



Strokovne podlage za didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu za področje jezikov

Matej Urbančič,
Mateja Bevčič, Mateja Dagarin-Fojkar, Sara Droždek,
Sanja Jedrinović, Anja Luštek, Andreja Retelj,
Marko Radovan

Kazalo

Uvod	3
Didaktične kompetence učiteljev	4
Digitalne kompetence učiteljev	4
Priprava strokovnih podlag za didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu	7
Teoretična izhodišča	7
Teoretična izhodišča za podpodročje slovenskega jezika	9
Teoretična izhodišča za podpodročje tujih jezikov	9
Ugotovitve iz analize stanja na pedagoških študijskih programih za področje jezikov	12
Ugotovitve iz analize stanja o kompetencah in veščinah za uporabo IKT v pedagoških študijskih programih za področje jezikov	12
Ugotovitve iz evalvacije didaktičnih pristopov v pedagoških študijskih programih za področje jezikov	13
Ugotovitve iz analize intervjujev s predstavniki naprednih uporabnikov za področje jezikov	14
Analiza učnih načrtov za osnovno in srednjo šolo za področje jezikov	14
Univerzitetni študijski programi za področje jezikov	16
Predstavitev pilotnih izvedb posodobitev programov za področje jezikov	17
Pilotne izvedbe posodobitev s področja slovenskega jezika	18
Pilotne izvedbe posodobitev s področja tujih jezikov	18
Smernice za didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu za področje jezikov	19
Kompetence učiteljev s področja jezikov	20
Smernice za področje slovenskega jezika in tujih jezikov	20
Zaključek	23
Viri	25

Uvod

Za uspešno uporabo z IKT podprtih inovativnih oblik poučevanja in učenja je nujno učiteljevo poznavanje različnih didaktičnih pristopov in možnosti za učinkovito uporabo IKT v pedagoškem procesu, pa tudi digitalna pismenost učitelja in učencev. Usposabljanje visokošolskih učiteljev za take oblike pedagoškega dela je bil glavni cilj pri pripravi in izvedbi projekta »IKT v pedagoških študijskih programih UL«, ki je omogočil posodobitev študijskih procesov na tem področju ter spodbudil uporabo inovativnih oblik poučevanja in učenja na visokošolskih zavodih, ki se ukvarjajo z izobraževanjem učiteljev.

V okviru projekta so visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo študijske programe za izobraževanje učiteljev (pedagoški študijski programi – PŠP), v pilotnih izvedbah posodobljenih predmetov usposabljali študente, bodoče osnovnošolske in srednješolske učitelje, za uporabo izbranih didaktičnih pristopov, podprtih z uporabo IKT v procesu poučevanja in učenja.

V projektu je sodelovalo devet članic Univerze v Ljubljani, ki ponujajo študijske programe za izobraževanje učiteljev: Akademija za glasbo, Biotehniška fakulteta, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za matematiko in fiziko, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Fakulteta za šport, Filozofska fakulteta, Pedagoška fakulteta in Teološka fakulteta.

V sodelovanju s članicami smo oblikovali šest vsebinskih področij, na katerih visokošolski učitelj in sodelavci, vključeni v projekt, izvajajo študijske predmete. Ta področja so:

- (1) **Jeziki**, v katere so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Filozofski in Pedagoški fakulteti;
- (2) **Družboslovje in humanistika**, v katera so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Filozofski fakulteti;
- (3) **Matematika, Računalništvo in Tehnika**, v katere so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Pedagoški fakulteti, Fakulteti za matematiko in fiziko in Fakulteti za računalništvo in informatiko;
- (4) **Naravoslovje**, v katero so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Pedagoški fakulteti, Biotehniški fakulteti, Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo in Fakulteti za matematiko in fiziko;
- (5) **Umetnost**, v katero so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Akademiji za glasbo in Pedagoški fakulteti ter

Interdisciplinarna skupina, v katero so bili vključeni visokošolski učitelji in sodelavci, ki izvajajo PŠP na Pedagoški fakulteti, Filozofski fakulteti in Fakulteti za šport.

Pomemben del dejavnosti v projektu je bil usmerjen na pripravo Strokovnih podlag za didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu pri usposabljanju osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev, pripravo Priporočil za opremljenost šol z IKT in zagotavljanje informacijske podpore učiteljem ter na posodobitev metod poučevanja in učnih gradiv in okolij, ki so v uporabi na pedagoških študijskih programih.

V okviru projekta smo organizirali štiri posvete z mednarodno udeležbo in izvedli deset delavnic za visokošolske učitelje in sodelavce. Izbrani visokošolski učitelji in sodelavci, ki poučujejo na sodelujočih devetih članicah UL, so ob podpori strokovnjakov za didaktično uporabo IKT razvili gradiva ter pripravili in izvedli več kot šestdeset pilotnih izvedb posodobljenih študijskih predmetov na omenjenih šestih vsebinskih področjih. Načrtovali in izvedli so tudi evalvacijo pilotnih izvedb posodobitev.

Projekt je pomemben tudi z vidika prepoznavanja možnosti, ki jih nudi uporaba IKT za doseganje digitalne pismenosti ter za vseživljenjsko učenje in konkurenčnost na trgu dela. Projekt pomembno prispeva k razvoju splošnih in poklicnih kompetenc diplomantov pedagoških študijskih programov na vseh omenjenih področjih. Pridobljena znanja bodo bodočim učiteljem omogočala tudi nadaljnje razvijanje komunikacijskih veščin in kritičnega mišljenja s sposobnostjo reševanja problemov.

Didaktične kompetence učiteljev

Čeprav v splošnem tehnologija sama po sebi še ne pomeni večje kakovosti pouka in učenja, lahko premišljeno načrtovanje in izvajanje ustreznih didaktičnih pristopov in strategij, ki vključujejo IKT, pomembno vpliva na kakovost poučevanja in učenja.

Premislek o ustrezni didaktični uporabi IKT je za učitelja in pouk ključen, saj učitelju pomaga pri odločanju, kdaj, kako in zakaj naj ga vključi v pouk. IKT omogoča vključevanje interaktivnosti, vizualizacije in drugih možnosti za podporo kognitivnim procesom, posredovanje povratnih informacij in ocenjevanja znanja, sodelovalno delo in izmenjavo zamisli, lažje iskanje, izbiro, izdelavo in shranjevanje učnih gradiv ter bolj učinkovito organiziranje učnih aktivnosti in administrativnih opravil, ki so povezana s pedagoškim procesom.

Vključevanje IKT od učitelja zahteva poznavanje pristopov za ustrezno uporabo IKT v izobraževalnem procesu ter znanja za pripravo didaktično ustreznih učnih gradiv in za ustrezen način njihovega vključevanja v pouk. Poznati mora tudi programska orodja in storitve za podporo sodobnim metodam poučevanja. Učitelj mora samoiniciativno iskati, razvijati in preizkušati možnosti za učinkovito uporabo IKT in ga kritično vrednotiti, uvajati na učenca usmerjene učne dejavnosti, prožne oblike dela, ustvarjalne naloge in inovativne projekte ter v največji meri upoštevati potrebe in zahteve posameznikov.

IKT vzpostavlja možnosti za računalniško podprto sodelovalno učenje, spreminja časovne in prostorske vidike izvajanja procesa izobraževanja ter organizacijo učenja. Sodelovalno učenje, podprto z IKT, zahteva tudi spremembo vloge učitelja. Ta predvsem pripravlja učne vsebine in strukturo pouka ter predvidi dejavnosti in vključevanje učencev v učni proces. V času izvajanja učnih dejavnosti spremlja delo učencev, jim daje povratne informacije in jim svetuje.

Uporaba tehnologije omogoča pri učenju z raziskovanjem hitrejše pridobivanje, zbiranje, analizo in vrednotenje podatkov, zato ostane več časa za kritičen razmislek o pristopu raziskovanja in sprotne refleksije o opravljenem delu. Podobno učni pristopi pri problemsko zasnovanem delu zahtevajo usmerjenost nalog in dejavnosti k učencem, pri eksperimentalnem delu učinkovitejše izvajanje meritev in takojšnje predstavitev zbranih rezultatov, pri projektnem učnem delu pa omogočijo zbiranje in vrednotenje digitalnega gradiva.

Digitalne kompetence učiteljev

Prav zaradi navedenih razlogov, pa tudi zaradi eksponentne rabe računalniško podprtega IKT na vseh področjih življenja in dela, vse pomembnejše postajajo t. i. »digitalne kompetence« učiteljev. Digitalne kompetence je mogoče določiti splošno za vse državljane ([DigComp, 2013](#))¹, za izobraževalne ustanove ([DigCompOrg, 2016](#))² ali za učitelje ([DigCompEdu, 2017](#))³. Cilj vseh teh okvirov je poenotenje kategorij, ki omogočajo mednarodno primerljiv in skladen jezik za opisovanje ključnih kompetenc, določajo lestvice, s katerimi je mogoče opredeliti raven doseženih kompetenc, spremljati napredovanja na ravni posameznika ter prepoznati potrebe po nadaljnjem usposabljanju.

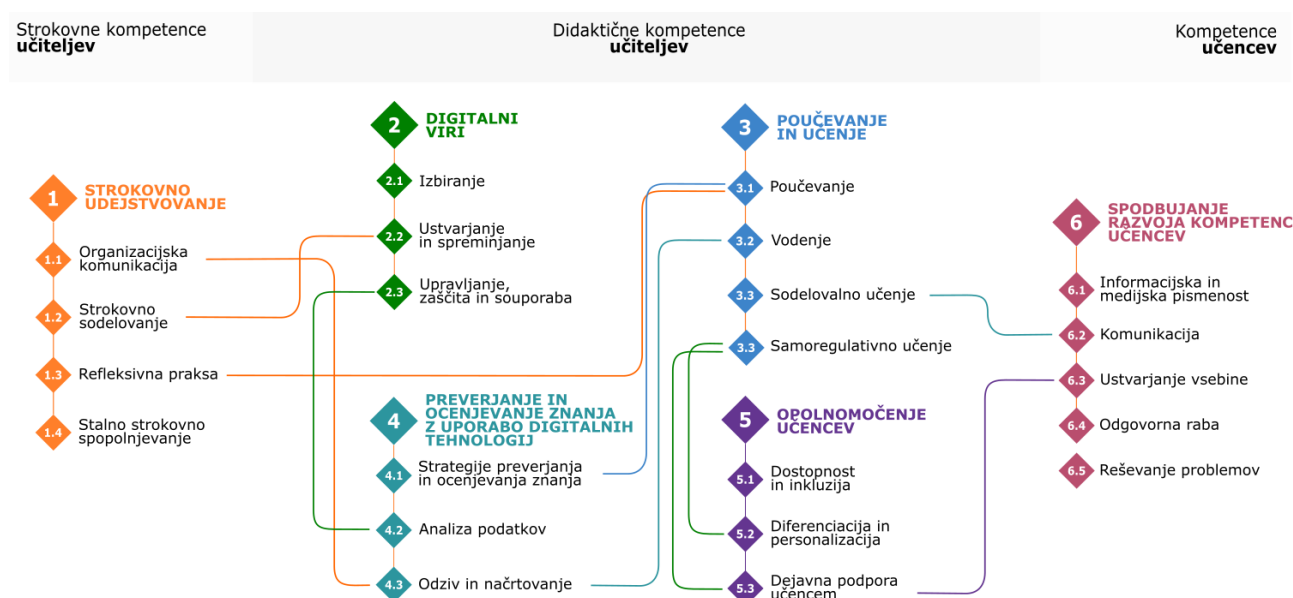
Digitalne kompetence ([DigComp, 2013](#)) so ena izmed osmih skupin ključnih kompetenc, ki jih je definirala skupina strokovnjakov pod okriljem Evropske komisije iz njihovega skupnega raziskovalnega središča v Seville ([Joint Research Centre – JRC](#))⁴. Nanašajo se na ustrezno in varno rabo celotnega nabora digitalnih tehnologij, ki povezujejo ljudi s podatki, omogočajo komunikacijo in pomagajo pri reševanju problemov na različnih področjih delovanja. Digitalne kompetence je treba obravnavati kot pomembne prečne kompetence, ki v digitalni dobi vplivajo na obvladovanje tudi mnogih drugih skupin kompetenc, od splošnega sporočanja do jezikovnih spretnosti, matematičnega in naravoslovnega znanja ter kulturne zavesti in izražanja.

Prisotnost različnih vrst digitalnih tehnologij in delo na področju izobraževanja zahtevata od učiteljev neprestano spremljanje razvoja in razvijanje lastnih digitalnih kompetenc. Poleg tega okvira je bilo na nacionalni in mednarodni ravni oblikovanih več referenčnih okvirov in orodij za samoocenjevanje doseganja kompetenc.

Strokovni okvir kompetenc za učitelje (DigCompEdu, 2017) je namenjen učiteljem na vseh ravneh izobraževanja, vključno s splošnim ter poklicnim in strokovnim, pa tudi izobraževanjem učencev s posebnimi potrebami in neformalnim izobraževanjem.

Okvir DigCompEdu opredeljuje **šest** področij kompetenc s skupno **dvaindvajsetimi** temeljnimi kompetencami. Te morajo učitelji obvladati, da lahko kakovostno opravljajo svoje pedagoško delo z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije in tudi vse s tem delom povezane dejavnosti. Ključne za strokovne podlage so osrednje **didaktične kompetence**, ki zajemajo znanje in spretnosti s področja učenja in poučevanja. Za visokošolske učitelje so pomembne tudi kompetence s področja njihovega **strokovnega udejstvovanja**, ki vključuje organizacijo, sporočanje, strokovno sodelovanje in kakovostno refleksijo oziroma samoevalvacijo opravljenega dela. V okviru pedagoškega dela visokošolski učitelji posredno skrbijo tudi za razvoj **digitalnih kompetenc študentov**, kamor sodijo informacijska pismenost, sposobnost komunikacije z digitalnimi orodji in storitvami, znanje za ustvarjanje digitalnih gradiv, odgovorna raba digitalnih virov in kritična udeležba v javni digitalni sferi ter reševanje problemov z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Didaktične kompetence sodijo med znanja in spretnosti, povezana z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami, ki jih morajo študenti pridobiti med študijem.



Shema: Okvir digitalnih kompetenc, kot ga opredeljuje DigCompEdu 2.1.

Didaktične kompetence vključujejo štiri področja, povezana z načrtovanjem in izvajanjem pouka ter ocenjevanjem znanja.

1. Prvo področje didaktičnih kompetenc predstavljajo kompetence za delo z **digitalnimi viri**, torej kompetence, ki so nujne za učinkovito in odgovorno rabo razpoložljivih virov, ustvarjanje novih in izmenjavo sedanjih virov in gradiv za učenje, ob upoštevanju pravil avtorske in programske zaščite gradiv za objavo.
2. Drugo področje tvorijo kompetence za uporabo **digitalnih tehnologij** za izvedbo učnega procesa, vključno s podporo učencem za kakovostno učenje, kjer sta poudarjena samostojno in sodelovalno učenje.
3. Tretje področje kompetenc je povezano s procesi **preverjanja in ocenjevanja znanja** z uporabo IKT. V tem pogledu so pomembne strategije, ki omogočajo tako kakovostno formativno preverjanje znanja in spremljanje učencev skozi ves učni proces kot tudi kakovostno sumativno ocenjevanje znanja. Te dejavnosti, zlasti sprotne, formativno preverjanje znanja in spremljanje učencev, so lahko podkrepljene z analizo velike količine podatkov, ki jih je mogoče zbrati z IKT.

4. Četrto področje kompetenc je osredotočeno na **opolnomočenje** študentov za učinkovito učenje z zagotavljanjem dostopnosti, z inkluzijo, z upoštevanjem didaktičnega načela individualizacije, ki vključuje tako učno diferenciacijo kot tudi personalizacijo učenja, in z drugimi oblikami dejavne podpore učencem.

