

# Profesionalne učeče se skupnosti kot odgovor na izzive dobe Gen-UI

*Maja Vičič Krabonja<sup>1</sup>, Andrej Flogie<sup>2</sup>, Tadej Todorovič<sup>3</sup>*

## Povzetek

Trajnostna preobrazba izobraževanja v kontekstu uvajanja Gen-UI v izobraževanje zahteva sistemsko spremembo: od linearnih oblik usposabljanja k sistemskim modelom sodelovalnega učenja. V poglavju je predstavljen in analiziran večnivojski model US (učea se skupnost), ki združuje formalno strukturo z mrežnim povezovanjem učiteljev in institucij. Analiza tega in drugih podobnih modelov nakazuje, da strukturirano sodelovanje v teh skupnostih neposredno spodbuja uporabo naprednih, konstruktivističnih metod poučevanja in bistveno povečuje kolektivno učinkovitost učiteljev. Poseben poudarek namenjamo uvajanju generativne umetne inteligence (Gen-UI), pri čemer modele, kot je US, prepoznavamo kot ključni mehanizem za uspešno, kritično in pedagoško smiselno adaptacijo novih tehnologij. Vzpostavitev sodelovalne kulture presega zgolj strokovni razvoj posameznika; je temeljni gradnik odpornega šolskega sistema, ki se aktivno prilagaja in soustvarja spremembe v družbi. Prav tako se zdi, da so takšne oblike profesionalnih učečih se skupnosti ključni mehanizem pri obravnavanju nenehno se spreminjajoče rabe Gen-UI v izobraževanju.

**Ključne besede:** trajnostna preobrazba izobraževanja, profesionalne učeče se skupnosti, kolektivna učinkovitost učiteljev, digitalna preobrazba poučevanja, Gen-UI

## Professional Learning Communities as a Response to the Challenges of the Gen-AI Era

### Abstract

The sustainable transformation of education in the context of introducing Gen-AI into education requires a radical shift away from linear forms of training towards systemic models of collaborative learning. This chapter presents and analyses the multi-level PLC (professional learning community) model, which combines a formal structure with the networking of teachers and institutions. An analysis of this and other similar models

---

1 Srednja ekonomska šola in gimnazija Maribor, Slovenija, maja.vicic1@guest.arnes.si

2 Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru, Slovenija, andrej.flogie@um.si

3 Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru, Slovenija, tadej.todorovic@um.si

indicates that structured collaboration in these communities directly encourages the use of advanced, constructivist teaching methods and significantly increases the collective effectiveness of teachers. We place particular emphasis on the introduction of generative artificial intelligence (Gen-AI), where models such as PLC are recognized as a key mechanism for the successful, critical, and pedagogically meaningful adaptation of new technologies. The establishment of a collaborative culture goes beyond the professional development of individuals; it represents a fundamental building block of a resilient school system that actively adapts to and co-creates changes in society. It also appears that such forms of professional learning communities are almost the only weapon in addressing the ever-changing use of Gen-AI in education.

**Keywords:** sustainable transformation of education; professional learning communities; collective effectiveness of teachers; digital transformation of teaching; Gen-AI

## Uvod

Kakovost izobraževanja je v veliki meri odvisna od kakovosti učiteljev, kar potrjujejo številne raziskave, ki dosledno poudarjajo učitelja kot najpomembnejši dejavnik uspešnosti učencev (Wright, Horn in Sanders, 1997; Arzonetti Hite in Donohoo, 2020). Že Bandura (1997) v svoji teoriji samoučinkovitosti izpostavlja, da je učiteljeva učinkovitost — zlasti v okviru sodelovalnega profesionalnega okolja — ključna za doseganje višje kakovosti poučevanja. Ta koncept je na organizacijsko raven razširil Goddard (2001), ki poudarja, da kolektivna učinkovitost ni zgolj vsota posameznih prepričanj, temveč emergentna lastnost šole, ki pomembno prispeva k učnemu uspehu. Enako poudarja Boyer, ki opozarja, da je izboljšanje šol neločljivo povezano s povečanjem profesionalne učinkovitosti učiteljev (Sparks, 1984). Tudi Rivkin, Hanushek in Kain (2005) ugotavljajo, da lahko kakovost dela skupine kompetentnih učiteljev bistveno zmanjša razlike v dosežkih učencev, medtem ko neučinkovit učitelj negativno vpliva na napredek učencev ne glede na njihove kognitivne sposobnosti.

Hattie (2016) v svoji metaanalizi potrjuje, da je kolektivna učinkovitost učiteljev eden najmočnejših dejavnikov, ki vpliva na dosežke učencev, kar v svoji najnovejši sintezi *Visible Learning: The Sequel* ponovno utemeljuje z izjemno visokim faktorjem vpliva (Hattie, 2023). Donohoo (2016) in Arzonetti Hite in Donohoo (2020) to tezo nadgradita z *modelom za vodenje kolektivne učinkovitosti učiteljev* (ang. *Model for Leading Collective Teacher Efficacy*), v katerem izpostavljata neposredno povezanost med dosežki učencev in kolektivno učinkovitostjo učiteljev. Ti empirični izsledki potrjujejo, da je za izboljšanje kakovosti poučevanja nujno razvijati sodelovalno kulturo, ki temelji na zaupanju, refleksiji in skupni odgovornosti za učenje.

Kljub temu se tradicionalni modeli trajnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev večinoma osredotočajo na enkratne, časovno omejene prenose znanja, pri katerih učitelji nastopajo kot pasivni prejemniki informacij. Takšen pristop, kot ugotavljajo Reborá (2012), Yoon idr. (2007) ter Joyce in Showers (1996), redko vodi v trajne spremembe poučevalne prakse in ima omejen učinek na učno uspešnost učencev. Gilliam (2020) opozarja, da so takšne oblike usposabljanja v sodobni družbi neučinkovite, saj ne omogočajo ponotranjenja znanja in preoblikovanja poučevanja. Potreben je torej nov, konstruktivistično zasnovan model profesionalnega razvoja učiteljev, ki učitelja postavlja v aktivno vlogo soustvarjalca znanja in reflektivnega praktika.

