

Marko Radovan in Nina Kristl

Učenje in poučevanje v virtualnem učnem okolju – pomen oblikovanja skupnosti in sodelovanja

Povzetek: Sodobne oblike poučevanja v visokošolskem izobraževanju, ki zajemajo vključevanje IKT v študijski proces ali selitev določenega dela študijskih aktivnosti v spletna oz. virtualna učna okolja, tudi v slovenskem visokošolskem prostoru niso več redkost. Razlogi za to so različni, učitelji pa jih utemeljujejo predvsem z izboljšavo kakovosti procesa poučevanja, motiviranjem študentov in boljšimi študijskimi rezultati. Virtualne skupnosti in proces njihovega oblikovanja v virtualnih učnih okoljih so dokaj novo področje raziskovanja v visokošolskem izobraževanju. Začetki sistematične obravnave tega področja segajo v devetdeseta leta in vključujejo raziskovanje koncepta (socialne) navzočnosti v virtualnem okolju ter njenega vpliva na proces in rezultate učenja (Gunawardena in Zittle 1997). Ugotovitve teh in drugih raziskav so podprle domnevo, da je ključ do uspešnega učenja in poučevanja v virtualnih učnih okoljih v oblikovanju učinkovitih (učnih) skupnosti. V prispevku bo kot okvir za razumevanje procesov, ki potekajo v virtualnih učnih okoljih, predstavljen model »skupnosti raziskovanja« (angl. *community of inquiry, CoI*), ki so ga leta 1999 utemeljili Garrison, Anderson in Archer (2000). Po modelu CoI izhaja izkušnja učenja v virtualnih učnih okoljih iz interakcije treh dimenzij – socialne, kognitivne in dimenzije poučevanja (prav tam). Model torej predpostavlja, da učinkovito visokošolsko poučevanje ni le rezultat delovanja kognitivnih dejavnikov in učiteljevega posredovanja, temveč je v enaki meri pomembna tudi socialna dimenzija, ki opredeljuje razvoj in delovanje skupnosti. V prispevku se bomo osredotočili na značilnosti virtualnih učnih okolij, njihove prednosti in slabosti, predstavili model CoI kot okvir za načrtovanje učiteljevega dela v virtualnih učnih okoljih.

Ključne besede: visokošolsko izobraževanje, virtualno učno okolje, skupnost raziskovanja, didaktične strategije

UDK: 378

Znanstveni prispevek

Dr. Marko Radovan, izredni profesor, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; e-naslov: marko.radovan@ff.uni-lj.si

Nina Kristl, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko, Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; e-naslov: nina.kristl@ff.uni-lj.si

Uvod

Virtualne skupnosti so dokaj novo področje raziskovanja v visokošolskem izobraževanju. Tako od študentov kot od učiteljev vključevanje IKT v izobraževanje zahteva razvitost digitalnih spretnosti, predvsem pa prilagoditev organizacije in izvedbe študijskega procesa (Parsons idr. 2020). Izvajanje študijskega procesa v virtualnih učnih okoljih, kjer učitelj in študenti niso sočasno fizično navzoči, ima določene prednosti, prinaša pa tudi določene slabosti oz. izzive. Učenje v spletni učilnici poteka predvsem s pomočjo posredovanih besedil in študijskih gradiv, ki jih mora študent prebrati, si jih zapomniti, o njih razmisliti in se odzvati. Poudariti je treba, da sodobne spletne učilnice vključujejo tudi orodja, ki omogočajo interaktivnost študenta z vsebino, in da je vedno več študijskega gradiva oblikovanega tudi v avdio ali video formatu, kljub temu pa pretežni del komunikacije in študija še vedno temelji na branju in pisanju besedil. Proces takega izobraževanja običajno poteka izolirano, brez interakcije z drugimi, oz. je tega stika zelo malo. Glavna razlika med »klasičnim« študijem, ki poteka »v živo«, in študijem, ki poteka na spletu, je odsotnost žive interakcije ter stika med študenti in učitelji. To običajno tudi izpostavljamo kot glavno slabost vseh oblik e-izobraževanja – izobraževanja, ki v pretežnem delu poteka na spletu.

Za začetke bolj sistematične obravnave učenja in poučevanja v virtualnih skupnostih štejemo obdobje pred približno 20 leti. Od takrat do danes je bilo opravljenih veliko raziskav, ki so se ukvarjale predvsem s pomenom skupnosti v virtualnem okolju in njeno vlogo v izobraževanju (Garrison idr. 2000; Lee in Choi 2011; Rovai 2002; Weidlich in Bastiaens 2017). Raziskovanje se je nadaljevalo s konceptom (socialne) navzočnosti (angl. social presence) v virtualnem okolju ter njenim vplivom na proces in rezultate učenja (Gunawardena in Zittle 1997). Ugotovitve teh in drugih raziskav so podprle domnevo, da je ključ do uspešnega učenja in poučevanja v virtualnih učnih okoljih v poznavanju procesov, v katerih se oblikujejo in delujejo (učne) skupnosti. Nekateri avtorji pa so virtualna učna okolja že označili za »učna okolja prihodnosti« (Hod idr. 2019). V prispevku se bomo osredotočili na značilnosti virtualnih učnih okolij predstavili model »skupnosti raziskovanja« (angl. community of inquiry) kot orodje, ki je lahko učitelju v pomoč pri načrtovanju kombiniranega pouka ali izobraževanja, ki v celoti poteka na spletu.