Za visokošolske učitelje je področje kompetenc za delo z **digitalnimi viri** pomembno zaradi poznavanja pestrosti možne uporabe, obsežnega nabora digitalnih (izobraževalnih) virov in programskih orodij, ki so na razpolago prek različnih oblik dostopa. Kompetence, ki jih potrebuje učitelj, vključujejo učinkovito iskanje, kritično ocenjevanje ustreznosti, upoštevanje omejitev uporabe in izbiranje ustreznih digitalnih virov, ki bodo uporabljeni pri pouku, z upoštevanjem dovoljenj za uporabo spletnih možnosti dostopa, razpoložljivost za delo brez povezave in zahtev po prijavljanju v storitev, možnosti ustvarjanja in predelave digitalnih virov s strogim upoštevanjem dovoljenj uporabe in izmenjave, zahtev ciljnih skupin, upoštevanje posameznih učnih ciljev, vsebine in didaktičnega pristopa ter upravljanje, uveljavljanje zaščite, izmenjava in souporaba digitalnih virov, s katero se omogoči varen in prost dostop do različnih objavljenih virov in gradiv.

Digitalne tehnologije lahko izboljšajo učno izkušnjo in na različne načine spreminjajo strategije **poučevanja in učenja** samo takrat, ko imajo učitelji ustrezne kompetence za to področje. Kompetence, ki jih mora imeti učitelj, so sposobnost za strokovno in učinkovito poučevanje, načrtovanje uvajanja digitalnih naprav in virov v pedagoški proces, uporabo tehnologije in vzpostavljanje digitalnega okolja v razredu za podporo pouku, ocenjevanje ustreznosti in učinkovitosti uporabljenih didaktičnih strategij, smiselno prilagajanje didaktičnih strategij ter razvoj in preizkušanje novih. Pri poučevanju je pomembna tudi uporaba tehnologije in storitev za povečanje interakcij med udeleženci v procesu izobraževanja in ponujanje sprotne in ciljno usmerjenega vodenja. Pomembni sta tudi uporaba digitalnih tehnologij za spodbujanje sodelovanja učencev v digitalnih okoljih in uporaba digitalnih tehnologij za spodbujanje samoregulativnega učenja.

Kompetence za **preverjanje in ocenjevanje znanja z uporabo digitalnih tehnologij** so zelo pomembne za celovito uvajanje inovacij na področju izobraževanja. Pri vključevanju digitalnih tehnologij v učenje in poučevanje je treba načrtovati uporabo IKT za formativno spremljanje in sumativno ocenjevanje znanja, razvijati strategije smiselne uporabe odzivnih sistemov, iger in vprašalnikov ter strategije sumativnega ocenjevanja s preizkusi znanja z uporabo različnih orodij IKT. Ob tem je nujno tudi kritično razmišljanje o ustreznosti digitalnega ocenjevanja, pristopov in prilagajanja strategij. Za to je ključna usposobljenost učitelja za zbiranje, kritično vrednotenje in tolmačenje digitalnih podatkov o dosežkih in napredovanju učencev za podporo izvajanju poučevanja in učenja, za posredovanje povratnih informacij ter za prilagajanje strategij za ciljno podporo učencem.

Med pomembnejšimi prednostmi uporabe digitalne tehnologije v izobraževanju je nedvomno tudi možnost spodbujanja večje dejavnosti vsakega posameznega učenca in njegove vključenosti v učni proces. Kompetence za podporo **opolnomočenju učencev** potrebujejo učitelji za spodbujanje dejavnega udejstvovanja učencev pri poglobljanju učnih vsebin, pri izvajanju poskusov in drugih učnih aktivnosti ter pri iskanju in spoznavanju povezav med obravnavanimi vsebinami pri refleksiji opravljenega dela. V učnih skupinah morajo biti učitelji zmožni zagotoviti dostopnost in inkluzijo, to je dostop do učnih virov in dejavnosti za vse učence, pa tudi ustrezno notranjo diferenciacijo in individualizacijo, ki omogoča večjo personalizacijo učenja. To pomeni upoštevanje pestrega nabora potreb učencev v skupini z uporabo digitalne tehnologije za individualno napredovanje in doseganje osebnih ciljev. Poleg tega je pomembna tudi dejavna podpora učencem pri uporabi digitalne tehnologije za spodbujanje prečnih veščin, kritičnega mišljenja in ustvarjalnega izražanja ter za spodbujanje raziskovalnega pristopa in dejavnega udejstvovanja učencev.

Pri pripravi strokovnih podlag za didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu smo izhajali iz izsledkov teoretičnih in empiričnih raziskav, objavljenih v najbolj priznanih znanstvenih publikacijah, in rezultatov empiričnih raziskav, ki smo jih opravili v okviru pilotnih izvedb prenovljenih študijskih predmetov v okviru projekta, iz analize stanja na članicah UL, ki so sodelovale v projektu, iz intervjujev z zaposlenimi – naprednimi uporabniki IKT pri pedagoškem delu na teh članicah, iz analize študijskih programov na teh članicah in iz analize učnih načrtov za slovenske osnovne in srednje šole.

Teoretična izhodišča

Tehnologija je močno vpeta v sodobno življenje, s tem pa se povečujejo tudi potrebe po opredelitvi didaktičnega znanja, ki ga potrebujejo učitelji za kakovostno načrtovanje in izvajanje pouka ter spretnosti za ustrezno uporabo tehnologije. Uporaba sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) v izobraževanju vključuje tudi potrebo po različnih naložbah v ustrezno infrastrukturo in naprave, v programske rešitve in storitve ter, kar je zlasti pomembno, v izobraževanje. Na področju vzgoje in izobraževanja so pomembne organizacijske spremembe v vodenju šolskega dela in izvajanju pouka, naložbe v razvoj novih didaktičnih pristopov in strategij ter v digitalne kompetence visokošolskih učiteljev, izvajalcev usposabljanja in drugih pedagoških delavcev. Za te spremembe je treba zagotoviti ustrezno izobraževanje in stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev in izvajalcev usposabljanja, ki morata ustrezati namenu ter združevati strokovno znanje s posameznega predmetnega področja, pedagoško znanje in praktično usposobljenost (ET 2020, 2015)⁵.

Številni avtorji ugotavljajo, da je razširjenost uporabe IKT preoblikovala dnevne dejavnosti in življenjski slog posameznika, kar se močno odraža tudi na vseh ravneh izobraževanja, od osnovnošolskega do univerzitetnega (Ceyhan, 2008, Altbach, Reisberg in Rumbley, 2009, Martin in drugi, 2011, Tekinarslan, Gürer, 2011, Russell in drugi, 2014, Deng in Tavares, 2015, Keane, Keane in Blicblau, 2016, Webb, 2017, Ramirez in drugi, 2018)^{6,7,8,9,10,11,12,13,14}. IKT vpliva na način, kako učenci, dijaki in študenti pridobivajo znanje, na izvajanje pedagoškega procesa ter delovno in učno okolje učitelja (Ping, Schellings, Beijgaard, 2018, Vega-Hernández in drugi, 2018)^{15,16} ter na razvoj in inovacije, ki pospešujejo uvajanje tehnologije na številnih področjih družbenega delovanja (Ollo-Lopez, Aramendía-Muneta, 2012, Lee in drugi, 2016, Willcox in Sarma, 2016)^{17,18,19}. Uporaba družbenih omrežij vpliva tudi na razvoj novih načinov povezovanja in sodelovanja (Carpenter in drugi, 2011, Duță in Martínez-Rivera, 2014)^{20,21}, pomembno dodano vrednost pa predstavlja IKT za proces učenja in na splošno za organizacijo in vodenje šolskega in učnega dela, strokovnega razvoja učiteljev in za hitrejšo napredovanje učencev (OECD, 2012, Fisseha, 2012, Khan, Butt in Baba, 2013, Wilson in drugi, 2015)^{22,23,24,25}. Uporaba IKT lahko omogoči kakovostnejše vzgojno-izobraževalno delo, večji učinek učenja in preprostejši dostop do izobraževanja (Rafique, 2014)²⁶, hkrati pa lahko poveča tudi udeležbo na predavanjih in sodelovanje med študenti (Drent in Meelissen, 2008)²⁷.

Pri vključevanju IKT v pouk ima učitelj pomembno vlogo, saj opredeli didaktični pristop in izbira tehnologijo za uporabo pri pouku. Sicer pa je med izvajanjem pouka učiteljeva vloga lahko zelo različna. Pri uporabi spletnih sodelovalnih okolij in izvajanju projektnega, problemskega in sodelovalnega dela so v središču dejavnosti učenca, ki jih učitelj zgolj nadzira in po potrebi usmerja, vzpostavljena interakcija med vrstniki pa lahko močno poveča tudi motiviranost za delo oziroma ustvarjanje. Čeprav sta v središču pouka vedno učenec in učna vsebina, je vloga učitelja pri vpeljavi ustreznih didaktičnih pristopov in izbiri IKT ključna (Trepule, Tereseviciene in Rutkiene, 2015)²⁸. Izbira didaktičnega pristopa in uporaba ustreznega IKT v podporo učenju in poučevanju pozitivno vplivata na izvajanje pedagoškega procesa (Misut in Pokorny, 2015, Nazir, Davis in Harris, 2015, Mertala, 2018, Panigrahi, Srivastava in Sharma, 2018)^{29,30,31,32}, vendar raziskave kažejo, da še ni splošno določenih temeljnih znanj na področju IKT za izvajanje učinkovitega pouka, ki bi jih morali učitelji pridobiti v času usposabljanja in strokovnega izpopolnjevanja (Ping, Schellings in Beijgaard, 2018, Alt, 2018)³³.

Poleg didaktičnih znanj, ki jih učitelji potrebujejo za uspešno uporabo IKT v izobraževanju, je za uspešno načrtovanje in uporabo IKT pomembna tudi t. i. digitalna pismenost (tudi »digitalne spretnosti«, »IKT-pismenost«, »informacijska pismenost« itd.). Raziskave so pokazale, da je treba digitalno pismenost obravnavati večrazsežno in da obstajajo pomembne povezave med pismenostjo, uporabo IKT in odnosom do IKT (Asiyai, 2014, Hu in drugi, 2018, Tondeur, 2018)^{34,35,36}, zaznati je mogoče tudi povezave in razhajanja med mnenji študentov o njihovem znanju uporabe IKT in dejanskim znanjem oziroma dosežki (Hatlevika in drugi, 2018)³⁷. V mednarodni študiji o računalniški in informacijski pismenosti ICILS je bilo na primer ugotovljeno, da mladi, čeprav so s tehnologijo odrasli, sami ne zmorejo ustvarjati dodane vrednosti pri uporabi IKT. To kaže na ključno vlogo splošnega izobraževanja, pa tudi na vlogo študijskih programov na področju izobraževanja učiteljev za ustrezno didaktično uporabo tehnologije pri pouku (MIZS, 2016)³⁸. Prav na tem področju imajo pomembno vlogo visokošolske ustanove, ki izobražujejo bodoče učitelje.

Tradicionalno pojmovanje digitalne oz. IKT-pismenosti, ki je bilo v preteklosti omejeno zgolj na tehnično razumevanje in uporabo programske in strojne opreme (Hubalovska, Manenova in Burgerova, 2015)³⁹, se je v zadnjem obdobju preoblikovalo v celostno razumevanje digitalne pismenosti, ki vključuje tudi uvajanje inovativnih pristopov k poučevanju, vzpostavljanje pogojev za ustvarjalno učenje z namenom izvajanja zanimivejšega in učinkovitejšega dela (Bocconi, Kampylis in Punie, 2012, Blândul, 2015)^{40,41}, večjo fleksibilnost dela, možnosti individualizacije in personalizacije učenja in poučevanja, kritičnosti izbora in uporabe virov in drugih vidikov (Duță, 2015, Safar in Alkhezzi, 2013). Kompetence učiteljev se morajo nadgrajevati od osnovnega računalniškega do strokovnega pedagoškega znanja (Sølvberg, Rismark in Haaland, 2009, Stan, Sudituin in Safta, 2011)^{42,43}.

Čeprav visokošolske ustanove primarno še vedno vlagajo v ustvarjanje digitalnih virov za potrebe izobraževanja (Ansyari, 2015, John, 2015, Watty, McKay in Ngo, 2016)^{44,45}, raziskave kažejo, da neprestano poteka tudi iskanje novih poti za vključevanje tehnologije v izobraževalni proces. Stalna modernizacija in razvoj orodij na področju izobraževanja, s katerima se študentom omogoči pridobivanje pomembnih spretnosti in znanj, sta ključna pri izobraževanju bodočih učiteljev. Razvoj izobraževalnih procesov v različnih kontekstih, v različnih oblikah in okoljih, ki so časovno neomejeni, zahteva iskanje novih pedagoških pristopov za izpopolnjevanje znanj učiteljev in kompetenc študentov (Ramirez, 2018). Pomembno je razumevanje povezav med uporabo IKT, učenjem in učnimi pogoji in s tem razumevanje povezave med digitalno pismenostjo ter drugimi oblikami šolskega dela in učnimi dosežki (Canchu in Louisa, 2009, Luu in Freeman, 2011, Alemu, 2015)^{46,47,48}.

Uvajanje IKT v izobraževanje in razvoj didaktičnih pristopov vključuje sodelovanje različnih deležnikov (Brečko, Kampylis in Punie, 2014, Fu, 2013, Pérez-Sanagustín in drugi, 2017)^{49,50,51}. Izobraževalne ustanove, ki spodbujajo in omogočajo integracijo IKT v proces izobraževanja, spodbujajo in omogočajo razvoj tudi različnih učnih okolij (Skryabin in drugi, 2015)⁵². Čeprav je učiteljev odnos do IKT glavni dejavnik za uvajanje in uporabo IKT pri pouku (Teo in drugi, 2016)⁵³, imajo pomembno vlogo pri oblikovanju učnega procesa tudi učenci, dijaki in študenti (Mauder in drugi, 2012)⁵⁴. Raziskave se osredotočajo predvsem na odnos, izkušnje in zahteve za uporabo IKT (Barczyk in Duncan, 2013, Viberg in Grönlund, 2013, Westerman, Daniel in Bowman, 2016)^{55,56,57}, v manjši meri pa je v ospredju raziskovanje mnenj študentov o tem, zakaj visokošolski učitelj določena orodja IKT sploh uporablja (Lee, 2010)⁵⁸. Dejavnik, ki opredeljuje uporabo IKT za poučevanje in učenje, je tudi mesto uporabe, torej ali bo učenje potekalo doma ali v izobraževalni ustanovi. Pomembna je tudi vrsta dejavnosti, ki jo morajo študenti v okviru zahtevanih obveznosti opraviti (Skryabin in drugi, 2015)⁵⁹.

Dejavniki, ki vplivajo na uvajanje in razvoj uporabe IKT v pedagoškem procesu, torej zahtevajo interdisciplinarno sodelovanje visokošolskih ustanov na različnih področjih raziskovanja, spodbujanje uporabe spletnih orodij ter spodbujanje institucionalnih in organizacijskih sprememb v visokem šolstvu (Willcox in Sarma, 2016). S pospešenim razvojem digitalne družbe je treba izkoristiti razvojne priložnosti IKT za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij (Digitalna Slovenija 2020, 2016, ATS2020)^{60,61}.

Strokovnjaki, ki izvajajo izobraževanje na visokošolskih ustanovah, morajo sodelovati pri razvoju pedagoških praks, upoštevajoč različnost študentov, predmetno specifičnost in izvedbene možnosti na nižjih ravneh izobraževanja.

Teoretična izhodišča za podpodročje slovenskega jezika

Prvi računalniki so se začeli uvajati v osnovne šole že leta 1992 v sklopu projekta »Petra«, in sicer pri predmetih slovenščine, likovne in tehnične vzgoje. Na nacionalni ravni se je uporaba računalnikov začela uvajati nekoliko kasneje s projektom »Šolski tolar«, v sklopu katerega je bil izveden tudi program računalniškega opismenjevanja (1994–2000). Ta je na začetku poskrbel za osnovno računalniško opremo in izobraževanje za uporabo računalniške opreme na slovenskih šolah.