V mednarodnem prostoru se kot ena najučinkovitejših oblik vseživljenjskega učenja učiteljev uveljavljajo *profesionalne učee se skupnosti* (v nadaljevanju *US*; ang. *Professional Learning Communities – PLC*). Stoll idr. (2006) jih opredeljujejo kot skupine učiteljev, ki kolektivno in kritično preiskujejo svojo prakso z namenom nenehnega izboljševanja poučevanja in učenja. Njihove temeljne značilnosti vključujejo skupne vrednote in vizijo, kolektivno odgovornost za učenje učencev, reflektivno raziskovanje poučevanja, sodelovanje, ki presega formalne strukture, ter spodbujanje individualnega in skupinskega profesionalnega razvoja.

Raziskave (Stoll idr., 2006; Reddy in Shah, 2019) poudarjajo, da inovacije in pedagoške spremembe nikoli ne nastajajo v izolaciji, temveč v kompleksnem družbenem, organizacijskem in kulturnem kontekstu. Zato učinkovite profesionalne skupnosti zahtevajo podporno vodstvo, odprtost in mreženje med šolami (Stoll idr., 2006). Limon in Dilekçi (2024) v svoji študiji pokažeta, da aktivnosti profesionalnega učenja delujejo kot ključni mediator med vodenjem šole in zaznано kolektivno učinkovitostjo, kar potrjuje nujnost strukturiranega sodelovanja. Tudi Zemljak in Aberšek (2020) navajata, da je medšolsko sodelovanje ključno pri usposabljanju učiteljev za uporabo sodobnih tehnologij, kot je generativna umetna inteligenca, zlasti na področju izobraževanja STEM.

Kakovost učiteljeve prakse je torej pogojena z začetno izobrazbo in nenehnim profesionalnim učenjem (Vičič Krabonja in Šverc, 2019). Vendar empirične raziskave kažejo, da učitelji večinoma reproducirajo načine poučevanja, ki so jih sami izkusili kot učenci (Stigler in Hiebert, 2009). Zato je razvoj sodelovalne kulture v okviru profesionalnih skupnosti bistven za uvajanje trajnih sprememb. Aberšek in Flogie (2019) poudarjata, da je učenje predvsem socialni proces, v katerem posameznik oblikuje razumevanje z interakcijo z drugimi in okoljem. V tem smislu učitelj kot raziskovalec lastne prakse postane aktiven člen trajnostne preobrazbe izobraževanja.

UNESCO v poročilu *The Digital Transformation of Education: Connecting Schools, Empowering Learners* (Sepúlveda, 2020) opozarja, da so učitelji ključni akterji digitalne transformacije, če imajo ustrezno podporo in kompetence za

smiselno uporabo tehnologije. Tehnologija sama po sebi ni cilj, temveč sredstvo za vzpostavljanje vključujočega in učinkovitega učnega okolja. Profesionalne učee se skupnosti lahko pri tem delujejo kot mehanizem, ki povezuje digitalno in pedagoško preobrazbo uvajanja Gen-UI v izobraževanje ter zagotavlja trajnostni učinek na kakovost poučevanja in učenja.

## Profesionalna učee se skupnost učiteljev

Profesionalne učee se skupnosti (US) so eden najpomembnejših mehanizmov za sistematično izboljševanje kakovosti poučevanja in trajnostni profesionalni razvoj učiteljev. Kot ugotavljajo Stoll, Bolam, McMahon, Wallace in Thomas (2006), gre za skupino strokovnjakov, ki se redno, reflektivno in sodelovalno ukvarjajo z vprašanji lastne prakse z namenom izboljšanja učenja učencev. Ključni cilj tovrstnih skupnosti ni zgolj izmenjava idej, temveč ustvarjanje pogojev za spremembe v pedagoški praksi, ki temeljijo na skupnem učenju, raziskovanju in profesionalnem dialogu.

V nasprotju s tradicionalnimi modeli izpopolnjevanja, kjer se učitelji usposabljujejo individualno in z omejenim vplivom na konkretno pedagoško prakso, US učiteljem omogočajo, da postanejo soustvarjalci znanja v svojem profesionalnem okolju. Proces kolektivnega raziskovanja in refleksije v US spodbuja višjo raven profesionalne odgovornosti, saj učitelji svoje odločitve utemeljujejo z empiričnimi podatki, strokovnimi viri in medsebojnim učenjem (Bolam idr., 2006). Tako se oblikuje trajna učna skupnost, v kateri se profesionalno učenje prepleta z organizacijskim učenjem, kar vodi k izboljšanju kakovosti šole kot celote (Reddy in Shah, 2019). V grobem lahko opredelimo pet temeljnih značilnosti učinkovitih profesionalnih učeeh se skupnosti (Stoll idr., 2006):

- (1) *skupne vrednote in vizija*, ki niso zgolj deklarativne, temveč pomenijo živo osnovo profesionalne kulture;
- (2) *kolektivna odgovornost* za učenje in napredek učencev;
- (3) *reflektivno raziskovanje poučevanja*, ki vključuje kolegialne hospitacije, skupno načrtovanje ter deljenje in soustvarjanje znanja;
- (4) *sodelovanje*, ki presega zgolj izmenjavo gradiva ter se razvije v soodvisnost in medsebojno strokovno podporo;
- (5) *spodbujanje individualnega in skupinskega profesionalnega učenja*, ki omogoča razvoj celotne organizacije.

Ti elementi skupaj tvorijo okvir, v katerem se posamezni učitelji razvijajo kot del širšega profesionalnega ekosistema, kar prispeva k večji kolektivni učinkovitosti učiteljskega zbora (Hattie, 2016 in 2023; Donohoo, 2016). V takšnem okolju profesionalnega razvoja ne obravnavamo več kot zunanji proces »usposabljanja«,

temveč kot nenehen dinamičen proces soustvarjanja znanja in spreminjanja lastne prakse.