IKT v visokošolskem izobraževanju: priložnosti in izzivi

V zadnjih desetletjih se je razmislek o pomenu (učnih) skupnosti preselil tudi v tehnološko podprta ali virtualna okolja. Preselitev študijskega procesa v virtualno učno okolje je zaradi možnosti prilagajanja tempa in časa študija zanimiva za mnoge študente in učitelje. Avtorji, predvsem pa institucije naštevajo tudi številne prednosti takega pristopa: večjo kakovost poučevanja in učenja, večjo »personalizacijo« učenja, večjo aktivnost študentov, boljše sodelovanje med študenti in učitelji ipd. (Bregar idr. 2020).

Poudariti pa je tudi treba, da je uspešnost tovrstnega izobraževanja zelo odvisna od uporabljenih učnih metod in s tem spremenjenega načina dela, ustrezno pripravljenih učnih gradiv ter konteksta, v katerem se tehnologija uvaja v študijski proces (Castañeda in Selwyn 2018). Kritikov, ki kažejo tudi na problematične vidike integracije sodobne informacijske tehnologije v izobraževanje, je veliko, na tem mestu bi se dotaknili samo problema opustitve izobraževanja, ki je zaradi pomanjkanja osebnega stika v virtualnih skupnostih mogoče najbolj pereč (Aldowah idr. 2020; Lee in Choi 2011; Willging in Johnson 2009). Vprašanje osipa in dejavnikov, ki vplivajo na uspešno dokončanje izobraževanja, je še posebej problematično v programih, ki se v celoti izvajajo na spletu (Aldowah idr. 2020; Rothkrantz 2017). To je tema, ki že dlje časa zaposluje številne raziskovalce visokošolskega polja in je postala v času epidemije COVID-19 spet aktualna (Bean in Eaton 2001; Hess 2020; Tinto 1975). Informacije o stopnji osipa so zelo različne. Nekateri trdijo, da je v posameznih programih, ki se izvajajo kot e-izobraževanje, stopnja osipa med 40 % in 80 % (Bawa 2016). Podobno poroča tudi Simpson (2013), ki ugotavlja, da je stopnja uspešnega dokončanja študija v tradicionalnem izobraževanju štirikrat višja od tistega, ki poteka na spletu. Še posebej problematična je stopnja opustitve v programih, ki so organizirani v obliki »množičnih odprtih spletnih tečajev« (angl. massive open online courses, MOOC). V teh programih celoten pouk poteka prek posnetih videov, znanje se preverja avtomatizirano, študenti posrednega ali neposrednega stika z učiteljem nimajo, edina interakcija z drugimi študenti pa je omogočena prek forumov. Analiza stopnje dokončanja študija pri večjih ponudnikih tovrstnih programov je pokazala, da program uspešno dokonča samo 5 % študentov (!), med uspešnimi in neuspešnimi študenti pa so velike razlike glede na stopnjo izobrazbe, družbenoekonomski položaj študentov in državo (Kizilcec idr. 2017; Reich in Ruipérez-Valiente 2019). Kot je bilo ugotovljeno v metaanalizi, ki jo je opravil Bawa (2016), se študenti v programih, ki se v celoti izvajajo po spletu, soočajo tako s socialnimi, tehnološkimi kot tudi motivacijskimi problemi. Do nedavnega je veljalo, da je stopnja osipa predvsem posledica socialnih in ekonomskih razmer, v katerih živijo študenti, vendarle v zadnjih letih vse bolj prevladuje prepričanje, da na stopnjo osipa vpliva tudi način izvedbe izobraževanja (npr. pomanjkanje motivacije, ki je posledica odsotnosti osebnih stikov) in da je poleg preventivnih (podpornih) ukrepov za znižanje stopnje osipa pomemben tudi spremenjen didaktični pristop oz. uporabljene metode dela, ki vplivajo na proces izobraževanja ter vlogo študenta v njem (Alario-Hoyos idr. 2017). Na povezanost osipa v izobraževalnih programih, ki se pretežno izvajajo na spletu, s položajem študenta in njegovo vlogo

v procesu izobraževanja sta opozorila tudi Willging in Johnson (2009). Avtorja sta ugotovila, da imajo študenti pogosto težave pri izpolnjevanju obveznosti v spletnih programih, ki zahtevajo veliko virtualnega sodelovanja. Po njunem mnenju na osip vplivajo nezadostna komunikacija med študenti in učitelji, pomanjkljive digitalne spretnosti in neustrezni urniki izvajanja študijskega procesa (prav tam). Na pomembnost interakcije in sodelovanja v skupini so opozorile tudi druge raziskave, ob tem nekateri poudarjajo zlasti negativen vpliv socialne izoliranosti (Joksimović idr. 2015; Oyarzun idr. 2018). Problem osipa in občutek izolacije študentov se lahko ublažita, če se študenti vključijo v skupnost, v kateri se lahko počutijo povezani z drugimi. Marsikateri avtor se sprašuje o vplivu epidemije COVID-19 na visoko šolstvo (Hess 2020) in ugotavlja, da je neposredne posledice sicer enostavno dokumentirati, ni pa še jasno, kakšen bo njihov srednjeročni ali dolgoročni vpliv.