V eni izmed študij o uporabi izobraževalnih in informacijskih tehnologij je Akpınar (2003)⁶² poročal o več problemih, s katerimi se soočajo učitelji pri uporabi tehnologije. Za izvajanje pouka nimajo ustreznega znanja o tehnologiji, ne poznajo programske opreme, imajo negativen odnos do tehnologije in niso ustrezno seznanjeni z načini za pripravo in uporabo gradiv.

Danes si pouk brez IKT težko predstavljamo. Arbajter (2013)⁶³ je v svojem diplomskem delu raziskoval uporabo IKT pri pouku slovenščine v osnovnih šolah v občini Šenčur. Analiza anketnih vprašalnikov, ki so jih izpolnjevali učitelji, je pokazala, da pri pouku slovenščine vsi uporabljajo računalnik in drugo tehnologijo vsaj enkrat do dvakrat na teden. Učitelji, ne glede na svojo starost, menijo, da imajo dovolj znanja za vključevanje IKT v učni proces, povedo pa tudi, da se udeležujejo različnih izobraževanj za nadgrajevanje njihovega znanja. Diplomsko delo govori o tem, kako lahko sodobna tehnologija pripomore h kakovostnejšemu pouku, poudariti pa je treba, da nobena tehnologija ne more zamenjati učiteljeve vloge pri vzgoji in izobraževanju.

Pulko in Zemljak (2015)⁶⁴ menita, da učitelji slovenščine vsako leto dokazujejo, da je mogoče e-izobraževanje kot kombinacijo klasičnega in z IKT podprtega izobraževanja na različne načine brez večjih težav izpeljati v šoli, najpogosteje v obliki projektnega dela ali domačega branja. Učenci pridobivajo informacije na spletu, komunicirajo prek elektronske pošte in rešene naloge oddajo v spletno učilnico.

Zanimiva in poučna e-gradiva za pouk slovenskega jezika in književnosti se lahko pripravijo tudi za maturitetni esej in tekmovanja iz materinščine, kjer leta služijo za ponavljanje znanja in kot sredstvo za samostojno učenje. Medtem ko so e-gradiva dostopna na različnih spletnih mestih, so nekoliko bolj dostopni učni pripomočki, ki se jih lahko vključi v izobraževanje. To so npr. elektronski slovarji (SSKJ, Besedišče slovenskega jezika, Slovenski pravopis), korpusi slovenskega jezika (Fida in Fida plus, Nova beseda, GOS) in spletne knjižnice. Med letoma 2009 in 2010 sta v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov potekala projekta »SLO za poklicne šole« in »SLO za gimnazije«, ki sta zajemala pripravo e-gradiv za slovenski jezik za srednje šole (poklicne šole in gimnazije) ter pripravo in izvedbo izobraževalnih seminarjev za učitelje srednjih šol. Osnovna ideja priprave kvalitetnih e-gradiv je bila zajeti čim več uporabnih vsebin na skupni spletni strani ter jih prikazati na uporabniku prijazen način. Kakovostno e-gradivo odlikujejo enostavna uporaba, preglednost, ustrezna izbira multimedijskih gradnikov ter povratna informacija.

Teoretična izhodišča za podpodročje tujih jezikov

Učenje v informacijski dobi je proces usvajanja konceptov in sposobnosti, raziskovanja mej v znanju in ustvarjanja znanja s povezovanjem. Pojavlja se veliko primerov na vseh področjih jezikovnega izobraževanja v vseh starostnih skupinah. Pismenost v nekem jeziku omogoča študentom razumevanje, dostop do znanja in sposobnosti, ki jih potrebujejo za socialno, kulturno, politično in ekonomsko udejstvovanje v okolju, v katerega so vključeni. Za uspešno udejstvovanje morajo biti študenti sposobni komunicirati ustno, pisno in vizualno ob vključevanju kritičnega in poglobljenega razmišljanja (Starkey, 2012)⁶⁵.

Trenutni trendi v poučevanju tujih jezikov se poskušajo odzvati na nove izzive in spremembe v izobraževanju. Učenje se osredotoča na učenca, učitelj postaja součenec. Na ta trend vplivata humanistična pedagogika in psihologija s poudarkom na ustvarjalnem potencialu vsakega posameznika in na njegovi

sposobnosti, da se sam spremeni. To razumevanje nedvomno vpliva na spreminjajoče se vloge visokošolskega učitelja in študenta v izobraževanju. Ena najmočnejših gonil tega trenda je družbena konstruktivistična teorija. V socialni konstruktivistični perspektivi učenci gradijo znanje iz svojih izkušenj. Pomemben je koncept samostojnega/individualnega/samoreglativnega učenja. Učenci se obravnavajo kot posamezniki, ki so lahko, in morajo biti, avtonomni, torej odgovorni za svoje učno okolje. Poleg tega samostojno izobraževanje učencem pomaga razvijati samozavedanje, vizijo, praktičnost in svobodo razprave. Ti atributi služijo za pomoč študentu pri njegovem samostojnem učenju.

Sodelovalno učenje sestavlja vrsta konceptov in tehnik za povečanje interakcije med študenti, vendar zahteva ta vrsta učenja obvladovanje sodelovalnih komunikacijskih veščin, npr. vljudno strinjanje, sklepanje kompromisov, razlago ... Če učenci uspešno pridobijo te veščine, potem so dobro opremljeni za učenje jezikov in za prihodnjo kariero. Poleg tega lahko učitelj sodeluje pri sodelovalnem učenju učencev, tako da jih spodbuja k ustvarjanju prijetnega in prijaznega ozračja za skupno delo. Eden od skupnih primerov sodelovalnega učenja pri učenju tujih jezikov je projektno delo, pri katerem se študenti učijo skupaj za neki namen, in ne za visoko oceno na izpitu.

Izstopa tudi vidik medpredmetnega povezovanja, kar pomeni, da študenti ne uporabljajo le pridobljenega znanja, ampak med drugim urijo svoje spretnosti v povezavi z drugimi študijskimi predmeti. Ta vrsta učenja se izkorišča v tako imenovanem vsebinsko in jezikovno integriranem učenju (ang. CLIL – Content and Language Integrated Learning), ki vključuje poučevanje kurikularnega predmeta s pomočjo tujega jezika. Vidik raznovrstnosti bi lahko razumeli kot mešanico učencev, ki jih ima učitelj v svojih učilnicah.

Metode poučevanja so tesno povezane z najnovejšimi znanstvenimi spoznanji s področja nevrolingvistike in psiholingvistike. Podpira se koncept večkulturnosti, katere cilj je, da učenci postanejo bolj dojemljivi in odprti za druge narodnosti in njihovo kulturo ter se zato še bolj zavejo svoje kulture, vrednot in prepričanj. Kot pomembna se kaže tudi večjezičnost, kar pomeni, da bi moral vsak državljan EU poleg domačega jezika obvladati še dva tuja jezika. V praksi tak koncept zahteva nove metode poučevanja in širše vsebinsko poučevanje. Učenje tujih jezikov se kaže kot vseživljenjski proces. Takšen proces bi moral že vključevati predšolsko učenje in se razširiti na učenje v poznejšem življenju, vendar mora zajemati tudi različne strokovne in osebne potrebe.

Vsi zgoraj navedeni trendi/koncepti izhajajo iz skupnega evropskega referenčnega okvira za jezike, katerega cilj je povečati kakovost komuniciranja med evropskimi državljani z različnim jezikovnim in kulturnim ozadjem ter zagotoviti široko paleto priporočil o tem, kako to doseči. Glavni trend pri poučevanju tujih jezikov se zdi osredotočen na humanistični vidik ciljev učenja tujih jezikov, tj. učenje tujih jezikov predvsem kot sredstvo izobraževanja do globoke človečnosti (Klimova in Semradova, 2012)⁶⁶.

Kot ugotavlja Retelj (2015)⁶⁷ je največ e-gradiv za pouk tujih jezikov narejenih za učenje besedišča in slovnice, saj jih je najenostavneje sprogramirati. Van de Poel in Swanepoel (2003)⁶⁸ ugotavljata, da morajo učna gradiva in programska oprema za učenje besedišča prek računalnika omogočati, da učenci hitro opazijo ciljno besedišče, nuditi morajo razlago ciljnega besedišča ter vsebovati raznovrstne vaje in naloge, s katerimi učenci spoznajo vse vidike razumevanja besed. Učenci morajo ob reševanju nalog videti tudi svoje napake pri rabi besedišča in jih popravljati, naloge morajo omogočati produktivno rabo besedišča ter možnosti za ponavljanje in utrjevanje novega besedišča.

Kar nekaj raziskav potrjuje pozitiven vpliv računalniško podprtega pouka tujega jezika na dosežke pri učenju pomena besed v tujem jeziku (Groot, 2000)⁶⁹, na večanje širine in globine besedišča (Tozcu in Coady, 2004)⁷⁰, eksplicitno učenje besedišča (Kilickaja in Krajka, 2010)⁷¹, izboljšanje izgovarjave (Nadeem in drugi, 2012)⁷² in dvig motivacije za učenje (Allum, 2004)⁷³.

Nekatere študije večjih razlik med tradicionalnim in računalniško podprtim poukom tujega jezika niso ugotovile. Bowles (2004)⁷⁴ pri svoji raziskavi ugotavlja, da ne prihaja do pomembnih razlik med učenjem besedišča prek računalnika in na papirju, in sklene, da je treba posebno pozornost nameniti raziskavam, ki bodo ugotavljale, v čem so v rednici prednosti uporabe računalnika za učenje jezika in kakšna morajo biti pripravljena gradiva, da bi lahko govorili o prednostih računalniško podprtega učenja pred drugimi metodami.

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj e-orodij oz. e-storitev, ki jih lahko učitelji tujih jezikov s pridom uporabljajo pri pouku. Med najpogostejše uporabljenimi programi je program Hot Potatoes, s katerim lahko

učitelji izdelujejo interaktivne vaje, npr. križanke, vislice, naloge dopolnjevanja s spustnim menijem, naloge izbire, spomin ali kvize. Učitelj naloge izdelava s pomočjo programa, za objavo na spletu pa potrebuje še spletno mesto oziroma prostor na strežniku, kjer jih lahko objavi. Gre za naloge, pri katerih učenci nemudoma dobijo povratno informacijo o pravilni ali napačni rešitvi. Sodobnejšo obliko predstavlja brezplačni portal LearningApps⁷⁵, ki je nekoliko nadgradil ponudbo programa Hot Potatoes⁷⁶ in udeležencem ponudil tudi prostor za objavo lastnih gradiv. Po registraciji lahko učitelji izbirajo med številnimi oblikami vaj in nalog za spletno učenje, ki so razvrščene v pet kategorij, in sicer Izbira (angl. Selection), Dejavnost (angl. Assignment), Zaporedje (angl. Sequence), Pisanje (angl. Writing), Naloge za sodelovalno učenje (angl. Multi-player) in Orodja (angl. Tools). Svoje izdelke lahko učitelji objavijo v zasebni ali javni rabi. Poleg spletne povezave do izdelka ponuja portal tudi izdelavo QR-kode za hitrejši dostop. Kot poudarja Retelj (2015), so se za razvijanje pisne zmožnosti v tujem jeziku v učni proces začeli vključevati spletniki, saj predstavljajo možnost lastnega izražanja v pisni obliki. Učitelji so imeli priložnost spoznavanja te storitve in njeno didaktično osmisleitev tudi prek svetovanj »Blogajmo skupaj« v okviru projekta »E-šolstvo«. Za razvijanje slušne zmožnosti se lahko uvajajo podkasti, ki učenca spodbujajo k samostojnemu učenju tudi zunaj prostorov učilnice.

S pojavom spletnih učnih okolij – slovenskim učiteljem je najbolj znana platforma Moodle – so se začele razvijati učne poti, v katere učitelji vključujejo dejavnosti, ki jih omogoča spletno učno okolje, npr. izdelava slovarja, podatkovne zbirke, strani Wiki, sodelovanje v forumu, klepetu, utrjevanje znanja s pomočjo lekcije, preverjanje znanja s pomočjo kviza, sodelovalno delo in medvrstniško ocenjevanje (Retelj, 2015).

V zadnjem desetletju so se tudi založbe, ki izdajajo klasične (papirnate) učbenike za pouk tujega jezika, prilagodile trgu in spremembam zaradi računalniško podprtega učenja tujega jezika ter so začele izdajati elektronske in interaktivne učbenike ter interaktivna gradiva, ki jih nudijo na spletu. Mnoge nudijo tudi spletna učna okolja. Danes skorajda ni več učbenika za pouk tujega jezika, ki v učbeniškem kompletu ne bi ponujal tudi e-storitev in e-gradiv.

V raziskavi, ki je vključevala analizo interaktivnih gradiv za učenje angleščine kot tujega jezika od 2. do 6. razreda (Svetek, 2017)⁷⁷ je bilo ugotovljeno, da je vsebina i-učbenikov skladna s predlogi učnih načrtov. Gradivo nudi dovolj dejavnosti za razvijanje besedišča ter bralnega in slušnega razumevanja, zaznati pa je pomanjkljivosti na področjih razvijanja pisnega in govornega sporazumevanja. V spremljajoči analizi anketnih vprašalnikov učencev ene izmed jezikovnih šol v Ljubljani, ki so v študijskem letu uporabljali tovrstne učbenike in interaktivno gradivo, je pokazala, da si večina učencev i-učbeniško gradivo želi uporabljati vsako uro angleščine in ves čas učne ure, interaktivne naloge za razvijanje jezikovnih zmožnosti pa so med učenci enako priljubljene. I-gradivo se učencem zdi zanimivo in menijo, da je enostavno za učenje, med drugim jim je všeč tudi, da so na interaktivni tabli prikazane tudi rešitve nalog. Všeč so jim posnetki, pesmi, ilustracije in stripi, ki so dodani v obliki animiranega filma. Bennett in Lockyer (2008) sta v Avstraliji po osnovnih šolah izvedli raziskavo o uporabi interaktivne table pri vseh učnih predmetih in ugotovili, da so jo učitelji najpogosteje uporabljali ravno pri predmetu angleškega jezika, predvsem pri predstavljanju nove vsebine. Z uporabo interaktivne table pri pouku pogosteje uporabljajo splet, različno programsko opremo in vizualna sredstva.

Podobno so z raziskavo na univerzi v Nemčiji ugotovili, da so študenti pokazali velik interes za učenje angleščine kot tujega jezika z interaktivno tablo, saj so v naprednejši tehnologiji videli potencial za boljši uspeh pri učnem predmetu. Pogosto so uporabljali interaktivno tablo tudi med samostojnimi predstavitvami projektov (Cutrim Schmid, 2017)⁷⁸. Raziskave o uporabi interaktivne table so izvajali tudi drugi avtorji (Mathews-Aysinli in Elaziz, 2010, Johnson, Ramanair in Brine, 2010, Coyle in drugi, 2010)^{79,80,81}.

Pri raziskavi uporabe interaktivne table in tabličnega računalnika pri pouku angleščine v 1. in 2. razredu (Ražen, 2016)⁸² je avtorica ugotavljala, kako uporaba tabličnega računalnika ali interaktivne table vpliva na motiviranost učencev za učenje angleščine. Učenci so po izvajanju dejavnosti izpolnjevali anketni vprašalnik, njihovi starši pa so izpolnili vprašalnik o otrokovi uporabi računalnika in tabličnega računalnika doma. Izsledki so pokazali, da se učenci, vključeni v raziskavo, najraje učijo angleščino, če pri tem uporabljajo tablični računalnik (92 %, polovica učencev pa bi z veseljem uporabljala interaktivno tablo (54 %) in/ali tablični računalnik (72 %) vsako uro angleščine. Pri uporabi tabličnih računalnikov sta bili poudarjeni dve glavni prednosti: učenčeva motivacija in individualizacija procesa reševanja problemov. Povezanost med uporabo računalnika ali tabličnega računalnika doma in interesom za učenje angleščine v 1. in 2. razredu je

pokazala, da se učenci, ki doma uporabljajo, ne glede na to, kako pogosto, računalnik ali tablični računalnik za igro računalniških igrice v angleškem jeziku ali za reševanje določenih poučnih nalog v angleščini, radi učijo angleščino.