Razprava o obsegu in vključujočnosti US se pogosto osredotoča na vprašanje, kako široko naj bodo zasnovane takšne skupnosti in katere deležnike naj vključujejo. Čeprav številne študije US povezujejo s posamezno šolo, raziskave (npr. Stoll idr., 2006) poudarjajo pomen *odprtosti, mreženja in partnerstva* – elementov, ki profesionalne skupnosti povezujejo navzven, tako v okviru lokalne skupnosti kot med šolami in drugimi izobraževalnimi institucijami. Ta mrežna dimenzija omogoča pretok znanja, večjo odpornost šolskega sistema in razvoj inovacij na sistemski ravni.

Zemljak in Aberšek (2020) dodajata, da lahko prav sodelovanje med šolami pomembno prispeva k uspešnemu usposabljanju učiteljev za uporabo sodobnih tehnologij v izobraževanju STEM. S tem se potrjuje, da učinkovite učeče se skupnosti presegajo institucionalne meje in delujejo kot platforme za povezovanje teorije in prakse, raziskovanja in poučevanja.

V sodobnih razmerah, zaznamovanih z digitalno preobrazbo izobraževanja, prihodom Gen-UI in zahtevami po trajnostnem razvoju, so profesionalne učeče se skupnosti učiteljev ključna vez med individualno strokovno rastjo in sistemskim izboljšanjem šol. Kot opozarjata Reddy in Shah (2019), se inovacije in spremembe ne dogajajo v vakuumu, temveč v kompleksnih družbenih in tehnoloških kontekstih. V tem okviru delujoče US ustvarjajo pogoje za sinergijo med osebno in profesionalno rastjo, kolektivnim učenjem in organizacijskim razvojem šole.

Takšen pristop omogoča prehod od fragmentiranih oblik izpopolnjevanja k celostnemu, trajnostnemu modelu profesionalnega razvoja, v katerem učitelji niso zgolj izvajalci kurikularnih sprememb, temveč njihovi sooblikovalci. Zato je profesionalna učeča se skupnost učiteljev temeljni gradnik kulture sodelovanja, ki spodbuja refleksijo, soustvarjanje in prevzemanje odgovornosti za kakovost učenja – vse to pa so pogoji za dolgoročno in trajnostno transformacijo izobraževanja, še posebej v luči nenehnega in bliskovitega razvoja tehnologij, kot je Gen-UI.

## **Profesionalna učeča se skupnost kot odgovor na vseživljenjsko učenje učiteljev**

Vloga učitelja v sodobnem izobraževanju presega tradicionalno pojmovanje posrednika znanja in se vse bolj uveljavlja kot vloga refleksivnega, raziskovalno usmerjenega praktika, ki v sodelovanju z drugimi nenehno nadgrajuje svoje kompetence. Zato je kakovost poučevanja neposredno povezana z zmožnostjo učiteljev za vseživljenjsko učenje in prilagajanje novim družbenim, tehnološkim ter pedagoškim izzivom (Vičič Krabonja in Šverc, 2019), med katere spada tudi Gen-UI.

V skladu s konstruktivistično teorijo učenja, ki učenje razume kot proces aktivnega konstruiranja pomena, se profesionalni razvoj učiteljev ne more uresničevati zgolj prek zunanjih usposabljanj ali prenosov znanja, temveč predvsem s *sodelovalnimi oblikami učenja*, v katerih učitelji prevzemajo aktivno vlogo v raziskovanju in izboljševanju lastne prakse (Aberšek in Flogie, 2019). Medsebojna interakcija, izmenjava izkušenj in kolegialna refleksija so v tem procesu ključne, saj omogočajo transformacijo posameznikovega razumevanja in prehod od individualnega h kolektivnemu učenju.

Stigler in Hiebert (2009) opozarjata, da učitelji pogosto reproducirajo načine poučevanja, ki so jih sami doživeli kot učenci, kar omejuje razvoj inovativnih pristopov. Le redki presežejo ustaljene vzorce poučevanja, zato je ustvarjanje okolja, ki spodbuja sodelovanje, eksperimentiranje in raziskovanje, ključno za trajnostno izboljšanje pedagoške prakse. V tem kontekstu profesionalne učeče se skupnosti pomenijo učinkovito strategijo za preoblikovanje šolske kulture – od izoliranega dela posameznih učiteljev h *kulturi sodelovanja, refleksije in soudeležnosti*.

Berg (2019) inovativnega učitelja opredeljuje kot kompetentnega in strastnega profesionalca, ki v sodelovanju z drugimi išče najboljše rešitve za poučevanje svojih učencev, ima pozitiven odnos do raziskovanja in vseživljenjskega učenja ter zavestno sodeluje v strokovnih mrežah, iz katerih črpa navdih in znanje. Tak učitelj je povezan z razvojem družbe in tehnologije, hkrati pa ceni raznolikost in kompleksnost kulturnega okolja, v katerem deluje.

