobitev procedur ter zagotavljanje varnosti. Osnovna struktura lahko ostane nespremenjena, zaželeno pa so manjše spremembe in popravki, na primer opustitev podatka o poklicnem področju udeleženca, šifriranje lokacije izvedbe in t. i. odprtih podatkov ter poenostavitev podatkovne arhitekture za pospešeno delovanje aplikacije.

Nakazuje se obširno prihodnje delo na področju rabe podatkov, denimo možnost sprotnih ali tematskih analiz, kar bo v prihodnosti prva prioriteta spremljanja ŠK. Po implementaciji popravkov je torej predvidena tudi smer nadaljnjega razvoja, ki logično sledi dosedanjemu ter je skladna s smernicami za izobraževanje mladine. Skupaj z uporabniki ACS še dalje stremi k ohranitvi modela odprtosti, osebnega stika, umeščenosti v lokalna okolja, zagotavljanju dostopnosti in kakovosti podatkov ter nadaljevanju akcijsko zasnovanega učenja, katerega spremljanje je treba stalno posodablјati.

Viri in literatura

- Bogataj, N. (2004). Considering the contribution of study circles to civil society in Slovenia. *Journal of Adult and Continuing Education*, Vol. 6, str. 105–115.
- Bogataj, N. (2005). *Študijski krožki : od zamisli do sadov v prvem desetletju*. Ljubljana: Študije in raziskave 12, Andragoški center Slovenije.
- Bogataj, N. (2012). *Študijski krožki : spremljanje dejavnosti = Study circles 2010 : monitoring activities*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Arhiv družboslovnih podatkov. Dostopno na: <http://www.adp.fdv.uni-lj.si/opisi/studkr10.xml> (pridobljeno 20. 7. 2018).
- Bogataj, N. in Lajovic, F. (tajnik). (2018). *Študijski krožki 2013–2016 = Study circles 2013–2016 : monitoring activities : spremljanje dejavnosti*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Arhiv družboslovnih podatkov.

- Bogataj, N. (2018). Študijski krožki med skupnim in javnim, med racionalnim in iracionalnim. V: N. Ličen in M. Mezgec (ur.). *Sodobne paradigme raziskovanja izobraževanja in učenja odraslih : eseji v počastitev jubileja Ane Krajnc* (1. izd.). Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, str. 193–212.
- Bogataj N. (2022). *Vizija ŠK* (interno gradivo). Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
- Bogataj N. (2024). *Anketa za uporabnike aplikacije eSK* (interno gradivo). Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
- Čampelj, B. in Bevek, P. (2023). Do razvoja digitalne strategije šole prek vrednotenja obstoječih digitalnih praks. V: A. Mlekuž, I. Ž. Žagar (ur.). *Raziskovanje v vzgoji in izobraževanju: digitalizacija vzgoje in izobraževanja – priložnosti in pasti*. Ljubljana: Pedagoški inštitut, str. 61-69
- Čampelj, B. in Jereb, E. (2020). Report on smart education in the Republic of Slovenia. V: *Smart education in China and Central & Eastern European countries. Lecture notes in educational technology*. Singapur: Springer Nature Link, str. 293-319
- Čampelj, B. in Jereb, E. (2020b). Report on ICT in education in the Republic of Slovenia. V: *Comparative analysis of ICT in education between China and Central and Eastern European countries*. Singapur: Springer Nature Singapore Pte Ltd, str. 353–370.
- Del Gobbo, G. in Bogataj, N. (2014). Izobraževanje odraslih za razvoj lokalne skupnosti : izkušnje čezmejnih študijskih krožkov. *Andragoška spoznanja*, 20, št. 1, str. 7–19.
- Deliverable 5.1 (2023). *Theory of change. Deep demonstration of a circular, regenerative and low-carbon economy in Slovenia: Implementation of phase 2*. EIT Climate-KIC
- DIMA (2017). *A toolkit for developing, implementing, and monitoring adult education strategies*. Erasmus+, EU, Dostopno na: <https://eaea.org/our-work/projects3/a-toolkit-for-developing-implementing-and-monitoring-adult-education-dima/> (pridobljeno 28. 5. 2024).
- Galeotti G., Slanica, E., Bogataj, N., Del Gobbo G. in Sinkovic, E. (2014). *Linee guida per la costruzione del sistema transfrontaliero dei circoli di studio = Smernice za vzpostavitev čezmejnega sistema študijskih krožkov*. Gorizia : Comitato regionale dell'Enfap del FVG. Dostopno na: <https://flore.unifi.it/handle/2158/1148497> (10.10.2024), <https://epale.ec.europa.eu/sl/resource-centre/content/smernice-za-vzpostavitev-cezmejnega-sistema-studijskih-krozkov> (pridobljeno 10. 10. 2024).
- Gougoulakis, P. (2021). *Human Learning and Study Circles*. Paideia, Št. 68, str. 77–105.
- Klemenčič, S. (1995). *Učimo se v študijskih krožkih*. Ljubljana: ACS.
- Klemenčič, S. in Černoša, S. (1997). *Analiza delovanja študijskih krožkov v šolskem letu 1995/96*, Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije.
- Kump, S. (2000). Evalvacija izobraževanja odraslih. Nekateri novi pristopi k evalvaciji izobraževalnih projektov odraslih. *Andragoška spoznanja*, 6, št. 3, str. 86–93.
- Lajovic, F. (2011). *Podatkovni model oziroma. arhitektura aplikacije ESK* (interno gradivo). Ljubljana: ACS.
- Larsson, S. in Nordvall, H. (2010). *Studies in adult, popular and higher education*, No 5, Linköping University Electronic Press, Linköping, Sweden.
- Marentič-Požarnik, B. (2008). Konstruktivizem na poti od teorije spoznavanja do vplivanja na pedagoško razmišljanje, raziskovanje in učno prakso. *Sodobna pedagogika*, 59, št. 4, str. 28–51.
- MGRT. (2022). Strategija digitalne transformacije gospodarstva. Ljubljana: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo.
- Možina, T., Klemenčič, S. in Radovan, M. (2022). *Izobraževanje odraslih na daljavo, kombinirano in hibridno izobraževanje*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.