Ugotovitve iz analize stanja na pedagoških študijskih programih za področje jezikov

Pri pripravi strokovnih podlag za oblikovanje smernic za didaktično uporabo IKT so bili prednostno uporabljeni viri, zbrani v okviru projekta »IKT v pedagoških študijskih programih UL«.

Pri projektu smo strokovnjaki s področja pedagoške metodologije, informacijsko-komunikacijske tehnologije in didaktik različnih študijskih področij pripravili več analiz stanja, v katerih smo ugotavljali znanje za uporabo IKT pri poučevanju in učenju, odnos deležnikov do tehnologije in njihova mnenja o uporabnosti IKT pri izvajanju pedagoškega procesa.

Analizirali smo tudi intervjuje s predstavniki naprednih uporabnikov tega področja in v tem poročilu povzemamo najpomembnejše ugotovitve.

Ugotovitve iz analize stanja o kompetencah in veščinah za uporabo IKT v pedagoških študijskih programih za področje jezikov

Za predstavitev ugotovitev analize o znanju, kompetencah in veščinah didaktične uporabe IKT v pedagoških študijskih programih so poudarjene le tiste postavke iz poročila, ki so vezane na didaktično uporabo IKT v izobraževalnem procesu. Podrobno poročilo je na voljo kot samostojno poročilo. Ugotovljeno stanje predstavlja izhodišče za načrtovanje aktivnosti za izboljšanje učinkovitosti pedagoškega dela na UL.

Za opredelitev kompetenc in veščin za uporabo IKT je bila pri analizi stanja uporabljena petstopenjska lestvica. Z njeno pomočjo so študenti ocenjevali strinjanje s podanimi trditvami o znanju uporabe IKT in potreb, s katerimi se med študijem srečujejo.

Študenti so svoje znanje za izvajanje (4,0, SD = 0,8), načrtovanje (4,0, SD = 0,8) in organizacijo pouka (3,9, SD = 0,8) v povprečju ocenili precej visoko. Podobno je pri visokošolskih učiteljih. So mnenja, da znajo IKT uporabljati pri načrtovanju (4,0, SD = 0,7), organizaciji (4,0, SD = 0,8) in izvedbi študijskega procesa (4,0, SD = 0,8). Visokošolski učitelji s področja jezikov so tudi mnenja, da znajo izboljševati svojo usposobljenost za uporabo IKT v študijskem procesu (3,7, SD = 0,8).

Opremljenost fakultete s sodobnim IKT za izvajanje študijskega procesa študenti in visokošolski učitelji ocenjujejo relativno visoko 3,4 (SD = 1,0) in 3,4 (SD = 1,0).

Zahtevo, da bi moral znati IKT uporabljati vsak, ki dela v šolskem okolju, so študenti in visokošolski učitelji ocenili s povprečno oceno štiri (4,0, SD = 0,9, 4,0, SD = 0,8). Po mnenju študentov so to temeljne kompetence vsakega študenta (4,0, SD = 0,8) pedagoških študijskih programov, še bolj pa so v to prepričani visokošolski delavci, ki so trditev v povprečju ocenili z oceno 4,1 (SD = 0,9).

Kdo je odgovoren za razvoj digitalnih kompetenc pri študentih in na kakšen način naj bi jih v času študija razvijali, iz odgovorov ni povsem razvidno, so pa visokošolski učitelji mnenja, da so za vključevanje IKT v študijski proces v večji meri pomembni predvsem mlajši učitelji in asistenti (3,7, SD = 0,9).

Skrb zbujajoče je, da obstajajo med študenti specifičnih študijskih smeri precejšnje razlike, sam študij na nekaterih programih pa posebnih predmetov za izobraževanja izključno s področja IKT ne predvideva.

Po mnenju študentov vključevanje v pedagoški proces učiteljem omogoča, da učno vsebino obravnavajo v krajšem času, kot če bi jo obravnavali brez IKT (3,5, SD = 0,9), podobnega mnenja so visokošolski učitelji (3,5, SD = 0,9), hkrati pa oboji menijo, da vključevanje IKT od učiteljev zahteva več časa za načrtovanje in pripravo ((R) ocena 2,7, SD = 1,0, 2,2 SD = 1,0).

Ugotovitve iz evalvacije didaktičnih pristopov v pedagoških študijskih programih za področje jezikov

Pri ugotovitvah iz analize evalvacijskega vprašalnika, ki so ga izpolnjevali študenti, vključeni v pilotne izvedbe posodobljenih programov, smo se osredotočili na uporabo različnih didaktičnih pristopov in na poznavanje programske opreme, opredeljene v kategorijah predmetno specifične uporabe.

Študenti s področja jezikov svojo usposobljenost za delo z različnimi programi in storitvami ocenjujejo precej različno. Usposobljenost za iskanje podatkov in informacij s spletnimi iskalniki v skoraj 92 % ocenjujejo kot dobro ali odlično, kot dobro oziroma odlično ocenjujejo poznavanje možnosti uporabe urejevalnikov besedil, v 67 %, in programov za pripravo predstavitev, v 76 %. Slabše je ocenjeno delo s pregledničnimi programi, kjer dobra tretjina (36 %) študentov navaja, da tovrstnih orodij sploh ne uporabljajo oziroma je njihovo znanje o uporabi na nizki ravni. Grafičnih organizatorjev (miselni vzorci in pojmovne mreže) v 53 % ne uporabljajo, prav tako slabo, ali pa v splošnem, ne programirajo (90 %) in ne oblikujejo spletne programske kode (84 %).

Večina študentov se strinja, da z uporabo spleta bolje sledijo novostim v svoji študijski disciplini (67 %), malo manj kot četrtina (23 %) pa se s trditvijo povsem strinja. Zanimiv je odziv na vprašanje, ali splet ponuja več informacij, ki jih potrebujejo pri učenju, kot katerikoli drug vir. S trditvijo se ne strinja oziroma je ne more potrditi 68 % študentov. Ob tem slaba polovica (45 %) študentov navaja, da z uporabo spleta ne morejo pridobiti vseh informacij, ki jih potrebujejo med učenjem, se pa večina strinja, da se zaradi uporabe IKT lahko učijo kjerkoli (71 %). Na iskanje virov pomembno vpliva tudi znanje jezika. Študenti v šestini primerov (17 %) navajajo, da zaradi jezikovnih omejitev na spletu ne morejo pridobiti vseh informacij, ki jih potrebujejo med učenjem.

Študenti potrjujejo, da jim uporaba IKT pri učenju v večji meri omogoča tudi pomoč različnih skupin (npr. sošolcev/sošolk, spletne skupnosti). To potrditi skoraj tri četrtine odzivov (71 %).

Med trditvami, ki so povezane s stališči do uporabe IKT pri poučevanju, je 73 % študentov potrdilo, da so naklonjeni uporabi IKT pri poučevanju, 90 % jih je potrdilo, da po njihovem mnenju uporaba IKT popestri pouk, 58 % pa jih je menilo, da so ustrezno usposobljeni za uporabo IKT za delo v šoli. Dve petini študentov (40 %) je mnenja, da bi z vključevanjem IKT bolje izvedli pouk kot brez, le 31 % pa jih pravi, da po njihovem mnenju priprava učne ure, v katero je vključena uporaba IKT, ni nič bolj zahtevna kot priprava učne ure, v katero uporaba IKT ni vključena; tretjina (33 %) se s tem ne strinja, dobra tretjina 36 % pa se do te ocene ne more opredeliti.

Evalvacija učnega nastopa z uporabo IKT prinaša hitrejšo in učinkovitejšo komunikacijo s profesorjem potrdi 72 % študentov, slaba polovica (44 %) pa, da uporaba IKT daje možnosti kakovostnejše samorefleksije o opravljenih nalogah in nadaljnjega načrtovanja dela.

Študenti pri pedagoškem delu uporabo IKT dojemajo kot najkoristnejšo za pisanje učnih priprav (88 %) in pri pripravi učnih gradiv za predmet, ki ga bodo poučevali (85 %). Manjši delež vidi uporabo IKT pri utrjevanju znanja, pri vajah in pri ponavljanju (67 %) ter pri obravnavi učne vsebine (65 %), v manj kot polovici primerov pa se študenti strinjajo z uporabo IKT pri preverjanju (49 %) in v še manjši meri pri ocenjevanju znanja (31 %).

Pri vprašanjih, povezanih z uporabo programske opreme, ki je neposredno povezana z učenjem, poučevanjem in sicer z delom na področju jezikov, je analiza pokazala, da strojne jezikovne prevajalnike pogosto oziroma zelo pogosto uporablja 41 % študentov, redko oziroma nikoli pa dobra četrtina (28 %). Video in avdio virov za učenje jezika ne uporablja polovica študentov (50 %), dobra petina pogosto oziroma zelo pogosto (22 %). Presenetljivo tudi črkovalnikov in pregledovalnikov slovnice ne uporablja kar desetina (9 %) študentov, pogosto pa se tovrstnih orodij poseže 37 % študentov s področja jezikov. Orodij za snemanje in analizo videa ne uporablja 41 % študentov, dodatnih 28 % pa ta orodja uporablja redko. Prav tako 61 % vprašanih ne uporablja posebnih programov za učenje jezika in v 54 % ne uporabljajo orodij za

spodbujanje pomnjenja asociacij. Polovica študentov navaja, da ne uporablja niti korpusov besedil pisanega in govorjenega jezika (48 %).

Študenti, ki študirajo na področju jezikov navajajo, da kot strojni jezikovni prevajalnik najpogosteje uporabljajo Google Translate, pogosto uporabljajo tudi slovarje PONS. Nekoliko manj pogosto uporabljajo spletni vir Linguee, Mymemory in razne druge slovarje (Evroterm, Oxford in Cambridge). Video in avdio vire za učenje jezika najpogosteje poiščejo na portalu Youtube. V nekoliko manjši meri uporabljajo tudi spletni podcast BBC in pa program oziroma spletno okolje za učenje jezika Duolingo. Za pregledovanje zapisa, slovnice in pravilno črkovanje v največji meri uporabljajo kar črkovalnik v besedilnem programu MS Word. Izpostavili so tudi orodja Amebis Besana. Language Tool, Duden, Gigafida in SSKJ. Za snemanje zvoka najpogosteje uporabijo mikrofona na prenosnih računalnikih in telefonih, za analizo zvoka in videa pa najpogosteje uporabljajo iMovie ali Windows Movie Maker. Posamezniki razvijajo tudi jezikovne igre z orodji Flippity, Quizlet, Memorize, Kahoot! in H5P. Za bibliografsko iskanje virov najpogosteje uporabljajo COBBIS.

Ugotovitve iz analize intervjujev s predstavniki naprednih uporabnikov za področje jezikov

Predstavniki skupine jezikov so za dejavnike, ki morajo biti izpolnjeni za uspešno uporabo IKT v pedagoškem procesu, med drugim določili odnos, ki ga imajo študenti do IKT. Menijo, da morajo imeti študenti pozitiven in odprt odnos do IKT. Omenili so tudi, da mora oprema, ki jim je na voljo, brezhibno delovati. Kot pomemben dejavnik so poudarili tudi kompetence učitelja, ki mora imeti ustrezno pedagoško in tehnološko znanje ter mora uporabljati ustrezne metode dela. Prav tako, mora biti učitelj na pouk vedno dobro pripravljen. Menijo, da mora biti raba IKT smiselna in uporabljena v primeru, da deluje optimalno na študente in zagotavlja doseganje zastavljenih učnih ciljev. Za uspešno integracijo IKT v pedagoški proces morajo biti študenti motivirani, IKT pa enostaven za uporabo, da lahko njegove osnovne funkcije študenti hitro usvojijo.

Mnenje predstavnikov skupine jezikov je, da izbira inovativnih učnih pristopov opredeljuje dobro učno prakso. Med drugim so njihovi primeri študentom omogočali vpogled v različne učne situacije, saj so vedno uporabili različen IKT z različnim pristopom in namenom. Tako jim je bilo omogočeno, da so vsebino predstavili na več različnih načinov.

Primeri so pri študentih vzbujali zanimanje, prav tako so se na teme pozitivno odzivali. Navajajo izboljšanje sodelovanja med študenti, ki so uspešno komunicirali prek forumov na spletni učilnici.

Predstavniki skupine jezikov so mnenja, da so se študenti naučili, kako lahko uporabijo IKT na različne načine v različnih situacijah.

Po mnenju predstavnikov so študenti danes bolj usposobljeni za uporabo IKT na svojem področju kot v preteklosti. Prepričani so, da bodo ta znanja lahko uspešno uporabljali, vendar se morajo zavedati, da je treba spretnosti rabe orodij tudi obnavljati.

Študenti bi potrebovali še več specifičnih tehničnih znanj za uporabo e-učbenikov in interaktivnih tabel. Iz mnenj predstavnikov je mogoče zaključiti, da je pri nekaterih študentih problem že osnovna uporaba IKT (npr. urejanje besedil v besedilnih dokumentih), kar je pomembna veščina za omogočanje nadaljnega nadgrajevanja znanja. Pomembno je tudi, da so odprti za spremembe in jim sledijo ter se tako tudi sami ne prestopajo izpopolnjujejo.

Analiza učnih načrtov za osnovno in srednjo šolo za področje jezikov

Pri pregledu učnih načrtov za osnovno in srednjo šolo oziroma gimnazijo so opisani predvsem operativni cilji in didaktična priporočila, povezana z uporabo IKT. S kurikularno prenovi na osnovnošolski (2011) in srednješolski (2008) ravni so se v mnogih učnih načrtih pojavili tudi cilji za doseganje ustreznih digitalnih kompetenc pri obravnavi posameznega predmeta.

Na področju jezikov se pojavljajo priporočila za ustvarjalno uporabo tehnologije pri pouku. Omenja se uporaba projektorja in interaktivnih tabel med poukom, pri učencih in dijakih pa uporaba namiznih računalnikov in pametnih naprav, načrt spodbuja uporabo spleta za iskanje informacij, pa tudi druge vrste naprav in storitev.

Učni načrt za slovenščino (UN Slovenščina, 2011)⁸³ je temeljni predmet, ki se v osnovni šoli izvaja od prvega do devetega razreda. Uporaba IKT je vključena v splošne cilje predmeta, saj kot temeljni jezikovni predmet omogoča tudi oblikovanje *informacijske in digitalne pismenosti*. Pri razvoju zmožnost za uspešno sprejemanje in tvorjenje besedil v slovenskem knjižnem jeziku je naveden tudi cilj, da naj učenci *iz digitalnih besedil varno, ustvarjalno in kritično pridobivajo podatke/informacije*. Navedeno je tudi, da naj se *ozaveščajo in presojujejo možnost uporabe in zlorabe digitalne tehnologije oziroma tako pridobljenih informacij* in s tem razvijajo svojo digitalno zmožnost.

Standardi znanja se neposredno z IKT povezujejo le v drugem in tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju. Učenec izkaže pravopisno zmožnost tako, da *zna uporabljati pravopisne priročnike v knjižni in elektronski obliki*, pri *oblikovanju besedil z računalnikom* pa tudi *urejevalnike besedil* (4., 5., 6. razred). V tretjem izobraževalnem obdobju pa mora pokazati, da *zna uporabljati slovarske priročnike v knjižni in elektronski obliki* (7., 8., 9. razred) ter pri oblikovanju besedil z računalnikom uporablja tudi *urejevalnike besedil*. Na ravni vključevanja medpredmetnih vsebin je v učnem načrtu posebna pozornost namenjena *razvijanju digitalne pismenosti* učencev.