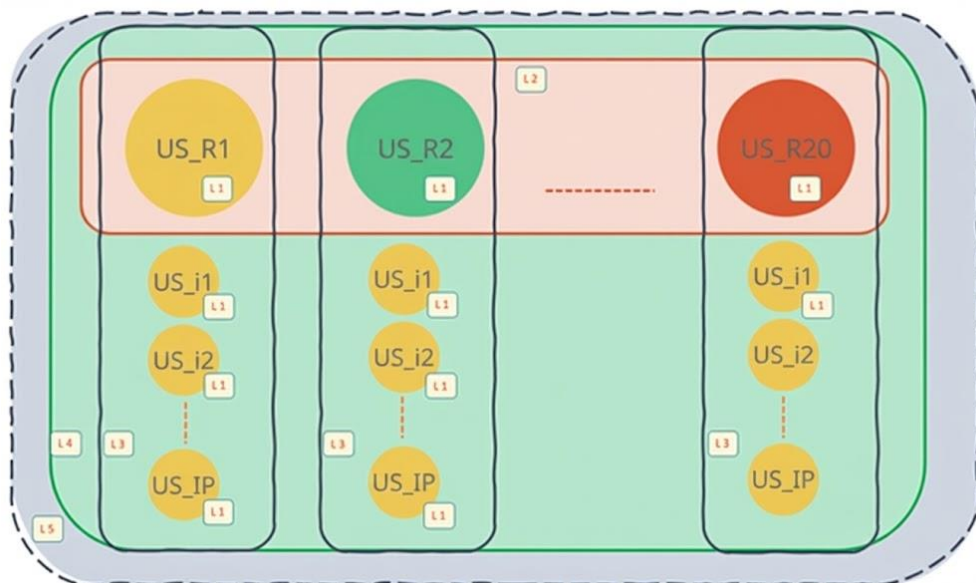
Profesionalna učeča se skupnost učiteljev s tem omogoča vzpostavitev varnega prostora za *refleksijo, dvom in inovacijo*, kjer profesionalno učenje poteka kot nenehen dialog med teorijo in prakso. Dobro oblikovana skupnost, podprta z vodstvom šole in jasno ponotranjeno vizijo, lahko tako omogoča trajno uresničevanje načel vseživljenjskega učenja ter hkrati prispeva k izboljšanju učnih dosežkov učencev.

Sepúlveda v poročilu UNESCO *The Digital Transformation of Education: Connecting Schools, Empowering Learners* izpostavlja, da so učitelji ključni nosilci digitalne transformacije, če imajo ustrezno podporo in priložnosti za razvijanje digitalnih kompetenc (Sepúlveda, 2020). Poudarek torej ni na tehnologiji sami, temveč na sposobnosti učiteljev, da jo uporabijo kot sredstvo za ustvarjanje vključujočega in inovativnega učnega okolja. Profesionalne učeče se skupnosti omogočajo, da do tega prehoda pride smiselno in trajnostno, saj učiteljem nudijo prostor za skupno raziskovanje, preizkušanje in refleksijo pedagoških praks, ki podpirajo razvoj kompetenc 21. stoletja.

## Model US v praksi

V okviru nacionalnega razvojno-raziskovalnega projekta *Inovativna učna okolja, podprta z IKT (2017–2022)*, je bil razvit model *US\_IP (učeča se skupnost Inovativna pedagogika)*, ki ta načela uresničuje v praksi in ki ga lahko, ob smiselnih prilagoditvah, apliciramo na področje rabe Gen-UI v izobraževanju. Model združuje elemente formalnega profesionalnega učenja (struktura, načrtovanje, mentorska podpora) in neformalnega sodelovanja (mreženje, prostovoljna vključenost, digitalna povezljivost), kar omogoča sistematično gradnjo kolektivne učinkovitosti učiteljev in razvoj inovativne šolske kulture.

Tak pristop presega konvencionalne oblike trajnega usposabljanja, saj profesionalno učenje razume kot *trajnostni proces skupnega raziskovanja, učenja in prenove pedagoške prakse*. Učitelji, vključeni v profesionalne učeče se skupnosti, se ne učijo le za spremembe, temveč jih aktivno soustvarjajo — v sodelovanju z drugimi, na svoji šoli in v širšem pedagoškem okolju. S tem profesionalne učeče se skupnosti postajajo temeljna struktura za razvoj *učitelja 21. stoletja*: avtonomnega, refleksivnega, digitalno kompetentnega in družbeno odgovornega strokovnjaka, ki z lastnim učenjem sooblikuje trajnostno prihodnost izobraževanja.



Slika 1: Prikaz petih ravni (L1–L5) povezovanja v modelu

V praksi je model deloval tako: Na prvi ravni so se oblikovale učeče se skupnosti na posameznih šolah, ki so jih vodili ravnatelji in šolski koordinatorji. V nadaljevanju so se šole povezovale v *grozde* razvojnih in implementacijskih okoliš, kar je omogočilo prenos znanja, izmenjavo praks ter oblikovanje skupnih raziskovalno-pedagoških ciljev. Tovrstno povezovanje je ustvarilo mrežno strukturo, v kateri so se prepletale formalne in neformalne oblike profesionalnega učenja, usmerjene k dvigu kakovosti pouka in krepitvi kolektivne učinkovitosti učiteljev.

*Prvo raven (L1)* modela US tako predstavlja vzpostavitev US na posameznih šolah. Te US usmerjajo ravnatelji in koordinatorji posameznih šol.

*Drugo raven (L2)* predstavlja sodelovanje US razvojnih šol. Ko so te US dovolj močne in stabilne, se lahko začne povezovanje na *tretji ravni (L3) – grozd razvojnih in implementacijskih šol*. Takšno sodelovanje v grozdih šol je temelj trajnostnega razvoja. Delo teh skupnosti usmerja izkušen koordinator US razvojne šole.

Vse US se povezujejo na *četrto ravni (L4)*, njihovo delo pa usmerjajo in sinhronizirajo razvojne skupine, ki jih sestavljajo strokovnjaki s fakultet ter koordinatorji razvojnih šol. Tako so aktivnosti na vseh ravneh US natančno definirane in med seboj usklajene. *Peta raven (L5)* predstavlja odpiranje US navzven: v neformalno skupino na družabnem omrežju, ki jo urejajo koordinatorji šol in v katero se vključujejo zainteresirani učitelji iz celotne države.