Učne skupnosti v virtualnem okolju

Razprave o značilnostih učne skupnosti so se do neke mere nadaljevale v razpravah glede razlik med »fizičnimi« (angl. offline) in virtualnimi skupnostmi. Avtorji, ki se ukvarjajo s tem področjem, menijo, da lahko značilnosti virtualnih skupnosti opišemo (in merimo) z enakimi kazalniki kot »fizične« skupnosti. Blanchard (2007) je virtualne skupnosti opredelil kot *»članstva, identitete, pripadnosti in navezanosti na skupino, ki vzajemno deluje predvsem prek elektronske komunikacije«* (prav tam, str. 827). Pogoji za uspešno delovanje virtualne skupnosti je torej občutek pripadnosti tej skupini in zmožnost komunicirati v njej. Enake lastnosti se morajo razviti tudi v skupnostih, ki se oblikujejo znotraj bolj »formalnih« okolij, kot je fakulteta, katerih glavni namen je učenje in poučevanje. Rovai (2002) kot glavne značilnosti učne skupnosti navaja *»vzdušje, zaupanje, medsebojn[o] odvisnost med člani, interaktivnost, skupne vrednote in prepričanja ter skupna pričakovanja«* (prav tam, str. 198). Glavne značilnosti učnih skupnosti (ne glede na to, kje se oblikujejo) so torej zaupanje, ustvarjanje znanja, izmenjava informacij, občutek povezanosti, skupni cilji in prepričanje, da bodo potrebe študentov v teh skupnostih izpolnjene.

Pomembno je opozoriti, da virtualne skupnosti nastajajo v drugačnem okolju in skozi drugačne procese kot klasične (fizične) skupnosti. Do določene mere lahko to interpretiramo tudi kot njihove prednosti. Virtualne skupnosti se ne soočajo z omejitvami sočasnosti (sinhronosti), fizične bližine ali prostorske (geografske) povezanosti, ki so potrebne za medsebojno interakcijo in sodelovanje. Za zagotavljanje medijsko bogatega okolja uporabljajo različna spletna orodja ter sredstva komunikacije. Poleg tega jih lahko odlikuje anonimnost (z vzdevki ali avatarji) in možnost prestopanja med identitetami (Schroeder in Axelsson 2006). Te razlike kažejo na to, da med t. i. »offline« in »online« skupnostmi obstajajo določene razlike, ki jih je treba upoštevati tudi pri organizaciji študijskih aktivnosti. Člani virtualnih učnih skupnosti prenašajo svoje zamisli predvsem posredno, prek pisnega sporočanja, medtem ko poteka pri pouku v živo komunikacija med učitelji in študenti ustno in neposredno (Garrison idr. 2000). Nobenega dvoma ni, da je pisna komunikacija brez vizualnih znakov, ki so del komunikacije v živo, otežena, vendar pa razisko-

valci po drugi strani ugotavljajo, da pisno izražanje krepi kompleksnejše kognitivne procese in spodbuja poglobljeno učenje (Hew in Cheung 2013). Študenti imajo ob pisanju dovolj časa, da poglobljeno preberejo objavljena gradiva, v miru sestavijo in objavijo svoje odzive. Prav tako jim ni treba »tekmovati« za pridobitev besede, saj imajo v spletnem učnem okolju vsi enake možnosti za objavljanje sporočil, ko jim to ustreza (prav tam).

Empirične študije so pokazale, da lahko virtualne učne skupnosti koristijo študentom na več načinov (Cho in Tobias 2016; DiRamio in Wolverton 2006). Raziskava, ki sta jo opravila Cho in Tobias (2006), je pokazala, da lahko pogostejše in tesnejše sodelovanje med učiteljem in študenti ter študenti med seboj izboljšuje učne dosežke in povečuje zadovoljstvo študentov pri predmetu. DiRamio in Wolverton (2006) pa sta pokazala, kako lahko stalna medsebojna interakcija in sodelovanje pri doseganju učnih ciljev pripomoreta k razvoju občutka pripadnosti in znižujeta stopnjo osipa.

Model skupnosti raziskovanja

Model »skupnosti raziskovanja« (angl. community of inquiry, v nadaljevanju CoI), ki so ga leta 1999 razvili Garrison, Anderson in Archer (2000), je že več let eden od najpomembnejših modelov za razumevanje in raziskovanje učenja in poučevanja, ki poteka v virtualnem okolju (Fiock 2020; Maddrell idr. 2017). Pojem »raziskovanje« oz. »odkrivanje« (angl. inquiry) izhajata iz Deweyjeve hipoteze, da je proces raziskovanja najpomembnejši del učne izkušnje, ki vzpostavlja povezavo med mišljenjem in delovanjem (Swan idr. 2009). Ta domneva je še posebej pritegnila pozornost raziskovalcev, ki so se posvečali razvoju računalniško podprtega učenja in se intenzivno ukvarjali s problemom vzpostavitve takšnih pogojev učenja v virtualnem okolju, kot so v klasičnem izobraževanju (Swan idr. 2009). Z drugimi besedami, namen raziskovalcev je bilo ustvariti takšno učno okolje, ki bo podpiralo vzpostavitev in obstoj virtualnih »skupnosti raziskovanja«, kar je še posebej pomembno v kontekstu visokošolskega izobraževanja, ki poudarja samostojnost študentov pri študiju in sodelovanje z drugimi študenti pri opravljanju različnih študijskih obveznosti.

Opirajoč se na te predpostavke, tudi novejši avtorji, kot sta Cooper in Scriven (2017), poudarjajo, da mora taka skupnost omogočiti procese, ki podpirajo učenje z odkrivanjem (angl. inquiry learning), razvoj kritičnega mišljenja in problemsko učenje. Tako je CoI opredeljen kot procesni model izobraževanja, pri katerem učna izkušnja izhaja iz interakcije treh dimenzij: socialne, kognitivne in poučevalne oz. didaktične (Garrison idr. 2000). Model CoI torej predpostavlja, da učinkovito izvajanje študijskega procesa ni le rezultat delovanja kognitivnih dejavnikov (proces učenja) in učiteljevega posredovanja (proces poučevanja), temveč mora biti v enaki meri pozornost namenjena tudi socialni dimenziji (Slika 1).