Predlog prenovljenega učnega načrta (UN Slovenščina, 2018)⁸⁴ v priporočilih za uporabo IKT navaja tudi vključevanje *zavestne in kritične rabe informacijskih tehnologij* pri opravljanju šolskih in izvenšolskih obveznosti. UN povezuje IKT z raznovrstnimi oblikami in metodami dela. Predlagana je metoda sodelovalnega poučevanja in učenja z dejavnostmi v različnih spletnih učnih okoljih, kot so *forum, klepetalnica, uporaba anket ali drugih odzivnih sistemov za različne oblike preverjanja, video konferenca za sodelovalno učenje v povezavi z učenci druge šole, uporaba družabnih omrežij* ipd. Prenovljen učni načrt za slovenščino je stopil v veljavo s 1. 9. 2018.

V učnem načrtu za slovenščino v gimnaziji (UN Slovenščina, 2008)⁸⁵ je iz nabora operativnih ciljev in kompetenc razvidno, da je večina dejavnosti potencialno povezanih z uporabo tehnologije. Navedeno je, da posameznik razvija zmožnosti vseživljenjskega učenja ter pridobiva različne kompetence, med drugimi je poudarjena tudi digitalna pismenost. Neposredno je IKT omenjena v sklopu širjenje spoznanj o književnosti, kritična aktualizacija, njihovo uvrščanje v širši kulturnorazvojni kontekst, kjer je zgolj zapisano, da dijaki in dijakinje *spremljajo medijske obravnave, predelave in aktualizacije književnih besedil, pri čemer uporabljajo IKT*. Med pričakovanimi dosežki je navedeno, da imajo dijaki in dijakinje razvito digitalno zmožnost, kar se *pokaže s smiselno in vsestransko uporabo IKT pri iskanju literarnih informacij, pri aktualizaciji literarnih vsebin in nadgrajevanju ter poglobljanju pridobljenega književnega znanja*.

V osnovnošolskem programu je angleščina (UN Angleščina, 2016)⁸⁶ umešana kot prvi ali drugi tuji jezik in se poučuje po veljavnem predmetniku od 2. do 9. razreda. Angleščina je v 1. razredu neobvezni izbirni predmet (UN Tuj jezik, 2013)⁸⁷. Didaktična priporočila predvidevajo *uporabo IKT in računalnika kot medije, ki učencem ponujajo možnost raziskovanja, učenja in sprostitve*. Uporaba IKT se predvideva za predvajanje posnetkov in glasbe, s katero naj bi učence spodbudili k besedni ali vizualni ustvarjalnosti. Didaktična priporočila jasno navajajo, da učenci pri pouku prvega tujega jezika *razvijajo digitalno zmožnost tako, da je uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije v podporo ciljem pouka*. UN predvideva uporabo IKT pri pouku prvega tujega jezika v drugem in tretjem razredu kot spodbudo pri razvoju *zmožnosti sporazumevanja v tujem jeziku (z uporabo spletnih storitev za komuniciranje, kot so npr. družbena omrežja), razvijanje medkulturne zmožnosti, besedne, glasovne in vizualne ustvarjalnosti učencev ter objavljanje izdelkov učencev (grafično, slikovno, zvočno, večpredstavno)*.

Tudi UN za poučevanje drugega tujega jezika (UN nemščina, francoščina, hrvaščina, italijanščina in madžarščina)⁸⁸ kot neobveznega izbirnega predmeta od 4. do 9. razreda predvideva uporabo IKT za uresničevanje učnih ciljev. IKT predstavi v vlogi *kombiniranega učenja in ga poveže z učenjem na daljavo*, ki naj posnema življenjski slog učencev. Predvideva se *uporaba spletnih vsebin, storitev in družbenih omrežij*

za *sporazumevanje* in usvajanje novih načinov razmišljanja. Didaktična priporočila predvidevajo uporabo IKT za spodbujanje *zmožnosti sporazumevanja v tujem jeziku, splošne razgledanosti, razvijanja medkulturne zmožnosti, predstavljanja in objavljanja izdelkov učencev (grafično, slikovno, pisno, zvočno, večpredstavno)* ter *sodelovalnega usvajanja znanja (npr. v mrežnih projektih IEARN, e-Twinning, mednarodnih šolskih partnerstvih)*.

Za uporabo IKT pri pouku slovenščine in tujih jezikov so na ZRSS objavili tudi smernice (*iEkosistem ZRSS*)⁸⁹, katerih namen je spodbujanje inovativnega in ustvarjalnega pouka z uporabo IKT. Smernice se nanašajo na vključevanje IKT v pouk, sledijo didaktični napotki z možnimi dejavnostmi z IKT za učence oziroma dijake, zaokroža pa jih seznam sedanjih e-gradiv in e-storitev za pouk posameznega predmeta.

Pri slovenščini (*Smernice za uporabo IKT Slovenščina, 2016*)⁹⁰ so poudarjeni različni spletni jezikovni priročniki (FRAN, SSKJ, Termiania ...), zbirke besedil, podan je predlog za uporabo orodij, za snemanje, sodelovalno učenje, projektno delo in učenje z e-gradivi (SIO.si), uporaba podkastov in družbenih omrežij (FB, Twitter, Pinterest ...). Omenjeni so tudi elektronsko vrednotenje znanja, uporaba e-listovnikov in pametnih naprav in interaktivne table. Podobna je opredelitev smernic za tuje jezike (*Smernice za uporabo IKT Tuji jezik Angleščina, 2016, Smernice za uporabo IKT Nemščina, 2016*)^{91,92}.

Univerzitetni študijski programi za področje jezikov

Pri splošnem izbirnem predmetu **Ustvarjalno pisanje**, ki se izvaja v 3. in 4. letniku na Pedagoški fakulteti UL, za študente na prvi stopnji seznanijo s temeljnimi literarnozgodovinskimi in literarnoteoretičnimi pojmi, spoznajo temeljne književne zvrsti in vrste, merila za interpretacijo besedil in različne metode interpretacije ubesedovanja. Pridobijo znanja za razumevanje vloge dejavnikov pri interpretaciji književnih besedil, merila za vrednotenje mladinskih književnih besedil, vlogo sodobnih metod literarne vede pri sporočanju in sprejemanju ter pomen načrtovanja sprejemanja književnih besedil in tvorjenju strokovnih besedil (povzetek, zapisnik, referat, interpretacija, analiza, kritika, recenzija).

Poudarjeno je poznavanje procesa refleksije in njen pomen pri učenju in poučevanju mladinske književnosti. Sposobnost za refleksijo dokazujejo ob praktičnem ravnanju, kritično ovrednotijo skladnost med literarnoteoretičnimi načeli in praktičnim ravnanjem s književnimi besedili.

Študenti pri študiju uporabljajo tiskane in elektronske književne in druge pripomočke.

Medkulturna mladinska književnost je strokovni izbirni modul, ki se izvaja v okviru drugostopenjskega študijskega programa Poučevanje na Pedagoški fakulteti UL. Pri predmetu študenti spoznajo pristope k poučevanju medkulturne mladinske književnosti v vzgoji in izobraževanju otrok do 12. leta. Na originalen in ustvarjalen način iščejo načine za prepoznavanje in reševanje strokovnih vprašanj na področju poučevanja medkulturne mladinske književnosti, se usposobijo za iskanje novih virov znanja na strokovnem in znanstvenem področju in se naučijo kritične (samo)refleksije in (samo)evalvacije vzgojno-izobraževalnega dela in raziskovalnega dela. Pri predmetu študenti uporabijo izbrane metode raziskovanja v vzgoji in izobraževanju ter se zavejo pomena medpredmetnega in »kroskurikularnega« povezovanja in celovitega pogleda na vzgojno-izobraževalni proces.

Pri obveznem strokovnem predmetu **Mladinska književnost**, ki se izvaja na Pedagoški fakulteti UL, študenti teoretično in didaktično nadgradijo usvojeno znanje ter spoznavanje in raziskovanje sodobnih virov in literature, predvsem pa pojma večkulturna mladinska književnost v Sloveniji, Evropi in po svetu (družbene spremembe po letu 1960 in 1990). Študenti poglobijo in nadgradijo teoretična znanja s področja mladinske književnosti in didaktične pristope za uvajanje vsebin v pouk. Poudarjeno je nadgrajevanje strokovnega in osebnega vpogleda v večkulturno mladinsko književnost v Evropi ter branje, razčlenjevanje in vrednotenje temeljnih in sodobnih književnih besedil iz evropske mladinske književnosti. Pri delu spoznajo sodobno strokovno literaturo in priročnike na področju vede o mladinski književnosti.

Predmeta **Didaktika angleščine na zgodnji stopnji I** in **Didaktika angleščine na zgodnji stopnji II** sta namenjena študentom druge stopnje razrednega pouka, ki se izvaja na Pedagoški fakulteti UL. Pri predmetih so poudarjene psihološke in pedagoške osnove učenja tujega jezika, razumevanje skupnega evropskega jezikovnega okvirja, načel večjezičnosti, prenosljivih znanj in spretnosti med jeziki itd. Pri predmetu študenti spoznajo teorije poučevanja tujega jezika v otroštvu, temeljne vsebine kurikula, delovanje učiteljev tujega jezika in morebitne učinke na pouk. Študenti se seznani s pristopi k poučevanju poslušanja in govorjenja, branja in pisanja ter poučevanja besedišča in slovnice. Predmet Didaktika angleščine na zgodnji stopnji II nadgrajuje vsebine predhodnega predmeta in vključuje inovativne pristope k učenju jezika, kot so pripovedovanje zgodb v tujem jeziku, kjer študenti povezujejo pridobljena znanja pri predmetih na prvi stopnji (mladinska književnost in didaktika književnosti) z novimi vsebinami (učinek pripovedovanja zgodb v tujem jeziku), spoznajo angleške otroške pesmice, izštevanka in igre, ki razvijajo govorne in slušne zmožnosti otrok v tujem jeziku, ter razširjajo besedišče in utrjujejo slovnične strukture in so posebej prirejene za usvajanje jezika na zgodnji stopnji. Študenti spoznajo pristope k ciljnemu načrtovanju učnega procesa, metode in oblike dela pri tujejezikovnem pouku na razredni stopnji, spoznajo učna sredstva (IKT, interaktivna tabla, video posnetki ...), učbenike in možnosti za oblikovanje lastnih gradiv. Spoznajo tudi načine preverjanja in ocenjevanja znanja in zmožnosti ter možnosti, uporabo in evalvacijo IKT pri pouku tujega jezika.

Raziskovanje prakse pouka angleščine na razredni stopnji je prav tako predmet, ki se izvaja na Pedagoški fakulteti UL za študente s študijske smeri Razredni pouk, pri katerem študenti spoznajo pomen celovitega pogleda na vzgojno-izobraževalni proces, pridobijo razumevanje pomena (samo)refleksije in (samo)evalvacije vzgojno-izobraževalne prakse ter spoznajo ustrezne raziskovalne pristope za proučevanje pouka angleščine v prvem in drugem triletju osnovne šole. Študenti se naučijo povezovati znanja z različnih strokovnih področij s poučevanjem angleščine na razredni stopnji, pridobijo znanje za identifikacijo, reševanje in raziskovanje konkretnega problema pri pouku angleščine in se naučijo pridobljeno znanje uporabiti za avtonomno delo pri poučevanju angleščine otrok. Študenti spoznajo pomen refleksije in kritične analize sedanje prakse pouka angleščine in lastnega pedagoškega in raziskovalnega dela pri učenju in pouku angleščine. Študenti pridobijo tudi praktične izkušnje na področju poučevanja in raziskovanja.

Delavnica **Možnosti preverjanja znanja tujih jezikov s pomočjo spletnih orodij** se izvaja na drugostopenjskem študijskem programu Nemščina. Študenti se v okviru dejavnosti seznani z možnostmi uporabe spletnih orodij za preverjanja in ocenjevanja znanja tujih jezikov. Študenti preizkušajo in vrednotijo programsko opremo, naloge, pripravljajo lastne vaje in vrstniško ocenjujejo vaje in naloge drugih študentov. Dejavnosti vključujejo tudi načrtovanje pouka tujega jezika z večjim poudarkom na sprotnem preverjanju znanja in preizkus v praksi.

Izbirni predmet IKT pri pouku nemščine se izvaja na Filozofski Fakulteti UL v okviru magistrskega pedagoškega programa Nemščina. Pri predmetu študenti spoznajo različna pojmovanja učenja in poučevanja z IKT, spoznajo aktualne učne načrte za nemščino z vidika integracije IKT v učni proces, se naučijo načrtovati, izvesti in ovrednotiti učni proces z uporabo IKT, spoznajo različne programe za izvajanje e-izobraževanja in nekatera orodja za izdelavo e-gradiv ter se seznani z načini iskanja in vrednotenja že izdelanih e-gradiv ter pristopi za vpeljavo novosti v pouk nemščine. V okviru predmeta se študenti seznani s teoretičnimi izhodišči za uporabo IKT pri pouku nemščine, s terminologijo, spoznajo akcijsko raziskovanje lastne izkustvene prakse ter mrežne projekte in partnerstvo razredov na spletu. Študenti se seznani tudi z različnimi referenčnimi gradivi, kot so slovarji, enciklopedije, glosarji in drugo. Delo pri predmetu poteka kot projektno seminarsko delo.

V poglavju so predstavljeni posamezni predmeti, v okviru katerih so potekale pilotne izvedbe posodobitev, krajši opisi posodobitev in najpogosteje uporabljeni inovativni pristopi, ki so jih izvajalci predmetov pri

izvedbi uporabili. S področja jezikov je bilo pripravljenih osem pilotnih izvedb posodobitev študijskih predmetov, tri s področja slovenskega jezika in pet s področja tujih jezikov.

Pilotne izvedbe posodobitev s področja slovenskega jezika

Pri pilotni izvedbi posodobitve študijskega predmeta **Medkulturna mladinska književnost** sta bila v ospredju izbor relevantnih virov in zmožnost kritične uporabe IKT. Študenti so dejavnosti izvajali sodelovalno, znotraj izbranega okolja so komunicirali in pripravljali gradiva. V okviru dejavnosti so spoznavali možnosti iskanja, zbiranja, obdelovanja in vrednotenja (kritične presoje) relevantnega gradiva, informacij in podatkov ter spoznali zahteve pravnih in etičnih (medkulturnih) načel uporabe ter objave informacij (navodila za citiranje; spoštovanje avtorskih pravic in drugo). Praktični del dejavnosti je vključeval ustvarjanje, izdelavo, posodabljanje in objavo gradiv s prostim dostopom ter zmožnosti načrtovanja, izvajanja in evalvacije pouka z uporabo IKT (npr. e-slikanica, slikanica, tipanka (tipna slikanica), zvočna slikanica ipd.). Pri izvedbi inovativnih posodobitev so študenti sodelovali pri predavanjih, seminarjih in vajah, vključno z udeležbo na literarnem dogodku, ter spoznali ustrezne pristope k didaktični uporabi IKT (individualno, sodelovalno in timsko delo). Študenti so literarno analizirali izbrane slikanice medkulturne mladinske književnosti, reševali so jezikovne, literarne in (med)kulturne probleme (slovenske slikanice v mednarodnem prostoru, npr. pravljice, slikanice (nebesedne, umetnostne, umetniške, večnaslovniške in drugo) in se preizkusili v samostojni uporabi relevantnih informacijskih virov.