Tradicionalna oblika trajnega izobraževanja učiteljev ne spodbuja zadostne vključenosti v profesionalne skupnosti in le redko vodi v trajne spremembe poučevalnih pristopov. Prav tako delovna doba učiteljev sama po sebi bistveno ne vpliva na stopnjo njihovega sodelovanja, medtem ko ima vključenost v strukturiran model US pomemben pozitiven učinek (Vičič Krabonja in Flogie, 2025). Učitelji, ki delujejo v okviru modela US, pogosteje sodelujejo v različnih oblikah učečih se skupnosti – tako na šoli kot v širšem strokovnem okolju – in izražajo višjo raven zavzetosti za profesionalno učenje. Sodelovanje v US pa se lahko odrazi tudi v spremembah pedagoške prakse. Učitelji, vključeni v model, pogosteje uporabljajo učne strategije, ki spodbujajo samostojno raziskovanje, projektno delo, sodelovalno učenje ter uporabo digitalnih orodij za podporo višjim miselnim procesom (Vičič Krabonja in Flogie, 2025). Te strategije so skladne z načeli konstruktivističnega učenja in sodobnimi modeli didaktične prenove, kot sta SAMR (Puentedura, 2006) in TPACK (Mishra in Koehler, 2018).

Na osnovi teh rezultatov lahko sklepamo, da model US učinkovito podpira prehod od individualiziranega k sodelovalnemu profesionalnemu učenju, krepí kulturo refleksije in odgovornosti ter spodbuja trajnostno digitalno transformacijo šole; zaradi tega lahko utemeljeno predvidevamo, da ga lahko uporabimo tudi v kontekstu umestitve Gen-UI v izobraževanje. Učitelji, ki delujejo v okviru učeče se skupnosti, razvijajo večjo stopnjo kolektivne učinkovitosti (Hattie, 2016 in 2023; Donohoo, 2016), kar se kaže v večji usklajenosti ciljev, večji pripravljenosti na inovacije in boljšem razumevanju pedagoških potreb učencev.

V tem smislu rezultati potrjujejo, da so profesionalne učeče se skupnosti ena najmočnejših struktur za trajnostni razvoj šole kot organizacije. Ko se vzpostavi prostor zaupanja, dialoga in strokovne rasti, postane šola učna skupnost in sama po sebi prostor, kjer se prepletata učenje učiteljev in učenje učencev. Takšna dinamika ne vodi le k boljšim učnim dosežkom, temveč prispeva k razvoju profesionalne kulture, v kateri učitelji delujejo kot soustvarjalci sprememb in nosilci vizije trajnostne prihodnosti izobraževanja.

## Zagotavljanje trajnosti rabe Gen-UI v izobraževanju

Eden temeljnih izzivov sodobnega izobraževanja je vzpostavitev trajnostnih mehanizmov za izboljšanje kakovosti poučevanja in učenja. To je še posebej relevantno v kontekstu uvajanja Gen-UI v izobraževanje. Medtem ko je klasična IKT (npr. interaktivne table) zahtevala tehnično usposobljenost, Gen-UI prinaša epistemološke in etične izzive (npr. halucinacije modelov, pristranskost, avtorstvo) (OECD, 2023). Individualni učitelj teh dilem ne more reševati sam. Model US je pri Gen-UI nujen ne le za učenje uporabe orodja, temveč za kolektivno validacijo izdelkov Gen-UI, česar v takšni meri pri prejšnjih tehnologijah nismo potrebovali. Profesionalne učeče se skupnosti so učinkovit odgovor na ta izziv. Ugotovitve potrjujejo, da formalno in sistematično vzpostavljen model učeče se skupnosti učiteljev (US) spodbuja trajne spremembe v pedagoški praksi, saj omogoča, da se strokovno učenje učiteljev preobrazi v kolektivno refleksijo in sodelovalno raziskovanje.

V skladu z izhodišči Bandurove teorije samoučinkovitosti (Bandura, 1997) lahko zapišemo, da se profesionalna samozavest učiteljev krepi predvsem z izkušnjami uspešnega sodelovanja z drugimi. Ko učitelji v varnem okolju učeče se skupnosti izmenjujejo ideje, analizirajo rezultate in skupaj iščejo rešitve, razvijajo občutek lastne učinkovitosti in kolektivne moči. To potrjuje tudi Hattie (2016 in 2023), ki ugotavlja, da je kolektivna učinkovitost učiteljev eden najmočnejših dejavnikov, ki vpliva na dosežke učencev. Model US v tem smislu ni le organizacijski okvir sodelovanja, temveč deluje kot katalizator profesionalne rasti in socialne povezanosti na šoli.

Učitelji, vključeni v model US, pogosteje uporabljajo pedagoške pristope, ki temeljijo na konstruktivističnem razumevanju učenja – spodbujajo kritično razmišljanje, projektno delo, sodelovanje in smiselno uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku (Vičič Krabonja in Flogie, 2025). Ti pristopi odražajo prehod od transmisivnega modela poučevanja k facilitatorskemu modelu, v katerem učitelj postane oblikovalec učnega okolja in vodnik pri samostojnem učenju učencev. Takšne spremembe so skladne z načeli, ki jih izpostavljata

Donohoo (2016) in Arzonetti Hite in Donohoo (2020), ko poudarjata, da kolektivna učinkovitost ni rezultat posameznih izobraževanj, temveč proces, ki se gradi v skupnosti na podlagi medsebojnega zaupanja, skupnih ciljev in refleksije prakse.

Spomnimo se, da delovna doba učiteljev sama po sebi ni povezana z višjo stopnjo vključenosti v profesionalne skupnosti (Vičič Krabonja in Flogie, 2025). Izkušnje, pridobljene z leti, nujno ne zagotavljajo profesionalne odprtosti ali pripravljenosti na spremembe. Pomembnejša se izkaže struktura okolja, v katerem učitelj deluje – zlasti podpora vodstva, vzpostavljena kultura sodelovanja ter dostop do profesionalnih mrež in spodbud. To potrjuje spoznanje, da razvoj profesionalnih kompetenc ni le individualen, temveč predvsem *organizacijski proces*. Šola, ki spodbuja deljenje prakse in ponuja prostor za refleksijo, postane skupnost učenja tudi sama po sebi (Stoll idr., 2006).