*Slika 1: Elementi izobraževalne izkušnje
(Garrison idr. 2000, str. 88)*

Glavne dimenzije modela

Avtorji vse tri dimenzije razumejo kot pogoje za uspešno učenje na sploh, model pa je bil zasnovan predvsem z namenom vzpostavitve in ohranitve teh dimenzij v virtualnem, računalniško podprtem učnem okolju. Kazalniki, ki opredeljujejo posamezno dimenzijo CoI, omogočajo merjenje možnosti študenta, da v »skupnosti raziskovanja« oblikuje in razvija lastna pojmovanja in znanje. Kot že rečeno model CoI sestavljajo tri glavne dimenzije (kognitivna, socialna in didaktična), ki jih predstavljamo v nadaljevanju.

Kognitivna dimenzija

Kognitivno dimenzijo (angl. cognitive presence) avtorji štejejo za bistven element in pogoj uspešnosti v izobraževanju in je opredeljena kot obseg, v katerem lahko študenti pridobivajo znanje v procesih diskusije in refleksije (Garrison idr. 2000). Koliko je to možno, je zelo odvisno tudi od možnosti medija, v okviru katerega ta komunikacija poteka. Avtorji torej trdijo, da značilnosti (in omejitve) učnega okolja, v katerem učenje poteka, določajo tudi vrsto komunikacije – ta pa posledično določa razvoj specifičnih učnih strategij, načinov učenja in na koncu tudi učnih rezultatov. Ob tem se sklicujejo na različne raziskave, v katerih so ugotavljali razlike med učenjem v virtualnih in »fizičnih« skupnostih študentov in kjer so

rezultati pokazali, da obstajajo razlike v razvoju kritičnega mišljenja, ustvarjanju novih idej ipd. Starejša študija (Newman idr. 1997), v kateri so avtorji primerjali skupinsko delo »v živo« z računalniško posredovano komunikacijo (angl. computer-mediated communication), ki je potekala asinhrono (z zamikom), je pokazala, da so se študenti, ki so komunicirali prek računalnika, bolj navezovali na gradiva, ki so jih našli na spletu, in povezovali ideje z rešitvami, medtem ko so bili študenti v klasični učilnici nekoliko boljši pri ustvarjanju novih idej. Ugotovili so tudi, da so bili študenti v spletnih učilnicah sicer manj interaktivni (manj so komunicirali med seboj), sočasno pa je bila pri njih raven kritičnega mišljenja višja (prav tam). Nekoliko novejša študija (Galikyan in Admiraal 2019), v kateri so proučevali razmerje med kognitivno dimenzijo in uspešnostjo v kombiniranem učnem okolju (angl. blended learning environment), je pokazala prevladujočo prisotnost višjih spoznavnih procesov in boljših študijskih rezultatov predvsem v skupinah študentov, kjer je bilo njihovo medsebojno sodelovanje intenzivno in dobro moderirano, (virtualno) učno okolje pa dobro strukturirano (prav tam).

Socialna dimenzija

Naslednji temeljni element modela je socialna dimenzija (angl. social presence), ki je opredeljena kot zmožnost udeležencev v skupnosti raziskovanja, da se v okvirih, ki jih »medij komuniciranja« (torej virtualno učno okolje) omogoča, predstavijo in – kot pravijo avtorji – pokažejo svojo človeško plat (Garrison idr. 2000, str. 89). Primarno ta dimenzija služi kot podpora kognitivni dimenziji in posredno omogoča procese učenja v spletnem okolju.

Socialna dimenzija v modelu CoI sloni na teoretičnih izhodiščih koncepta »socialne navzočnosti«, ki so ga oblikovali Short in sodelavci (1976), njegov pomen pa potrdile tudi kasnejše raziskave (Richardson idr. 2017). Short je s sodelavci želel razviti koncept, s katerim bi lahko ocenjevali socialno-psihološke vidike komunikacije, ki je računalniško posredovana. Socialno navzočnost so opredelili kot stopnjo navzočnosti druge osebe v interakciji in posledično značilnost medosebnih odnosov (prav tam). Razumeli in raziskovali so jo z vidika kakovosti samega medija komunikacije in domnevali, da se sredstva komuniciranja razlikujejo glede na stopnjo socialne navzočnosti in da so te razlike pomembne pri določanju načina interakcije med posamezniki. Zmožnost medija, da prenaša tudi neverbalne znake komunikacije (npr. obrazna mimika, gestikulacija), zvišuje stopnjo socialne navzočnosti v določenem mediju. Kot v svojih raziskavah ugotavljajo Homer idr. (2008), ustrezna predstavitev informacij (npr. prek videa) povečuje socialno navzočnost in vodi v večjo zapornost v motivacijo študentov. Na pomen tudi te plati komunikacije je pokazal eksperiment, ki so ga opravili Kizilcec idr. (2015), kjer so primerjali vpliv prisotnosti/odsotnosti slike predavatelja na videoposnetkih predavanj. Raziskovalci so s pomočjo tehnike sledenja pogledu (angl. eye-tracking) opazovali gledanje videa in ugotovili, da so bili študenti skoraj polovico časa, kolikor je trajal video, osredotočeni na predavatelja (41 %). Navzočnost učitelja na videoposnetku predavanja sicer ni statistično značilno vplivala na razlike v priklicu, je pa vodila v večjo motivacijo in vztrajnost pri gledanju.