Posodobitev v okviru pilotne izvedbe posodobitve pri predmetu **Mladinska književnost** je zasnovana na poznavanju in zmožnostih kritične uporabe IKT pri izbiri in določevanju relevantnih virov ter zmožnosti komunikacije in sodelovalnega dela v spletni učilnici. Kompetence s področja IKT so vključene v iskanje in izbor relevantnih virov ter v kritično uporabo IKT. Z uporabo spletnega sodelovalnega okolja so študenti razvijali kompetence vrednotenja, ustreznega navajanja literature, ustvarjanja in objave gradiv. Pri tem je bil pomemben tudi pedagoški vidik načrtovanja in evalvacije pouka z uporabo IKT. Študenti so spoznali informacijske vire in se posvečali didaktični uporabi IKT. Spremljanje in evalvacija ustnih predstavitev in pisnih seminarskih nalog je bila izvedena z uporabo IKT (mapiranje izbranega tipa pravljice v mednarodnem kontekstu).

Pilotna izvedba posodobitve pri predmetu **Ustvarjalno pisanje** vključuje uporabo relevantnih e-virov pri obravnavi tematskih enot s področja mladinske književnosti. V okviru dejavnosti so študenti mapirali pravljice, uporabljali različno programsko opremo in spoznali orodja, ki bi jih bilo smiselno uporabiti pri načrtovanju pouka. Študenti so spoznali tudi relevantne e-vire, kot sta dlib.si in fran.si. V ospredju dejavnosti je bila poudarjena kritična uporaba IKT. Delo je potekalo v sodelovalnem okolju, v katerem so študenti pripravljali vsebine, komunicirali in se usklajevali. Pri dejavnostih so spoznavali možnosti iskanja, zbiranja, obdelovanja in vrednotenja gradiv, podatkov in informacij ter spoznali ustrezno spoštovanje intelektualne lastnine, avtorskih pravic in dovoljenj za uporabo. Praktični del dejavnosti je vključeval ustvarjanje, izdelavo, posodabljanje in objavo gradiv v sodelovalnem okolju, dejavnosti pa je sklepno povezovala evalvacija pouka z uporabo IKT.

Pilotne izvedbe posodobitev s področja tujih jezikov

Pri pilotni izvedbi posodobitev so se študenti pri delavnici **Možnosti preverjanja znanja tujih jezikov s pomočjo spletnih orodij** seznanili z možnostmi preverjanja in ocenjevanja znanja tujih jezikov s pomočjo različnih spletnih orodij. Dejavnosti delavnice so izvajali v spletnem sodelovalnem okolju Moodle. Za delavnico so bili zbrani sedanji spletni vodniki, med pripravami pa je bilo ustvarjenih tudi nekaj novih. Delo s študenti je bilo zasnovano na metodi obrnjenega učenja (flipped learning), pripravljena in predstavljena orodja so bila tudi praktično preizkušena, sklepno pa je bila kritično ovrednotena uporaba pri pouku tujega jezika. Kot orodje za pripravo nalog in vaj je bilo uporabljeno spletno orodje LearningApps, ki omogoča izdelavo nalog in vaj. Študenti so v okolju pripravili lastne vaje in jih na ustrezen način vključili v sodelovalno

okolje Moodle, drugi študenti v skupini pa so naloge preizkusili in jih v postopku vrstniškega ocenjevanja tudi ovrednotili. Inovativna posodobitev se nanaša na spoznavanje novih vsebin, obrnjeno učenje s pomočjo video vodnikov, dejavno delo s spletnimi orodji ter refleksijo in kritično vrstniško ocenjevanje. Med pomembnejšimi dejavnostmi je bila tudi izdelava lastne spletne učilnice z gradivi za preverjanje znanja in ustrezno načrtovanje pouka tujega jezika s poudarkom na sprotnem preverjanju znanja.

V okviru pilotne izvedbe posodobitve pri predmetu **Izbirni predmet IKT pri pouku nemščine** so študenti spoznali različna spletna okolja in orodja za načrtovanje, izvedbo in evalvacijo pouka, se preizkusili pri pripravi spletnih gradiv, jih vrednotili in poskušali uvesti v pouk nemščine. Kot učno okolje je bilo uporabljeno sodelovalno okolje Moodle, v katerem so študenti pripravili različna učna gradiva. Med dejavnostmi, uvedenimi v okviru pilotne raziskave, študenti razvijajo digitalne kompetence s področja priprave ustreznih vsebin za pouk nemščine, kompetence, vezane na sodelovalno delo, ter ustrezno omogočanje dostopa do gradiv za različne skupine uporabnikov. Gradiva morajo znati ustrezno vrednotiti in zagotavljati zahtevano kakovost, pomembne pa so tudi kompetence preverjanja in ocenjevanja znanja.

Pri predmetu **Didaktika angleščine na zgodnji stopnji I** je pilotna izvedba posodobitev usmerjena na predstavitev različnih spletnih gradiv in orodij, ki so učiteljem tudi sicer na voljo. Študenti so gradiva pregledovali in jih vrednotili z vnaprej pripravljenimi kazalniki. Osredotočali so se na njihovo uporabno vrednost v razredu in iskali pomanjkljivosti posameznih gradiv oziroma pristopov k njihovi uporabi. O gradivu so si morali ustvariti mnenje in opredeliti načine, kako pomanjkljivosti odpraviti. Na podlagi vrednotenja so študenti ustvarili kriterije za določevanje ustreznosti gradiva za poučevanje tujega jezika. Drugi del pilotne izvedbe je predstavljalo ustvarjanje interaktivnih gradiv za poučevanje angleščine v prvem in drugem triletju, pri čemer so študenti spoznali orodja za ustvarjanje primernih gradiv IKT in na podlagi pripravljenih kriterijev kakovostnega gradiva ustvarili svoja. Pomembnejši cilji dejavnosti so v prvi meri vezani na seznanjanje študentov z digitalnimi gradivi, ki že obstajajo za poučevanje angleščine v prvem in drugem triletju, spodbujanje uporabe izbranih gradiv, kritično vrednotenje gradiv in oblikovanje kriterijev, s katerimi bi lahko določili primernost gradiv za poučevanje angleščine v prvem in drugem triletju.

V okviru predmeta **Didaktike angleščine na zgodnji stopnji II** se izvajajo tudi dejavnosti, povezane z uvajanjem zgodb pri poučevanju angleščine v prvem in drugem triletju osnovne šole. Pri zasnovi pilotne raziskave je bila obravnava zgodb razširjena s tiskane tudi na digitalno obliko, pri vajah pa so se študenti seznanili z orodji za ustvarjanje digitalnih zgodb, spoznali so nekatere digitalne zgodbe, ki so že objavljene na spletu, in se seznanili s pravili pri pisanju digitalnih zgodb v tujem jeziku. Študenti so tudi sami ustvarili digitalno zgodbo, primerno za poučevanje izbrane teme za določeno starost učencev. Študenti, vključeni v projekt, so svoje digitalne zgodbe predstavili in jih v okviru dejavnosti tudi vrstniško ocenjevali.

Študenti so pri pilotni izvedbi posodobitev pri predmetu **Raziskovanje prakse pouka angleščine na razredni stopnji** pripravljali e-listovnik. Pripravljeno okolje je bilo zasnovano tako, da so študenti lahko ob besedilnih gradivih dodajali tudi video posnetke, slike, zapise v spletniku in drugo. Pomemben del posodobitve je tudi podajanje povratne informacije o delu študentov v elektronski obliki. Na predavanjih so študenti spoznali spletno okolje in primere e-listovnikov, o vključenih elementih in oblikovanju izdelka pa je potekala tudi živahna diskusija.

Smernice za uvajanje IKT na področju izobraževanja učiteljev temeljijo na (1) teoretičnih izhodiščih, (2) analizi učnih načrtov in nacionalnih smernic za osnovnošolsko in srednješolsko raven, (3) na analizi stanja rabe IKT na pedagoških študijskih programih UL, (4) izsledkih evalvacijskega vprašalnika za študente, (5) mnenjih naprednih uporabnikov in (6) pilotnih raziskavah.

Kompetence učiteljev s področja jezikov

Na splošno so orodja IKT, ki omogočajo poslušanje, branje, zapisovanje, govor ter vse oblike komunikacije za učitelje s področja jezikov ključne tehnologije. To pomeni v prvi meri razvoj kompetenc, vezanih na iskanje in uporabo digitalnih virov, ustrezno pripravo dela pri poučevanju in učenju in ponavljanju vsebin, ustrezen pristop k preverjanju in ocenjevanju znanja in motiviranje učencev za sodelovanje pri učenju. Besedilna gradiva, pripravljena kot digitalne knjige, podpirajo dinamično prilagodljiv zapis za branje na za to prirejenih bralnikih ali pametnih napravah in omogočajo dodajanje opisov k besedilu, vprašanja za razumevanje in druge opombe, enostavno je vključevanje slikovnega gradiva, podprti pa so sicer tudi drugi večpredstavnostni elementi. Javni spletni portali omogočajo skoraj neomejen dostop do virov, povezanih z jezikom, pogosto tudi na način, ki podpira učenje, spletišča raznih izobraževalnih ustanov pa ponujajo gradiva za učenje jezika tudi brezplačno v omejenem naboru. Na področju učenja tujih jezikov so na voljo tudi programi, namenjeni učenju in obnavljanju znanja jezika, ki so na voljo na pametnih napravah, zato so uporabniku v vsakem trenutku na razpolago.

Zaradi enostavnega dostopa do različnih virov je ključno poznavanje in dosledno upoštevanje varovanja avtorskih pravic in pravil izmenjave oziroma souporabe gradiv. Pomembno je spoznavanje strategij za iskanje informacij in njihovo kritično vrednotenje, izmenjavo in sodelovalno delo.

Različna orodja in okolja, ki omogočajo sodelovalno delo in komunikacijo, se zdijo še posebej primerna pri poučevanju in učenju tujih jezikov, kar upoštevajo tudi nekateri projekti na evropski ravni. Pomembna so orodja za ponavljanje in vajo, s katerimi je mogoče zagotoviti hitro ponotranjenje znanja. Sodelovalna okolja vključujejo tudi orodja za izdelavo gradiv, s katerimi učitelj preverja znanje ali pa jih uporabi za ponavljanje, in orodja za sodelovalno pisanje, ki ob digitalnih kompetencah vplivajo tudi na splošne kompetence sodelovanja in komunikacije. Dejavnosti, izvedene v okviru pilotnih posodobitev, so zbrane v Razpredelnici J1.

Razpredelnica J1: Pregled dejavnosti, izvedenih v okviru pilotnih izvedb posodobitev.

03 Poučevanje	02 Digitalni viri	04 Digitalno vrednotenje	05 Opolnomočenje učencev
Sodelovalno učenje Raziskovalno delo Obrnjeno učenje	Izbira digitalnih virov - iskanje in vrednotenje digitalnih virov - iskanje informacij, povezanih z jezikom, učenje jezika - iskanje in evalvacija orodij za učenje jezika - učbeniška gradiva - spletne igre za učenje jezika Ustvarjanje, predelovanje in nadgrajevanje digitalnih virov - ustvarjanje nalog in gradiv za učenje jezika - priprava gradiv za digitalne zgodbe - gradiva za izdelavo interaktivnih dejavnosti Organiziranje, zaščita in izmenjava digitalnih virov - sodelovalna okolja za izmenjavo digitalnih virov	Različne oblike in načini preverjanja znanja - ocenjevanje in vrednotenje digitalnih izdelkov - evalvacija gradiv - evalvacija dela pri pouku Povratna informacija in načrtovanje - odziv na opravljeno delo - vrstniško ocenjevanje	Vključevanje učencev - vključevanje nalog s sprotnimi refleksijami in poročanjem o napredku dela - uporaba e-listovnikov

Smernice za področje slovenskega jezika in tujih jezikov

Ugotovitve evalvacijskega vprašalnika o uporabi didaktičnih pristopov in strategij kažejo, da študenti nimajo težav z iskanjem gradiv in virov, vendar jih hkrati polovica navaja, da na spletu ne najdejo vseh informacij, ki jih potrebujejo pri učenju. Pri uporabi digitalnih virov je pomembno **vključevanje različnih strategij iskanja in vrednotenja virov**, vključno s posebnimi viri, podatkovnimi zbirkami in repozitoriji, ki so specifični za področje, hkrati pa je pomembno **uvajanje sodelovalnih pristopov**, pri katerih iskanje poteka skupinsko, nadzor nad delom in ustrezno vodenje pa lahko nudi tudi učitelj.

Izsledki evalvacijskega vprašalnika so pokazali tudi, da so študenti naklonjeni uporabi IKT pri poučevanju, vendar jih le slabih 60 % meni, da so ustrezno usposobljeni za uporabo IKT pri pouku. Če želimo povečati **uporabo IKT pri študiju in delu**, je treba v okviru izobraževanja učiteljev spodbujati **uvajanje širokega nabora različnih dejavnosti, ki vključujejo delo z IKT**.

Kako **pomembno je razvijanje razumevanja didaktičnih zahtev uporabe**, kažejo tudi ugotovitve, da vidijo študenti koristi v uporabi IKT za pisanje učnih priprav in pri pripravi učnih gradiv, v manjši meri pa razmišljajo o uporabi IKT pri preverjanju in ocenjevanju znanja. Nujno je **spodbujanje razvijanja različnih kompetenc s področja ocenjevanja z uporabo digitalnih tehnologij**. V okviru nekaterih pilotnih izvedb posodobitev predmetov so se študenti seznanili z uporabo različnih odzivnih sistemov in so pripravili okolje za vrstniško ocenjevanje. Izvajalci so te sisteme uporabili za **zagotavljanje hitre in kakovostne povratne informacije v učnem procesu**.

Velik delež pilotnih izvedb posodobitev, ki so bile izvedene v okviru projekta, vključuje tudi različno skupinsko delo, zato je **za podporo sodelovalnemu, raziskovalnemu, problemskemu učenju in drugim pristopom dela pomembno spodbujati uporabo sodelovalnih učnih okolij**, v katerih je mogoče ustvarjati, zbirati in urejati gradiva, ki so uporabniku, ki ima ustrezen dostop, vedno na voljo. V okviru pilotnih izvedb posodobitev so bile v ta namen uporabljene spletne učilnice (Moodle) in druga spletna orodja (Wiki, spletniki).

Med dejavnostmi, vključenimi v pilotne izvedbe posodobitev, je bilo tudi preizkušanje različnih orodij in gradiv, ki lahko pomembno vplivajo na kakovost pedagoškega dela. Pomembno je **kritično izbirati in vrednotiti orodja** in na ustrezen način **načrtovati njihovo uporabo**. Raziskovanje možnosti preverjanja znanja jezika s pomočjo spletnih orodij je izhodiščno izhajajo iz osnove preizkušanja uporabe različnih programskih orodij za učenje jezika, pri drugih pilotnih izvedbah posodobitev pa so bili pomembni tudi **iskanje, vrednotenje in izbira** leposlovnih in besedilnih gradiv, zvočnih posnetkov in video posnetkov, slikovnega gradiva in njihovo dejavno uvajanje na strokovno, študijsko in javno področje.

Za izvajanje posameznih dejavnosti pri pilotni izvedbi posodobitev z vsebinskega področja jezikov so izvajalci uporabili različne vire, gradiva, naprave, spletna orodja in spletna okolja. Uvajanje je zahtevalo posebna znanja za ustrezen, izbor in uporabo specialnih virov, študenti pa so ob tem razvijali tudi specifične tehnične kompetence. Namen dejavnosti in uporabljena orodja IKT so zbrana v Razpredelnici J2. Študenti so ob **uporabi novih in posodobljenih gradiv ter ustreznih didaktičnih pristopov hkrati razvijali več področij digitalnih kompetenc**. Ob specifičnih orodjih so se seznanili tudi z didaktično rabo IKT pri pouku.

Razpredelnica J2: Namen in izbrana orodja IKT, uporabljena pri izvajanju pilotnih izvedb posodobitev.