Sodelovanje v učeči se skupnosti ima pomembne posledice za razvoj profesionalne identitete učiteljev. Kot ugotavlja Crowther (2001), učitelji v takšnem okolju prevzemajo nove vloge – ne samo kot izvajalci kurikula, temveč tudi kot voditelji sprememb, mentorji in raziskovalci lastne prakse. Ta proces krepi njihovo avtonomijo in odgovornost, hkrati pa zmanjšuje profesionalno izolacijo, ki jo pogosto zaznamo v tradicionalnih šolskih strukturah. Novejše študije prav tako nakazujejo, da lahko takšno sodelovanje učiteljev pozitivno prispeva k njihovemu dobremu počutju (ang. *teacher well-being*) in preprečevanju izgorelosti (Liang idr., 2022). Ko profesionalno učenje poteka v kontekstu sodelovanja, se povečuje občutek pripadnosti skupni viziji šole, kar spodbuja njeno dolgoročno stabilnost in inovativnost.

V širšem kontekstu rezultati potrjujejo, da so profesionalne učeče se skupnosti ključni pospeševalec *digitalne preobrazbe izobraževanja*. UNESCO (Sepúlveda, 2020) opozarja, da tehnologija sama po sebi ne zagotavlja izboljšanja kakovosti poučevanja – to je mogoče le, če jo učitelji znajo smiselno vključiti v pedagoški proces. V dobi hitrega razvoja Gen-UI postajajo profesionalne učeče se skupnosti še pomembnejše, saj učiteljem omogočajo hitro adaptacijo in kritično vrednotenje novih orodij (OECD, 2023). In prav to omogoča model US: prek skupne refleksije in preizkušanja pristopov učitelji razvijajo zmožnost kritične rabe digitalnih orodij, ki podpirajo aktivno učenje in razvijanje kompetenc 21. stoletja. S tem se digitalna preobrazba šol ne uresničuje kot tehnična, temveč kot *pedagoško-kulturološka transformacija*. Dodatna prednost rabe US je razmeroma preprosta zmožnost spremljanja kolektivne učinkovitosti, npr. z uporabo okvira za spremljanje kolektivne učinkovitosti, ki ga je razvil Avstralski svet za raziskovanje v izobraževanju (Elliott in Hollingsworth, 2023).

Učinkovitost modela US je v veliki meri odvisna od sinergije med formalnimi in neformalnimi ravni delovanja. Na formalni ravni gre za strukturirano, vodeno sodelovanje, podprto z vodstvom in jasno vizijo, na neformalni ravni pa

za prostovoljno, mrežno povezovanje učiteljev, ki izhaja iz njihovih interesov, potreb in profesionalne radovednosti. Prav preplet obeh ravni zagotavlja trajnostno dinamiko razvoja: strukturiranost omogoča usmerjenost in kontinuiteto, medtem ko neformalnost ohranja ustvarjalnost, spontanost in občutek osebne odgovornosti.

V tem smislu model US uteleša tudi širše razumevanje *trajnostne šole* – organizacije, ki se nenehno uči, se odziva na spremembe okolja in razvija kulturo sodelovanja. Takšna šola ni le prostor prenosa znanja, temveč skupnost, ki spodbuja rast vseh svojih članov – učencev, učiteljev in vodstva – ter s tem prispeva k razvoju odprnega, prožnega in inovativnega izobraževalnega sistema.

Če povzamemo, lahko kot odgovor na izziv zagotavljanja trajnosti rabe Gen-UI v izobraževanju oblikujemo naslednje tri ključne ugotovitve:

1. *Profesionalne učeče se skupnosti* so učinkovito orodje za uresničevanje trajnih sprememb v pedagoški praksi.
2. *Kolektivna učinkovitost* se gradi s sodelovanjem, refleksijo in skupno odgovornostjo, ne z individualnimi usposabljanji.
3. *Digitalna transformacija* je uspešna le, če je vpeta v profesionalno kulturo učenja in sodelovanja.

Ti izsledki implicirajo, da profesionalne učeče se skupnosti niso le strategija strokovnega razvoja, temveč *sistemski mehanizem trajnostne prenove šole*. Delujejo kot most med vizijo in prakso, med posameznikom in skupnostjo, med tradicijo in inovacijo. Njihov vpliv presega okvir posameznega projekta, saj ustvarja pogoje za dolgoročno profesionalno učenje in za kulturo, v kateri je sprememba razumljena kot naraven in trajen del razvoja šole.

## Sklep

Profesionalne učeče se skupnosti so eden ključnih dejavnikov trajnostne preobrazbe izobraževanja in eden redkih načinov, ki lahko zagotovi trajnostnost rabe Gen-UI v izobraževanju in tako kljubuje bliskovitemu razvoju te tehnologije. So strukturiran, vendar hkrati prilagodljiv okvir, ki učiteljem omogoča, da postanejo aktivni soustvarjalci sprememb in ne zgolj izvajalci zunaj načrtovanih reform. V tem smislu model US prikazuje, da je mogoče profesionalni razvoj učiteljev razumeti kot dolgoročni proces skupnega učenja, refleksije in prenove pedagoške prakse.

V sodobnih družbah, ki jih zaznamujejo hitre tehnološke in družbene spremembe, poosebljene v prihodu Gen-UI, kakovost šole ne merimo več zgolj po dosežkih učencev, temveč tudi po njeni zmožnosti, da se uči, prilagaja in razvija. Profesionalne učeče se skupnosti so pri tem osrednji mehanizem spremembe, saj omogočajo vzpostavitev *kulture sodelovanja, zaupanja in skupne odgovornosti*.

Njihova učinkovitost temelji na sinergiji med posameznikovim profesionalnim razvojem in organizacijskim učenjem celotne šole.

Empirična spoznanja raziskav kažejo, da učitelji, vključeni v model US, pogosteje uporabljajo strategije poučevanja, ki spodbujajo samostojnost, sodelovalnost, raziskovanje in uporabo digitalnih orodij v podporo višjim miselnim procesom učencev. Takšna praksa odraža prehod od transmisivnega k transformativnemu modelu poučevanja, ki je v skladu s konstruktivistično teorijo učenja in sodobnimi pedagoškimi paradigmi. Učitelji v teh skupnostih ne prevzemajo le novih metod, temveč razvijajo *refleksivno prakso*, ki postane sestavni del njihove profesionalne identitete.