Socialna dimenzija je torej pomemben dejavnik uspešnosti učne izkušnje ter je povezana z doseganjem afektivnih ciljev in oblikovanjem pripadnosti skupini. Glede na to, da v virtualnem učnem okolju komunikacija in učenje potekata predvsem prek različnih pisnih virov, pa tudi s pomočjo video- ali avdioposnetkov, bi lahko to pomenilo oviro pri razvoju občutka pripadnosti in doseganju učnih ciljev. Pomen socialne dimenzije je tako za študijske dosežke velik – je pa tudi močno odvisen od študentove percepcije učnega okolja in drugih udeležencev v njem (Joksimović idr. 2015). Spoznanje, da lahko pomanjkanje socialne pripadnosti in povezanosti s skupino izrazito vpliva na dosežke in zadovoljstvo v spletnih učnih okoljih, potrjujejo tudi druge raziskave (Borup idr. 2012; Gunawardena in Zittle 1997; Swan idr. 2009).

Swan idr. (2009) so definirali tri kazalnike, po katerih lahko analiziramo smer razvoja socialne navzočnosti med udeleženci v virtualnem učnem okolju:

- čustveno odzivanje (angl. affective expression), ki označuje predvsem možnost, da študenti izrazijo svoja čustva in vrednote;
- odprtost komunikacije (angl. open communication), katere namen je gradnja in vzdrževanje občutka pripadnosti skupini; in
- skupinska kohezija (angl. group cohesion), ki označuje možnost študentov, da sodelujejo v skupinskih nalogah, so v pogosti interakciji pri različnih aktivnostih ipd.

Iz opisanega je razumljivo, da je (bila) socialna dimenzija učenja v virtualnem okolju tako pri avtorjih modela kot tudi drugih raziskovalcih deležna največ pozornosti, zlasti zaradi omejitev virtualnega okolja pri vzpostavljanju občutka pripadnosti skupini in čustvenega izražanja (Kreijns idr. 2014).

Dimenzija poučevanja (učitelja)

Tretji element modela je dimenzija poučevanja (angl. teaching presence), ki je v marsičem tisti dejavnik, ki združuje socialne in kognitivne elemente ter zagotavlja delujočo (učno) skupnost študentov in učitelja. Učiteljeve vloge pri pripravi in izvajanju pouka so mnogotere (Makovec 2018), v modelu skupnosti raziskovanja pa so poudarjene predvsem tri glavne funkcije: priprava študijskega procesa, spodbujanje sodelovanja v študijskem procesu in (neposredno) poučevanje (Anderson idr. 2001). Prva vloga je povezana z načrtovanjem in organizacijo izobraževanja ter se nanaša na dejavnosti, ki jih običajno opravi učitelj sam, še preden se učne aktivnosti začnejo odvijati. Gre torej za pripravo učnega okolja, kot je priprava materialov, aktivnosti, navodil ipd. Naslednja funkcija – spodbujanje diskusije – zajema aktivnosti, v katerih lahko poleg učitelja sodelujejo tudi študenti. Zadnja je funkcija poučevanja, ki je tradicionalno osrednja učiteljeva vloga in za katero so učitelji v procesu svojega izobraževanja najbolj usposobljeni. Poučevanje in hkrati spodbujanje učenja v virtualnem učnem okolju je za učitelja posebno zahtevna naloga, saj mora sočasno upoštevati in biti pozoren na značilnosti tako socialne kot tudi kognitivne dimenzije

učenja, skrbeti za razvoj ugodne klime, poleg tega pa koordinirati različne individualne ali skupinske dejavnosti študentov.

Omenjeni vidik je v virtualnem učnem okolju še posebej v ospredju, saj je za uspešen razvoj skupnosti študentov in socialne pripadnosti omogočanje raznolikih (sodelovalnih) učnih dejavnosti izjemno pomembno. Tu je učiteljeva glavna naloga, da spremlja in usmerja diskusije ter (kadar je to potrebno) spremlja doseganje postavljenih učnih ciljev teh razprav. Poleg doseganja učnih ciljev je namen spodbujanja diskusije tudi vzdrževanje interesa, motivacije in angažiranosti študentov. Empirično se je pomembnost učiteljevega vpliva na rezultate učnih aktivnosti in dosežke študentov v virtualnem učnem okolju potrdila v mnogih študijah (Fiock 2020), hkrati pa se je pokazalo, da je učitelj tudi ključni dejavnik ustvarjanja in vzdrževanja diskusij ter razvijanja občutka pripadnosti tem skupnostim (Garrison in Arbaugh 2007).