- Orešnik, J. (2007). *Kako vnesem podatke za 1 študijski krožek? Navodila za uporabo aplikacije eŠK*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. Dostopno na: <https://esk.acs.si/documents/navodila/NAVODILA%20Kako%20vnesem%20podatke%20za%201%20studijski%20krozek%20od%20zacetka%20do%20konca.pdf> (pridobljeno 22. 4. 2024).
- Stepanek Lockhart, A. (2022). *Bringing together monitoring approaches to track progress on adult learning and education across main international policy tools*. *International Review of Education* 68, 2, str. 309–328.
- Urh, D., Dolžan-Eržen, T., Bogataj, N., Cepin, M. in Bogataj, N. (ur.). (2012). *Študijski krožki : iz korenin k novim izzivom za življenje v skupnosti*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. Dostopno na http://arhiv.acs.si/publikacije/Studijski_krozki.pdf (pridobljeno 22. 4. 2024)
- ZKI (2022). *Digitalna preobrazba kemijske industrije*. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.

Nevenka BOGATAJ (Andragoški center Slovenije)

ANALYSIS OF A DIGITAL TOOL FOR LONG-TERM MONITORING OF STUDY CIRCLES

Abstract: The systematic monitoring of adult education over 30 years is both a rarity and a strength, which we present in this paper. The content and technical analysis of the online monitoring tool for study circles, called ESK, has two objectives: to check if the (old) tool is still relevant for monitoring of study circles and to establish the base for updates. Frequencies of all indicators in the report about study circles were the basis of evaluation of the usefulness of the ESK tool. It was confirmed for all its expected roles. However, we identified also shortcomings of a technical, contextual and organisational nature. The proposals for updates are substantiated with data that provide insight and understanding of long-term fluctuations in the characteristics and needs of adults in Slovenia. The analysis contributes to the insights into longitudinal dynamic of the structure of participants, study circles' functioning and their learning outcomes.

Key words: Slovenia, adult education, monitoring of education, digital application, study circles

Email for correspondence: nevenka.bogataj@acs.si