Namen	Orodja IKT
Predstavitev vsebine	Spletniki, Youtube, Prezi, Powerpoint
Iskanje in vrednotenje informacij	Video in avdio posnetki, jezikovne informacije, spletni repozitoriji z besedilni gradivom, iskanje slikovnega gradiva in zgodb, i-učbeniki
Zbiranje podatkov	Spletne strani z različnimi posnetki
Sprotno preverjanje znanja	Moodle (H5P), Kahoot, ToolsForEducators, Quizlet, Wordle
Organizacija učnega procesa	Spletno izobraževalno okolje – Moodle, LearningApps

Skupinsko delo, sodelovanje, projektno delo Izdelava gradiv, izgradnja pojmovnih zemljevidov	Spletna izobraževalna okolja MakeBeliefsComix, Worksheetgenerator
Objavljanje gradiv	Spletna učilnica, YouTube, LearningApps, e-Listovnik
Specifične naprave	Pametne naprave
Sporočanje	Spletna učilnica, elektronska pošta
Specifične metode poučevanja	Digitalno pripovedništvo, igra vlog

Za spodbujanje uporabe IKT imajo pomembno vlogo tudi **učni načrti za osnovno in srednjo šolo** oziroma za gimnazije. Med priporočili za ustvarjalno uporabo tehnologije pri pouku so omenjeni uporaba različnih digitalnih virov, priročnikov v elektronski obliki, oblikovanje besedil z urejevalniki in na splošno smiselna in vsestranska uporaba IKT, v manjši meri pa je poudarjen didaktični vidik uporabe IKT, ki bi temeljil na inovativnih didaktičnih pristopih k delu v razredu. Na podobni osnovi je pomembno **tudi spodbujanje uvajanja posodobitev didaktičnih pristopov in smiselna uporaba IKT tudi v učne načrte visokošolskih predmetov** oziroma uvajanje specifičnih predmetov, namenjenih prav razvoju digitalnih kompetenc bodočih učiteljev za posamezno študijsko področje. Temu pritrjujejo tudi visokošolski učitelji in študenti, ki se strinjajo, da bi moral znati IKT uporabljati vsak, ki dela v šolskem okolju, ter da so digitalne kompetence temeljne kompetence vsakega študenta pedagoških študijskih programov.

Za uspešno izvajanje z IKT podprtih inovativnih oblik poučevanja in učenja je nujno učiteljevo poznavanje različnih didaktičnih pristopov in možnosti za učinkovito uporabo IKT v pedagoškem procesu. Pomembna je digitalna pismenost učitelja in učencev, učitelj mora znati ustvariti didaktično ustrezna gradiva, poznati mora tudi programsko opremo in storitve za sodobne metode poučevanja.

Ustrezna didaktična obravnava uporabe IKT pomaga učitelju pri odločanju, kdaj uporabiti IKT in kako ter zakaj ga vključiti v pouk, s tem pa je mogoče doseči boljše učne rezultate, učni proces je lahko bolj dinamičen in zato za učence bolj zanimiv.

V okviru projekta »IKT v pedagoških študijskih programih UL« so strokovnjaki s področja didaktike predstavili in uporabili velik nabor inovativnih pristopov ter digitalnih virov in orodij, kar kaže na različne možnosti za posodobitve in inovacije.

Najpogosteje se je med dejavnostmi pojavilo ustvarjanje novih digitalnih virov. Pri tem so strokovnjaki v splošnem uporabili širok nabor različne programske opreme in storitev, programska orodja pa so uporabljali na različne načine, glede na specifične naloge in cilje. Uporabljenih je bilo več različnih pristopov k poučevanju, od sodelovalnega in raziskovalnega učenja do učenja z igrami in digitalnega pripovedništva, uporabljena so bila tudi različna učna okolja.

Ugotovitve analiz, izvedenih v okviru projekta, so pokazale precejšnje razlike med kompetencami študentov in njihovo pripravljenostjo za spoznavanje in uporabo inovativnih didaktičnih pristopov in smiselno uporabo IKT pri tem, saj se nekateri še ne počutijo sposobne uporabljati IKT za načrtovanje in izvajanje pouka, drugim pa to ne predstavlja težav.

Velik problem pri tem predstavljajo učni načrti za osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, kjer zelo redko najdemo priporočila za uporabo inovativnih didaktičnih pristopov z uporabo IKT pri pouku. Zato študenti, ki te učne načrte poznajo, niso dovolj motivirani za usposabljanje na tem področju.

Na podoben način bi lahko bolj intenzivno spodbujali uvajanje sodobnih didaktičnih metod in uporabo IKT ter tudi razvoja digitalnih kompetenc tudi v visokošolskih študijskih programih, še posebej na področju izobraževanja učiteljev. Temu pritrjujejo tudi visokošolski učitelji in študenti, ki se strinjajo, da bi sodobne didaktične pristope z ustrezno IKT podporo moral poznati vsak, ki dela v šoli, ter da so digitalne kompetence temeljne kompetence vsakega študenta pedagoških študijskih programov.

Analiza intervjujev z naprednimi uporabniki je omogočila še eno dodatno opredelitev možnosti za uporabo inovativni didaktičnih pristopov z uporabo IKT v pedagoškem procesu in s tem možnosti za izboljšanje kakovosti učnih procesov na področju jezikov. Po njihovem mnenju je eden od pomembnejših dejavnikov, ki ovirajo spremembe na tem področju, neustrezna in neusklajena opremljenost šol. Oprema na osnovnih in srednjih šolah je pogosto povsem drugačna od opreme, ki jo študenti uporabljajo v okviru študijskih dejavnosti na fakultetah, neprimerljiva pa je tudi opremljenost med šolami.

Poudarjen je tudi problem opremljenosti visokošolskih ustanov, ki izobražujejo bodoče učitelje. Študenti bi morali imeti možnost spoznati širok nabor sodobnega IKT in ustrezno didaktično uporabo.

Visokošolski učitelji opozarjajo tudi na precejšnje razlike v predznanju, motiviranosti in odnosu študentov do IKT, se pa zavedajo, da je podobno pestra tudi slika med njimi samimi. Opozarjajo na pomen dobrega znanja na predmetnem, tehnološkem in pedagoškem področju, saj največji problem pri posodabljanju učnih procesov in uvajanju IKT predstavlja izbira ustreznega didaktičnega pristopa.

Prednosti uporabe IKT se lahko izkažejo tudi kot slabosti. Te so na primer povezane s hitrim razvojem programske opreme in s tem s spreminjanjem možnosti uporabe IKT. Sledenje tem spremembam zahteva precejšen časovni vložek. Pri sprotne obveščanju in usposabljanju za delo z različnimi orodji bi bila dolgoročno lahko v veliko pomoč skupina za didaktično podporo za uporabo IKT, ki bi delovala v sklopu UL. Podobno velja za naprave, vmesnike in druga orodja. Delo z njimi je treba omogočiti vsem študentom, kar pomeni, da je treba zagotoviti na eni strani dovolj naprav, na drugi pa ustrezno veliko skupino, ki naprave uporablja.

Pomanjkljivost uporabe IKT, ki se je pojavila pri izvedbi pilotov je okrnjena dostopnost opreme za izvedbo dejavnosti. Z razvojem digitalnih učnih pripomočkov se na trgu pojavljajo vedno nova orodja. Če bi želeli slediti napredku na področju, bi morali imeti izobraževalci učiteljev – predvsem didaktiki – na voljo več sredstev za nakup vsaj vzorčnih primerov takih orodij. Pri objavi razpisov za posodabljanje opreme IKT na osnovnih in srednjih šolah morajo biti vključeni tudi oddelki specialne didaktike, ki izvajajo programe za izobraževanje učiteljev. Izkušnje s terena kažejo, da zaradi neustreznega znanja uporabe IKT oprema v šolah ostane neuporabljena ali pa se uporablja pretežno za podporo frontalnega poučevanja učitelja.

Pilotne izvedbe posodobitev predmetov, ki so potekale v okviru projekta, predstavljajo pomemben prispevek k razvoju ustrezne didaktične uporabe IKT. Temelj za to mora biti postavljen že v učnem načrtu, kjer so definirane vsebine predmeta in izbrane didaktične metode, IKT pa je uporabljen za doseganje večje učinkovitosti učnega procesa. Pomembno je, da študenti ob kompetencah s področja poučevanja in učenja pridobijo tudi ključne digitalne kompetence za učitelje, ki jih definira dokument EU »Digital Competence Framework for Educators« ([DigCompEdu, 2017](#)).

Na področju izobraževanja na visokošolski ravni so bile pripravljene »Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020« ([MIZŠ, 2016](#))⁹³, katerih cilje je zagotoviti posameznikom možnost izobraževanja v odprtem, ustvarjalnem in trajnostno vzdržnem učnem okolju, podprtem z inovativno uporabo IKT, kar bo na učinkovit in kakovosten način omogočilo pridobitev znanja in spretnosti, ključnih kompetenc, nujnih za uspešno vključevanje v družbo. S tem bo zagotovljen tudi dvig konkurenčnosti znanja in kompetenc naših učencev, dijakov in študentov, da bodo lahko prispevali k inovativnosti in konkurenčnosti domačega trga in bodo pripravljeni na uspešen vstop na trg dela (vključno z EU).

Viri

- Akpınar, Yavuz (2003). The of high education in teachers" use of new information technologies: the sample of Istanbul schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79–96.
- Alemu, Birhanu Moges (2015). Integrating ICT into teaching-learning practices: Promise, challenges and future directions of higher educational institutes. *Universal Journal of Educational Research*, (3) 3, 170–189.
- Allum, Paul (2004). Evaluation of CALL: Initial vocabulary learning. *ReCALL*, 16, 488–501.
- Alt, Dorit (2018). Science teachers' conceptions of teaching and learning, ICT efficacy, ICT professional development and ICT practices enacted in their classrooms, *Teaching and Teacher Education*, (73) 141–150.
- Altbach, Philip G., Liz Reisberg in Laura E. Rumbley (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Andrin, Alenka (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Tuji jezik Angleščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-ang/>.
- Arbajter, Jože (2013). Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku slovenščine v osnovnih šolah občine Šentjur: diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Maribor.
- Asiyai, Romina I. (2014). Assessment of information and communication technology integration in teaching and learning in institutions of higher learning. *International Education Studies*, (7) 2, 25–36.
- Barczyk, Casimir C. in Duncan, Doris G. (2013). Facebook in higher education courses: An analysis of students" attitudes, community of practice, and classroom community. *International Business and Management*, (6) 1, 1–11.
- Blândul, Valentin C. (2015). Inovation in Education – Fundamental Request of Knowledge Society, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (180) 5, 484–488.
- Bocconi, Stefania, Kampylis, Panagiotis G., Punie Yves (2012). Inovating learning: Key Elements for developing Creative Classrooms in Europe, European Commission, Joint Research Centre, 7–8, spletni vir: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC72278.pdf>.
- Bowles, Melissa A. (2004). L2 Glossing: To CALL Or Not To CALL. *Hispania*, (73) 3, 541–552.
- Brečko, Barbara. N., Kampylis, Panagiotis in Punie, Yves (2014). Mainstreaming ICT-enabled innovation in education and training in Europe. EC JRC.
- Canchu, Lin, Ha, Luisa (2009). Subcultures and use of communication information technology in higher education institutions. *The Journal of Higher Education*, (80) 5, 564–590.
- Carpenter, Jordan M., Melanie C. Green in Jeff LaFlam (2011). People or Profiles: Individual Differences in Online Social Networking Use. *Personality and Individual Differences*, (50) 5, 538–541.
- Ceyhan, A. Aykut (2008). Predictors of Problematic Internet Use on Turkish University Students. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, (11) 3, 363–366.
- Coyle, Yvette, Yanez, Lorena in Verdu, Mercedes (2010). The impact of the interactive whiteboard on the teacher and children's language use in an ESL immersion classroom. *System*, (38) 4, 614–625.
- Čuk, Andreja in Hedžet Krkač, Mira (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Slovenščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-slo/>.
- Deng, Liping in Tavares, Nicole J. (2015). Exploring university students' use of technologies beyond the formal learning context: A tale of two online platforms. *Australasian Journal of Educational Technology*, (31) 3, 313–327.
- Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, spletni vir: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf.
- Drent, Marjolein in Martina Meelissen (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, (51) 1, 187–199.
- Duță, Nicoleta in Martínez-Rivera, Oscar (2015). Between theory and practice: the importance of ICT in Higher Education as a tool for collaborative learning, *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 180, 1466–1473.
- Ferrari, Anusca (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. IPTS Reports. Luxembourg: European Commission.

- Fu, Jo Shan (2013). ICT in education: A critical literature review and its implications, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, (9) 1 (2013), 112–126.
- Groot, P. J. (2000). Computer assisted second language vocabulary acquisition. *Language Learning & Technology*, 4, 60–81.
- Hatlevika, Ove Edvard, Throndsen, Inger, Loi, Massimo in Gudmundsdottir, Greta B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships, *Computers & Education* (118) 2, 107–119.
- http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_anglescina.pdf.
- Hu, Xiang, Gong, Yang, Ali, Chun, Leung in Frederick K. S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis, *Computers & Education*, 125, 1–13.
- Hubalovska, Marie, Manenova, Martina in Burgerova, Jana (2015). Selected Problems of Relation of the Teachers to Modern Technology at the Primary Education *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (191) 2, 2062–2067.
- John, Surej P. (2015). The integration of information technology in higher education: A study of faculty's attitude towards IT adoption in the teaching process. *Contaduría y Administración*, 60, 230–252.
- Johnson, Marcia E., Ramanair, Joseph in Brine, John (2010). 'It's not necessary to have this board to learn English, but it's helpful': student and teacher perceptions of interactive whiteboard use. *Innovation in Language Learning and Teaching*, (4) 3, 199–212.
- JRC in brief, EU Science HUB, The European Commission's science and knowledge service, spletni vir: <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-in-brief>.
- Kač Liljana (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Nemščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-nem/>.
- Kampylis, Panagiotis, Punie, Yves in Devine, Jim (2016). Promoting Effective Digital-Age Learning, A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations, JRC Science for policy report, EU.
- Keane, Therese, Keane, William F. in Blicblau Aaron S. (2016). Beyond traditional literacy: Learning and transformative practices using ICT, *Education and Information Technologies* (21) 4, 769–781.
- Khan, Sajad M., Muheet, Ahmed B. in Baba, Majid Z. (2013). ICT: Impacting teaching and learning, *International Journal of Computer Applications*, (61) 8, 7–10.
- Kilickaya, F. in Krajka, J. (2010). Comparative usefulness of online and traditional vocabulary learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 55–63.
- King, Luu in Freeman, John G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. *Computers & Education*, (56) 4, 1072–1082.
- Klimova, Blanka F. in Semradova, Ilona (2012). The teaching of foreign languages and ICT. *Procedia Technology*, 1, 89–93.
- Lee, Ming-Chi (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, (54) 2, 506–516.
- Lee, Sangwon, Nam, Yoonjae, Lee, Seonmi, Son, Hyunjung (2016). Determinants of ICT innovations: A cross-country empirical study, *Technological Forecasting and Social Change*, (110), 71–77.
- Lesničar, Barbara in drugi (2016). Učni načrt. Program osnovna šola. Angleščina. Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Martin, Sergio, Diaz, Gabriel, Sancristobal, Elio, Gil, Rosario, Castro, Manuel, Peire, Juan (2011). New Technology Trends in Education: Seven Years of Forecasts and Convergence. *Computers & Education*, (57) 3, 1893–1906.
- Mathews-Aydinli, Julie in Elaziz, Fatih (2010). Turkish students' and teachers' attitudes toward the use of interactive whiteboards in EFL classrooms. *Computer Assisted Language Learning*, 23(3), 235–252.
- Maunder, Rachel E, Cunliffe, Matthew, Galvin, Jessica, Mjali, Sibulele in Rogers, Jenine (2012). Listening to student voices: Student researchers exploring undergraduate experiences of university transition. *Higher Education*, (66) 2, 139–152.