Razprava in sklep

V članku smo želeli predstaviti glavne izzive študija v virtualnih (spletnih) učnih okoljih. Uvodoma ugotavljamo, da je učenje socialni in psihološki proces, ki ga posameznik težko osmisli in izvede v osamitvi, torej v pogojih, ki so najbolj lastni učnim procesom v virtualnem okolju. Pomembno je vprašanje, ali smo v spletnih okoljih (npr. družbenih omrežjih) bolj osamljeni kot v fizičnih ali pa ta okolja celo omogočajo raven stikov, ki jo je v »resničnem življenju« težko doseči. S. Turkle (2012) trdi, da sodobne tehnologije, skupaj z družbenimi omrežji in virtualnimi okolji, našo »izključenost« in socialno izoliranost povečujejo (Turkle 2012). Do neke mere njena spoznanja potrjujejo tudi podatki o osipu v programih, ki se pretežno ali večinoma izvajajo prek spletnih tehnologij. Eden od pristopov, s katerimi se poskušajo pojasniti procesi, ki potekajo v virtualnih učnih okoljih, in jih na tej podlagi prilagoditi, je tudi model »skupnosti raziskovanja«. Ta temelji na predpostavki, da uspešna izobraževalna izkušnja izhaja iz interakcije treh dimenzij oz. navzočnosti: socialne, kognitivne in pedagoške (učiteljeve). Že starejše študije (npr. Chickering in Gamson 1987) so pokazale, da motivacijsko učno okolje spodbuja visoko stopnjo sodelovanja med študenti in učitelji, omogoča hitre povratne informacije, spodbuja aktivno vlogo študentov, njihovo medsebojno sodelovanje ter spoštovanje raznolikosti v učnih pristopih. Gre za načela, ki med študenti spodbujajo občutek povezanosti, sočasno pa se skupnost (predvsem v spletnem okolju) lahko razvije kot posledica skupnega dela učiteljev in študentov (Garrison idr. 2000). Za Brunerja (1986) je socialna transakcija temelj učenja, kajti po njegovem mnenju simbolnega sveta ni mogoče obvladati brez sodelovanja z drugimi (prav tam). Ko govorimo o spodbujanju sodelovalnega učenja v virtualnem okolju, je s socialnega vidika pomembno omogočiti zadostno povezanost skupine, da bi lahko skupnost raziskovanja delovala. Tako kot virtualno okolje na eni strani ponuja možnosti za spodbujanje sodelovalnega učenja, se na drugi strani zaradi drugačnega načina organizacije učenja v virtualnem učnem okolju pojavljajo določene omejitve pri vzpostavljanju sodelovalnega učenja. Če naj digitalna okolja presegajo možnosti za sodelovalno

učenje, ki jih ponuja fizični stik v učilnici, morajo biti ustrezno načrtovana in oblikovana (Cooper in Scriven 2017), predvsem zato, ker je v teh okoljih učitelju na voljo manj neposredne povratne informacije o tem, kako študenti razumejo učno vsebino, kakšna je njihova motivacija za učenje in podobno.

Čeprav je bila med raziskovalci dimenzija socialne navzočnosti deležna največje pozornosti (prim. Borup idr. 2012; Joksimović idr. 2015; Kreijns idr. 2014; McInnerney in Roberts 2004; Richardson idr. 2017), zlasti zaradi prej omenjenih omejitev virtualnih okolij, so pri vzpostavljanju virtualne učne skupnosti in sodelovalnega učenja enako pomembne vse tri dimenzije. Ko namreč govorimo o spodbujanju sodelovalnega učenja v digitalnem okolju, je pomembno omogočiti zadostno povezanost skupine in razvoj skupnosti, obenem pa morajo biti, predvsem zaradi pomanjkljive komunikacije z učiteljem, aktivnosti zelo dobro načrtovane. Učitelj mora tako dobro domisliti, s katerimi učnimi gradivi in aktivnostmi bo v spletnem okolju dosegal postavljene učne cilje. Izbira ustreznih načinov dela in učnih gradiv je pomembna, ker določa načine sodelovanja študentov v virtualnem okolju spletnih učilnic, vpliva pa tudi na kognitivno dimenzijo oz. učenje in znanje, ki ga morajo študenti v teh procesih osvojiti. Učiteljeva vloga pri vzpostavljanju učnega okolja je torej pomembna pri zagotavljanju vseh treh dimenzij. V tem kontekstu se pojavljajo tudi pozivi k razširitvi modela, npr. Shea in sodelavci (2012) so predlagali, da bi se model CoI dopolnil še z (vsaj) eno dodatno dimenzijo. Po njihovem mnenju bi to bila »učna dimenzija« (angl. learning presence), s katero bi se bolj poudaril pomen samoregulacije učenja kot pomembnega dejavnika učne uspešnosti tudi v spletnih učnih okoljih (Shea idr. 2012).

A. Jézégou (2010) se ne ukvarja toliko s pomenom posamezne dimenzije, temveč preizprašuje koncept modela CoI v smislu njegovih epistemoloških temeljev in navaja, da povezave med posameznimi konstrukti v modelu niso zadovoljivo pojasnjene. Avtorica opozarja, da bi morala biti uporaba izraza skupnost v poimenovanju modela CoI bolj previdna, predvsem pri skupinah, ki nastanejo v virtualnem prostoru, in pri komunikaciji, ki je običajna v virtualnih okoljih. Po avtoričinem mnenju sta ključna pogoja za obstoj skupnosti njen avtonomni razvoj (angl. self-direction) in prostovoljna interakcija med člani skupine, česar pa spletno učno okolje, kjer cilje delovanja postavlja fakulteta oz. učitelj, po njenem mnenju ne omogoča.

Čeprav uspešen razvoj učne skupnosti temelji na skupnih prizadevanjih učiteljev in študentov, pa nekateri avtorji opozarjajo, da koraki in smernice za razvoj virtualnih skupnosti niso dovolj jasno opredeljeni (Yuan in Kim 2014). McInnerney in Roberts (2004) npr. predlagata večjo uporabo sinhronih komunikacijskih orodij (tistih, ki omogočajo sočasno komunikacijo med učiteljem in študenti), ki bi dopolnjevali ali celo zamenjali asinhrona; načrtovanje neke vrste priprave za učenje v določenem virtualnem učnem okolju (npr. Moodlu) kot bistvenega dela v procesu poučevanja in oblikovanje smernic za uspešno spletno komuniciranje, ki jih upoštevajo tako študenti kot učitelj. Yuan in Kim (2014) v zvezi s tem priporočata predvsem tri strategije: (1) uporabiti različne strategije za spodbujanje diskusije, (2) spodbujati razprave, usmerjene k nalogam, in socialno interakcijo, (3) dodeliti študentom naloge, ki zahtevajo sodelovanje.