Z vidika trajnostnega razvoja izobraževanja in vključevanja Gen-UI v izobraževanje so ti rezultati izjemno pomembni. Trajnost v izobraževanju ne pomeni le ohranjanja znanja, temveč predvsem sposobnost *nenehne prenove in prilagajanja*, pri čemer učitelji prevzemajo vlogo raziskovalcev lastne prakse in oblikovalcev inovacij. Profesionalna učeča se skupnost je torej prostor, kjer se prepletajo osebni, strokovni in družbeni cilji – kjer učenje postane skupno dobro in temelj profesionalne solidarnosti.

V širšem sistemskem kontekstu raziskave nakazujejo, da bi bilo smiselno znovno učečih se skupnosti vključiti v nacionalne strategije profesionalnega razvoja učiteljev, še posebej pri uvajanju Gen-UI v izobraževalni proces. Tak pristop bi zahteval spremembo razumevanja profesionalnega izpopolnjevanja – od kratkoročnih, delavniško zasnovanih oblik k *organiziranemu, kontinuiranemu in refleksivnemu učenju*, ki poteka v šolah in med njimi. Podpora vodstva, institucionalna stabilnost in povezovanje raziskovalnih ustanov s šolami so pri tem nujni pogoji za uspeh.

Z vidika raziskovalnega razvoja se odpirajo številne nadaljnje usmeritve. Prvič, treba je poglobljeno raziskati *kvalitativne dimenzije sodelovanja* v profesionalnih skupnostih – predvsem načine, kako učitelji oblikujejo skupne pomene, vrednote in profesionalne standarde. Drugič, smiselno bi bilo preučiti vpliv različnih oblik vodenja na uspešnost in trajnost US, saj rezultati kažejo, da kombinacija distribuiranega in participativnega vodenja ustvarja najugodnejše pogoje za profesionalno rast (Crowther, 2001). Tretjič, posebno pozornost bi bilo treba nameniti vprašanju *digitalne participacije* učiteljev, tj. kako lahko digitalna orodja in platforme podprejo mrežno sodelovanje ter ustvarjanje skupnega znanja.

Uspešno izpeljani US modeli potrjujejo, da je šolo mogoče graditi kot *učečo se organizacijo*, v kateri je profesionalno učenje nenehno, dialoško in usmerjeno v skupno dobro. Ko učitelji sodelujejo, raziskujejo in reflektirajo svojo prakso, se v šoli oblikuje kultura, ki spodbuja zaupanje, ustvarjalnost in odgovornost – vse tisto, kar je nujno za vzpostavitev trajnostnega in odpornega izobraževalnega sistema.

Profesionalne učeče se skupnosti tako niso le eden od pristopov k usposabljanju učiteljev, temveč *nova paradigma profesionalnega razvoja*. Njihov pomen presega posamezne projekte ali nacionalne programe, saj ponujajo odgovor na temeljno vprašanje sodobne pedagogike: Kako zagotoviti, da bo sprememba v šoli postala trajna, smiselna in v skupno dobro vseh, ki se v njej učijo in poučujejo?

## Epilog: Trajnostna šola kot skupnost učenja

Spoznanja, predstavljena v tem poglavju, potrjujejo, da trajnostna preobrazba izobraževanja ne izhaja iz tehnologije, temveč iz ljudi – predvsem iz učiteljev, ki so pripravljeni učiti se drug od drugega, reflektirati lastno prakso in soustvarjati spremembe. Profesionalne učeče se skupnosti učiteljev so v tem kontekstu most med individualnim učenjem in kolektivno odgovornostjo, med osebno rastjo in sistemskim razvojem. Njihov temeljni prispevek ni le v izboljšanju didaktičnih pristopov, temveč v preoblikovanju šolske kulture – iz kulture izvajanja v kulturo soustvarjanja, iz prenosa znanja v skupno izgradnjo pomenov.

Model US se je v praksi izkazal kot učinkovita struktura, ki združuje formalne in neformalne ravni profesionalnega razvoja ter omogoča, da se digitalna transformacija šole ne uresničuje kot tehnična posodobitev, temveč kot *pedagoško in organizacijsko učenje*. Učitelji, ki delujejo v takšnih skupnostih, razvijajo višjo stopnjo kolektivne učinkovitosti, profesionalne samozavesti in pripravljenosti na spremembe. S tem šola postane živ organizem – skupnost, ki se uči, raste in se prilagaja novim okoliščinam.

V dobi hitrih sprememb in kompleksnih družbenih izzivov, kot je Gen-UI, je prav to tista lastnost, ki zagotavlja trajnost izobraževanja: sposobnost *nenehnega učenja, refleksije in sodelovanja*. Zato profesionalne učeče se skupnosti niso le ena od strategij profesionalnega razvoja, temveč paradigma prihodnosti, v kateri je kakovost šole neločljivo povezana z zrelostjo njenega učiteljskega kolektiva. Tam, kjer se učitelji učijo skupaj, se spreminja tudi šola – in z njo družba.