Kljub nekaterim pomanjkljivostim menimo, da je model CoI lahko dober konceptualni okvir, ki ga lahko učitelj uporabi za spodbujanje sodelovalnega učenja v digitalnem okolju. Zajema in vključuje vidike, ki ob ustrezni uporabi, torej tako pri načrtovanju kot izvajanju aktivnosti v spletnem okolju, poveča možnosti za vzpostavitev interakcije v skupini, kar ima pozitivne učinke tako na kognitivnem kot tudi socialnem področju. Praktično »uporabo« dimenzij modela CoI je v nedavnem članku prikazala H. Fiock (2020). Poglavitno sporočilo raziskav na tem področju je, da je treba študentom ponuditi dobro strukturirano učno okolje in (voden) študijski proces, kar bo vodilo v sodelovalno učenje in interakcijo med vključenimi, to pa nadalje v razvoj produktivne učne skupnosti.

Izjava o financiranju

Članek je rezultat raziskovalnega dela, ki sta ga sofinancirali Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada v okviru projekta Inovativno učenje in poučevanje v visokem šolstvu (INOVUP).

Literatura in viri

- Alario-Hoyos, C., Estévez-Ayres, I., Pérez-Sanagustín, M., Kloos, C. D. in Fernández-Panadero, C. (2017). Understanding learners' motivation and learning strategies in MOOCs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18, št. 3, str. 119–137.
- Aldowah, H., Al-Samarraie, H., Alzahrani, A. I. in Alalwan, N. (2020). Factors affecting student dropout in MOOCs: a cause and effect decision-making model. *Journal of Computing in Higher Education*, 32, str. 429–454.
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R. in Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5, št. 2, str. 1–17.
- Bawa, P. (2016). Retention in online courses: Exploring issues and solutions – A literature review. *SAGE Open*, 6, št. 1, str. 1–11.
- Bean, J. in Eaton, S. B. (2001). The psychology underlying successful retention practices. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 3, št. 1, str. 73–89.
- Blanchard, A. L. (2007). Developing a sense of virtual community measure. *CyberPsychology & Behavior*, 10, št. 6, str. 827–830.
- Borup, J., West, R. E. in Graham, C. R. (2012). Improving online social presence through asynchronous video. *The Internet and Higher Education*, 15, št. 3, str. 195–203.
- Bregar, L., Zgajmajster, M. in Radovan, M. (2020). *E-izobraževanje za digitalno družbo*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Castañeda, L. in Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, št. 22.

- Chickering, A. W. in Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39, št. 3, str. 3–7.
- Cho, M.-H. in Tobias, S. (2016). Should instructors require discussion in online courses? Effects of online discussion on community of inquiry, learner time, satisfaction, and achievement. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17, št. 2, 123–140.
- Cooper, T. in Scriven, R. (2017). Communities of inquiry in curriculum approach to online learning: Strengths and limitations in context. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33, št. 4, str. 22–37.
- DiRamio, D. in Wolverson, M. (2006). Integrating learning communities and distance education: Possibility or pipedream? *Innovative Higher Education*, 31, št. 2, str. 99–113.
- Fiock, H. (2020). Designing a community of inquiry in online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21, št. 1, str. 135–153.
- Garrison, D. R., Anderson, T. in Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2, št. 2–3, str. 87–105.
- Garrison, D. R. in Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10, št. 3, str. 157–172.
- Galikyan, I. in Admiraal, W. (2019). Students' engagement in asynchronous online discussion: The relationship between cognitive presence, learner prominence, and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100692>.
- Gunawardena, C. N. in Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11, št. 3, str. 8–26.
- Hess, A. (2020). *Some students are considering dropping out of college because of coronavirus*. Dostopno na: <https://www.cnbc.com/2020/04/28/students-are-dropping-out-of-college-because-of-coronavirus.html> (pridobljeno 12. 6. 2020).
- Hew, K. F. in Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. *Educational Research Review*, 9, str. 47–64.
- Hod, Y., Aridor, K., Ben-Zvi, D., Pion, C., Weiss, P. L. in Zuckerman, O. (2019). Future learning spaces: Exploring perspectives from LINKS Research. V: Y. Kali, A. Baram-Tsabari in A. M. Schejter (ur.). *Learning in a networked society: Spontaneous and designed technology enhanced learning communities*. Cham: Springer International Publishing, str. 201–220.
- Homer, B. D., Plass, J. L. in Blake, L. (2008). The effects of video on cognitive load and social presence in multimedia-learning. *Computers in Human Behavior*, 24, št. 3, str. 786–797.
- Jézégou, A. (2010). Community of inquiry in e-learning: A critical analysis of Garrison and Anderson model. *Journal of Distance Education/Revue de l'Éducation à Distance*, 24, št. 2, str. 1–18.
- Joksimović, S., Gašević, D., Kovanović, V., Riecke, B. E. in Hatala, M. (2015). Social presence in online discussions as a process predictor of academic performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31, št. 6, str. 638–654.
- Kizilcec, R. F., Bailenson, J. N. in Gomez, C. J. (2015). The instructor's face in video instruction: Evidence from two large-scale field studies. *Journal of Educational Psychology*, 107, št. 3, str. 724–739.