## Literatura

- Aberšek, B. in Flogie, A. (2019). *Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika*. Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Arzonetti Hite, S. in Donohoo, J. (2020). *Leading Collective Efficacy; Powerful Stories of Achievement and Equity*. Corwin Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Freeman.
- Berg, E. (2019). The connective teacher: Network learning for a sustainable profession. *6th Voives-Conference: European Teachers Network: Get Connected*, 23–25. maj, Milano.
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S. in Wallace, M. (2006). *Creating and Sustaining Effective Professional Learning Communities*. University of Bristol.
- Crowther, F. (2001). *Teachers as leaders: A conceptual framework. Report to the Australian Research Council*. University of Southern Queensland.
- Drossel, K., Eickelmann, B., Ophuysen, S. in Bos, W. (2019). Why teachers cooperate: an expectancy-value model of teacher cooperation. *European Journal of Psychology of Education*, 34, 187–208. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0368-y>
- Donohoo, J. A. (2016). *Collective Efficacy: How Educators' Beliefs Impact Student Learning*. Corwin.
- Elliott, K. in Hollingsworth, H. (2023). Collective Efficacy Tracking Tool. Development Framework 2023. *Australian Council for Educational Research*. <https://doi.org/10.37517/978-1-74286-722-9>
- Gilliam, D. G. (2020). *Correlation between teacher efficacy and effective Professional learning communities*. ProQuest LLC.
- Goddard, R. D. (2001). Collective efficacy: A neglected construct in the study of schools and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 467–476. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.3.467>
- Hairon, S., Wee Pin Goh, J. in Siew Kheng Chua, C. (2015). Teacher leadership enactment in professional learning community contexts: towards a better understanding of the phenomenon. *School Leadership & Management*, 35(2), 163–182. <https://doi.org/10.1080/13632434.2014.992776>
- Hattie, J. (2016). *Third Annual Visible Learning Conference (subtitled Mindframes and Maximizers)*. Washington, DC.
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel: A Synthesis of Over 2,100 Meta-Analyses Relating to Achievement* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003380542>
- Japelj Pavešič, B., Zavašnik, M., Ažman, T. in Mlekuž, A. (2019). *Vseživljenjsko učenje učiteljev in ravnateljev. Izsledki mednarodne raziskave poučevanja in učenja, TALIS 2018*. Ljubljana: Pedagoški inštitut. <https://www.pei.si/wp-content/uploads/2019/11/talis-tiskovka-45-F.pdf>

- Joyce, B. in Showers, B. (1996). Evolution of Peer Coaching. *Educational Leadership*, 56(3), 12.
- Klemenčič, M. (2005). *Pa ne spet SPSS; Gradivo za kvantitativno obdelavo podatkov*. Ljubljana.
- Liang, W., Song, H. in Sun, R. (2020). Can a professional learning community facilitate teacher well-being in China? The mediating role of teaching self-efficacy. *Educational Studies*, 48(3), 358–377. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1755953>
- Limon, I. in Dilekçi, Ü. (2024). The Relationship between Instructional Leadership and Collective Teacher Efficacy: Teachers' Professional Learning Activities as Mediator. *Journal of Educational Leadership and Policy Studies*, 9(1), 1–19.
- Mishra, P. in Koehler, M. (2018). *Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge*. Michigan State University.
- OECD (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- OECD (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Pedagoški inštitut (2019). *Mednarodna raziskava poučevanja in učenja TALIS 2018; Vprašalnik za učitelje Srednje šole*. Ljubljana: Pedagoški inštitut. <https://www.pei.si/wp-content/uploads/2019/06/TALIS18-Ucitelji-SS.pdf>
- Pedagoški inštitut (2019). *Mednarodna raziskava poučevanja in učenja Talis 2018; Vprašalnik za učitelje, Tretje triletje osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoški inštitut. <https://www.pei.si/wp-content/uploads/2019/06/TALIS18-Ucitelji-OS.pdf>
- PuenteDura, R. (2006). *Transformation, technology, and education*. Transformation, Technology, and Education: <https://hippasus.com/resources/tte/>
- Rebora, A. (1. 3. 2012). Turning teachers into coaches. *Education Week*. <https://www.edweek.org/leadership/turning-teachers-into-coaches/2012/02>
- Reddy, R. C. in Shah, T. M. (2019). The Knowledge Vehicle (K-Yan): Sustainable Value Creation by Design. V K. Siu in Y. Wong (ur.), *Practice and Progress in Social Design and Sustainability* (str. 216–236). GI Global Publishers.
- Sepúlveda, A. (september 2020). *The digital transformation of education: connecting schools, empowering learners*. UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374309>
- Shelton, J. (2011, september 28). *Education Innovation: What It Is and Why We Need More of It*. Education Week. [http://blogs.edweek.org/edweek/sputnik/2011/09/education\\_innovation\\_what\\_it\\_is\\_and\\_why\\_we\\_need\\_more\\_of\\_it.html](http://blogs.edweek.org/edweek/sputnik/2011/09/education_innovation_what_it_is_and_why_we_need_more_of_it.html)
- Stigler, W. J. in Hiebert, J. (2009). *The Teaching Gap: Best Ideas from World's Teachers for improving education in classroom*. Free Press.

- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M. in Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A Review of the Literature. *Journal of Education Change*, 7, 221–258. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- Sparks, D. (1984). Staff Development and School Improvement: An Interview with Ernest Boyer. *Journal of Staff Development*, 5(2), 32–39.
- Rivkin, S., Hanushek, E. in Kain, J. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417–458. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2005.00584.x>
- Wright, S., Horn, S. in Sanders, W. L. (1997). Teacher and Classroom Context Effects on Student Achievement: Implications for Teacher Evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11(1), 57–67. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1023/A:1007999204543>
- Yoon, K., Duncan, T., Lee, S.-Y., Scarloss, B. in Shapley, K. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.
- Vičič Krabonja, M. in Šverc, M. (2019). Znamo li koristiti IKT u svrhu podrške uvođenju inovativnog okružja za učenje. *Politehnika: Časopis za tehnički odgoj i obrazovanje*, 3(2), 7–17. <https://hrcak.srce.hr/235282>
- Vičič Krabonja, M. in Flogie, A. (2025). Vloga učećih se skupnosti v sodobnem izobraževanju. *Revija inovativna pedagogika*, 1(2), 203–220. <https://doi.org/10.63069/barzfp87>
- Zemljak, D. in Aberšek, B. (2020). Integration and use of contemporary technologies in STEM education. *Gamtamokslinis ugdymas / Natural Science Education*, 17(1), 44–52. <https://doi.org/10.48127/gu-nse/20.17.44>