- Kizilcec, R. F., Saltarelli, A. J., Reich, J. in Cohen, G. L. (2017). Closing global achievement gaps in MOOCs. *Science*, 355, št. 6322, str. 51–252.
- Kreijns, K., Acker, F. V., Vermeulen, M. in Buuren, H. V. (2014). Community of inquiry: Social presence revisited. *E-Learning and Digital Media*, 11, št. 1, str. 5–18.
- Lee, Y. in Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59, št. 5, str. 593–618.
- Maddrell, J. A., Morrison, G. R. in Watson, G. S. (2017). Presence and learning in a community of inquiry. *Distance Education*, 38, št. 2, str. 245–258.
- Makovec, D. (2018). Dimenzije učiteljevega profesionalnega razvoja. *Sodobna pedagogika*, 69, št. 3, str. 72–92.
- McInnerney, J. M. in Roberts, T. S. (2004). Online learning: Social interaction and the creation of a sense of community. *Educational Technology & Society*, 7, št. 3, str. 73–81.
- Newman, D. R., Johnson, C., Webb, B. in Cochrane, C. (1997). Evaluating the quality of learning in computer supported co-operative learning. *Journal of the American Society for Information Science*, 48, št. 6, str. 484–95.
- Oyarzun, B., Barreto, D. in Conklin, S. (2018). Instructor social presence effects on learner social presence, achievement, and satisfaction. *TechTrends*, 62, št. 6, str. 625–634.
- Parsons, D., MacCallum, K., Schofield, L., Johnstone, A. in Coulter, S.-K. (2020). Next-generation digital curricula for future teaching and learning. V: S. Yu, M. Ally in A. Tsinakos (ur.). *Emerging technologies and pedagogies in the curriculum*. Singapore: Springer Singapore, str. 3–19.
- Reich, J. in Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363, št. 6423, str. 130–131.
- Richardson, J. C., Maeda, Y., Lv, J. in Caskurlu, S. (2017). Social presence in relation to students' satisfaction and learning in the online environment: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 71, str. 402–417.
- Rothkrantz, L. (2017). Dropout rates of regular courses and MOOCs. V: G. Costagliola, J. Uhomibhi, S. Zvacek in B. M. McLaren (ur.). *Computers supported education: 8th International Conference, CSEDU 2016, Rome, Italy, April 21-23, 2016, revised selected papers*. Cham: Springer, str. 9–18.
- Rovai, A. P. (2002). Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *The Internet and Higher Education*, 5, št. 4, str. 319–332.
- Schroeder, R. in Axelsson, A.-S. (ur.). (2006). *Avatars at work and play: Collaboration and interaction in shared virtual environments*. Dordrecht, NL: Springer Netherlands.
- Shea, P., Hayes, S., Smith, S. U., Vickers, J., Bidjerano, T., Pickett, A., ... Jian, S. (2012). Learning presence: Additional research on a new conceptual element within the Community of Inquiry (CoI) framework. *The Internet and Higher Education*, 15, št. 2, str. 89–95.
- Short, J., Williams, E. in Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. London; New York: Wiley.
- Swan, K., Garrison, D. R. in Richardson, J. C. (2009). Information technology and constructivism in higher education: Progressive learning frameworks. V: C. R. Payne (ur.). *Information technology and constructivism in higher education: Progressive learning frameworks*. Hershey, PA: IGI Global, str. 43–57.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, št. 1, str. 89–125.

- Turkle, S. (2012). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York, NY: Basic Books.
- Weidlich, J. in Bastiaens, T. J. (2017). Explaining social presence and the quality of online learning with the SIPS model. *Computers in Human Behavior*, 72, str. 479–487.
- Willging, P. A. in Johnson, S. D. (2009). Factors that influence students' decision to dropout of online courses. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 13, št. 3, str. 115–127.
- Yuan, J. in Kim, C. (2014). Guidelines for facilitating the development of learning communities in online courses. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, št. 3, str. 220–232.

Marko RADOVAN and Nina KRISTL (University of Ljubljana, Slovenia)

LEARNING AND TEACHING IN A VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT – THE IMPORTANCE OF COMMUNITY BUILDING AND COLLABORATION

Abstract: Modern teaching in higher education, which include the integration of ICT in the study process or the relocation of a specific part of the study activities to online, i.e. virtual learning environments are no longer uncommon in the Slovenian higher education. The reasons for this are different, and teachers substantiate them primarily by improving the quality of the teaching process, motivating students, and improving student outcomes. Research into virtual communities and the processes of developing these communities in virtual learning environments is a relatively new area of research in HE. The beginnings of a more systematic examination of the area go back to the 90s and mostly dealt the concept of social presence in the virtual environment and its influence on learning processes and outcomes (Gunawardena in Zittle 1997). The findings of these and other studies confirm the assumption that the key to successful learning in virtual learning environments is developing effective (learning) communities. In this article, the theory of the Community of Inquiry (CoI), developed in 1999 by Garrison, Anderson and Archer (2000), will be presented as one of the most famous models for understanding learning in the virtual environment. The CoI model assumes that effective communication in a virtual environment is not merely a consequence of the working of cognitive factors and the teacher's interventions; instead, the social aspect is equally important, which means that effective e-education requires the existence of a community. In this article, we will focus on the characteristics of virtual learning environments, their advantages and weaknesses and try to formulate an answer to the question whether the CoI model could be employed as a method to encourage collaborative learning in the virtual learning environment and describe the determinants that enable such learning.

Keywords: higher education; virtual learning environments; community of inquiry; instructional strategies

E-mail for correspondence: marko.radovan@ff.uni-lj.si