- Mertala, Pekka (2018). Wag the dog – The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs, *Computers in Human Behavior*, (69) 197–206.
- Mikre, Fisseha (2012). The Roles of Information Communication Technologies in Education: Review Article with Emphasis to the Computer and Internet, *Ethiopian Journal of Education and Sciences*, (6) 2.
- Misut, Martin in Pokorný, Milan (2015). Does ICT Improve the Efficiency of Learning? *Procedia – Social and Behavioral Sciences* (177), 306–311.
- Nadeem, M., Mohsin, M. N., Mohsin, S. in Hussain, K. (2012). Use of computer assisted language learning in improving pronunciation among perspective teachers, *International Journal of Contemporary Research in Business*, (4) 1, 580–597.
- Nazir, Usman, Davis, Hugh in Harris, Lisa (2015). First day stands out as most popular among MOOC leavers. At 2015 International Conference on Learning and Teaching (ICLT 2015) 2015 International Conference on Learning and Teaching (ICLT 2015), Singapore 2015.
- OECD (2012). Literacy, numeracy and problem solving in technology-rich environments: Framework for the OECD survey of adult skills. OECD Publishing.
- Olló-López, Andrea, Aramendía-Muneta, Elena M. (2012). ICT impact on competitiveness, innovation and environment, *Telematics and Informatics*, (29) 2, 204–210.
- Panigrahi, Ritanjali, Srivastava, Praveen R. in Sharma, Dheeraj (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature. *International Journal of Information Management*, (43) 12, 1–14.
- Pérez-Sanagustín, Mar, Nussbaum, Miguel, Hilliger, Isabel, Alario-Hoyos, Carlos, Heller, Rachelle S., Twining, Peter in Tsai, Chin-Chung (2017). Research on ICT in K-12 schools-A review of experimental and survey-based studies in computers & education 2011 to 2015. *Computers & Education*, 104(C), A1–A15.
- Pevec Semec, Katica (2013). Učni načrt. Program osnovna šola. Drugi tuji jezik v 4. do 9. razredu – neobvezni izbirni predmet, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/program_razsirjeni/Drugi_TJ_izbirni_neobvezni.pdf.
- Pevec Semec, Katica (2013). Učni načrt. Program osnovna šola. Tuj jezik v 1. Razredu – neobvezni izbirni predmet, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/program_razsirjeni/TJ_prvi_razred_izbirni_neobvezni.pdf.
- Ping, Cui, Schellings, Gonny in Beijjaard, Douwe (2018). Teacher educators' professional learning: A literature review, *Teaching and Teacher Education*, (75) 19, 93–104.
- Portal iEkosistem, ZRSŠ: spletni vir: <https://www.zrss.si/iekosistem/>.
- Poznanovič Jezeršek, Mojca in drugi (2008). Učni načrt: Slovenščina. Gimnazija; Splošna, klasična, strokovna gimnazija – obvezni predmet in matura, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, spletni vir: http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2018/programi/media/pdf/un_gimnazija/un_slovenscina_gimn.pdf.
- Poznanovič Jezeršek, Mojca in drugi (2015). Predlog učnega načrta. Program osnovna šola. Slovenščina. Ministrstvo za šolstvo in šport, spletni vir: <https://www.zrss.si/zrss/wp-content/uploads/predlog-un-slo-os-junij2015.pdf>
- Poznanovič, Mojca in drugi (2011). Učni načrt: Program osnovna šola. Slovenščina. Ministrstvo za šolstvo in šport. Zavod RS za šolstvo, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_slovenscina_OS.pdf
- Projekt ATS2020, Assessment of Transversal skills spletna stran: <http://www.ats2020.eu/>
- Pulko, Simona, Zemljak Jontes, Melinta (2015). Slovensko ali knjižno – kako je prav? znanstvena monografija, Maribor : Aristej, 2015 (Maribor : Dravski tisk).
- Rafique, Ghulam M. (2014). Information literacy skills among faculty of the University of Lahore. *Library Philosophy & Practice*, paper 1072.
- Ramirez, Gabriel M., Collazos, Cesar A. in Moreira, Fernando (2018). All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT, *Telematics and Informatics*, (35) 4, 2018, 944–953.

- Ražen, Marjana (2016). Uporaba interaktivne table in/ali tabličnega računalnika pri pouku angleščine v 1. triletju osnovne šole (magistrsko delo). Pedagoška fakulteta, Ljubljana. Dostopno na <http://pefprints.pef.uni-lj.si/4393/>
- Redecker, Christine (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Retelj, A. (2015). Pouk tujih jezikov v luči e-gradiv in e-storitev: od poučevanja do učenja tujega jezika z IKT. Vzgoja in Izobraževanje : Revija Za Teoretična in Praktična Vprašanja Vzgojno Izobraževalnega Dela, 46(2–3), 73–78.
- Russell, Carol, Malfroy, Janne, Gosper, Maree, McKenzie, Jo (2014). Using research to inform learning technology practice and policy: A qualitative analysis of student perspectives. Australasian Journal of Educational Technology, (30) 1, 1–15.
- Schmid, E. Cutrim (2017). Teacher Education in Computer-assisted Language Learning: A Sociocultural and Linguistic Perspective. Bloomsbury Publishing.
- Skryabin, M., Zhang, J., Liu, L., Zhang, D. (2015). How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science? Computers & Education, 85, 49–58.
- Skryabin, Maxim, Zhang, JingJing, Liu, Luman in Zhang, Danhui (2015). How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science? Computers & Education, 85, 49–58.
- Skupno poročilo Sveta in Komisije za leto 2015 o izvajanju strateškega okvira za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju (ET 2020), Nove prednostne naloge za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju, Uradni list Evropske unije, 15.12.2015, 6, 12.
- Sølvberg, Astrid M., Rismark, Marit, Haaland, Erna (2009). Teachers and technology in the making: developing didactic competence, Procedia – Social and Behavioral Sciences, (1) 1, 2791–2794.
- Spletišče Hot potatoes: <https://hotpot.uvic.ca/>
- Spletišče LearningApps.org: <https://www.learningapps.org/>
- Stan, Emil, Suditu, Mihaela, Safta, Cristina (2011). The teachers and their need for further education in didactics – An example from the Technology curricular area, Procedia – Social and Behavioral Sciences, (11), 112–116.
- Starkey, Louise (2012). Teaching and learning in the digital age. Routledge.
- Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020, Ljubljana, januar 2016, Priloga 1, 9–11, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/StrateskeUsmeritveNadaljnegaUvajanjaIKT1_2016.pdf.
- Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020 (2016). MIZŠ, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/StrateskeUsmeritveNadaljnegaUvajanjaIKT1_2016.pdf.
- Tekinarslan, Erkan, Güler, M. Derya (2011). Problematic Internet use among Turkish university students: A multidimensional investigation based on demographics and Internet activities, journal of Human sciences, (8) 1.
- Teo, Timothy, Verica Milutinović in Zhou, Mingming (2016). Modelling Serbian pre-service teachers' attitudes towards computer use: A SEM and MIMIC approach. Computers & Education, 94, 77–88.
- Tondeur, Jo, Aesaert, Koen, Prestridge, Sarah in Consuegra, Els (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies, Computers & Education, (122), 32–42.
- Tozcu, A. in Coady, J. (2004). Successful Learning of Frequent Vocabulary through CALL also Benefits Reading Comprehension and Speed. Computer Assisted Language Learning, 17(5), 473–496.
- Trepule, Elena, Tereseviciene, Margarita in Rutkiene, Ausra (2015). Didactic Approach of Introducing Technology Enhanced Learning (TEL) Curriculum in Higher Education, Procedia – Social and Behavioral Sciences, (191) 2, 848–852.
- Urška Svetek (2017). Analiza interaktivnih gradiv Explorers za poučevanje angleščine v prvem in drugem triletju osnovne šole (magistrsko delo). Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani, spletni vir: <http://pefprints.pef.uni-lj.si/4812/>.
- van de Poel, K., & Swanepoel, P. (2003). Theoretical and Methodological Pluralism in Designing Effective Lexical Support for CALL. Computer Assisted Language Learning, 16(2–3), 173–211.

- Vega-Hernández, María-Concepción, Patino-Alonso, María-Carmen, Galindo-Villardón, María-Purificación (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning, *Computers & Education*, (121) 1, 124–130.
- Viberg, Olga in Grönlund, Åke (2013). Cross-cultural analysis of users' attitudes toward the use of mobile devices in second and foreign language learning in higher education: A case from Sweden and China. *Computers & Education*, 69, 169–180.
- Watty, Kim, Jade McKay in Leanne Ngo (2016). Innovators or inhibitors? Accounting faculty resistance to new educational technologies in higher education. *Journal of Accounting Education*, 36, 1–15.
- Webb, Lucy, Clough, Jonathan, O'Reilly, Declan, Wilmott, Danita in Witham, Gary (2017). The utility and impact of information communication technology (ICT) for pre-registration nurse education: A narrative synthesis systematic review, *Nurse Education Today*, (48) 1, 160–171.
- Westerman, David, Emory S. Daniel in Bowman, Nicholas D. (2016). Learned risks and experienced rewards: Exploring the potential sources of students' attitudes toward social media and face-to-face communication. *The Internet and Higher Education*, 31, 52–57.
- Willcox, Karen, Sanjay Sarma in Lippel, Phillip (2016). Online education: a catalyst for higher education reforms, spletni vir: <https://oepe.mit.edu/files/2016/09/MIT-Online-Education-Policy-Initiative-April-2016.pdf>.
- Wilson, Mark, Kathleen Scalise in Perman Gochyyev (2015). Rethinking ICT literacy: From computer skills to social network settings. *Thinking Skills and Creativity*, 18, 65–80.

-
- ¹ Ferrari, Anusca (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. IPTS Reports. Luxembourg: European Commission.
- ² Kampylis, Panagiotis, Punie, Yves in Devine, Jim (2016). Promoting Effective Digital-Age Learning, A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations, JRC Science for policy report, EU.
- ³ Redecker, Christine (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- ⁴ JRC in brief, EU Science HUB, The European Commission's science and knowledge service, spletni vir: <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-in-brief>.
- ⁵ Skupno poročilo Sveta in Komisije za leto 2015 o izvajanju strateškega okvira za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju (ET 2020), Nove prednostne naloge za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju, Uradni list Evropske unije, 15.12.2015, 6, 12.
- ⁶ Ceyhan, A. Aykut (2008). Predictors of Problematic Internet Use on Turkish University Students. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, (11) 3, 363–366.
- ⁷ Altbach, Philip G., Liz Reisberg in Laura E. Rumbley (2009). Trends in global higher education: Tracking an academic revolution. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- ⁸ Martin, Sergio, Diaz, Gabriel, Sancristobal, Elio, Gil, Rosario, Castro, Manuel, Peire, Juan (2011). New Technology Trends in Education: Seven Years of Forecasts and Convergence. *Computers & Education*, (57) 3, 1893–1906.
- ⁹ Tekinarslan, Erkan, Güner, M. Derya (2011). Problematic Internet use among Turkish university students: A multidimensional investigation based on demographics and Internet activities, *Journal of Human Sciences*, (8) 1.
- ¹⁰ Russell, Carol, Malfroy, Janne, Gosper, Maree, McKenzie, Jo (2014). Using research to inform learning technology practice and policy: A qualitative analysis of student perspectives. *Australasian Journal of Educational Technology*, (30) 1, 1–15.
- ¹¹ Deng, Liping in Tavares, Nicole J. (2015). Exploring university students' use of technologies beyond the formal learning context: A tale of two online platforms. *Australasian Journal of Educational Technology*, (31) 3, 313–327.
- ¹² Keane, Therese, Keane, William F. in Blicblau Aaron S. (2016). Beyond traditional literacy: Learning and transformative practices using ICT, *Education and Information Technologies* (21) 4, 769–781.
- ¹³ Webb, Lucy, Clough, Jonathan, O'Reilly, Declan, Wilmott, Danita in Witham, Gary (2017). The utility and impact of information communication technology (ICT) for pre-registration nurse education: A narrative synthesis systematic review, *Nurse Education Today*, (48) 1, 160–171.
- ¹⁴ Ramirez, Gabriel M., Collazos, Cesar A. in Moreira, Fernando (2018). All-Learning: The state of the art of the models and the methodologies educational with ICT, *Telematics and Informatics*, (35) 4, 2018, 944–953.
- ¹⁵ Ping, Cui, Schellings, Gonny in Beijaard, Douwe (2018). Teacher educators' professional learning: A literature review, *Teaching and Teacher Education*, (75) 19, 93–104.
- ¹⁶ Vega-Hernández, María-Concepción, Patino-Alonso, María-Carmen, Galindo-Villardón, María-Purificación (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning, *Computers & Education*, (121) 1, 124–130.
- ¹⁷ Ollo-López, Andrea, Aramendía-Muneta, Elena M. (2012). ICT impact on competitiveness, innovation and environment, *Telematics and Informatics*, (29) 2, 204–210.
- ¹⁸ Lee, Sangwon, Nam, Yoonjae, Lee, Seonmi, Son, Hyunjung (2016). Determinants of ICT innovations: A cross-country empirical study, *Technological Forecasting and Social Change*, (110), 71–77.
- ¹⁹ Willcox, Karen, Sanjay Sarma in Lippel, Phillip (2016). Online education: a catalyst for higher education reforms, spletni vir: <https://oepe.mit.edu/files/2016/09/MIT-Online-Education-Policy-Initiative-April-2016.pdf>.
- ²⁰ Carpenter, Jordan M., Melanie C. Green in Jeff LaFlam (2011). People or Profiles: Individual Differences in Online Social Networking Use. *Personality and Individual Differences*, (50) 5, 538–541.
- ²¹ Duță, Nicoleta in Martínez-Rivera, Oscar (2015). Between theory and practice: the importance of ICT in Higher Education as a tool for collaborative learning, *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 180, 1466–1473.
- ²² OECD (2012). Literacy, numeracy and problem solving in technology-rich environments: Framework for the OECD survey of adult skills. OECD Publishing.
- ²³ Mikre, Fisseha (2012). The Roles of Information Communication Technologies in Education: Review Article with Emphasis to the Computer and Internet, *Ethiopian Journal of Education and Sciences*, (6) 2.
- ²⁴ Khan, Sajad M., Muheet, Ahmed B. in Baba, Majid Z. (2013). ICT: Impacting teaching and learning, *International Journal of Computer Applications*, (61) 8, 7–10.
- ²⁵ Wilson, Mark, Kathleen Scalise in Perman Gochyyev (2015). Rethinking ICT literacy: From computer skills to social network settings. *Thinking Skills and Creativity*, 18, 65–80.

- ²⁶ Rafique, Ghulam M. (2014). Information literacy skills among faculty of the University of Lahore. *Library Philosophy & Practice*, paper 1072.
- ²⁷ Drent, Marjolein in Martina Meelissen (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, (51) 1, 187–199.
- ²⁸ Trepule, Elena, Tereseviciene, Margarita in Rutkiene, Ausra (2015). Didactic Approach of Introducing Technology Enhanced Learning (TEL) Curriculum in Higher Education, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (191) 2, 848–852.
- ²⁹ Misut, Martin in Pokorný, Milan (2015). Does ICT Improve the Efficiency of Learning? *Procedia – Social and Behavioral Sciences* (177), 306–311.
- ³⁰ Nazir, Usman, Davis, Hugh in Harris, Lisa (2015). First day stands out as most popular among MOOC leavers. At 2015 International Conference on Learning and Teaching (ICLT 2015) 2015 International Conference on Learning and Teaching (ICLT 2015), Singapore 2015.
- ³¹ Mertala, Pekka (2018). Wag the dog – The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs, *Computers in Human Behavior*, (69) 197–206.
- ³² Panigrahi, Ritanjali, Srivastava, Praveen R. in Sharma, Dheeraj (2018). Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature. *International Journal of Information Management*, (43) 12, 1–14.
- ³³ Alt, Dorit (2018). Science teachers' conceptions of teaching and learning, ICT efficacy, ICT professional development and ICT practices enacted in their classrooms, *Teaching and Teacher Education*, (73) 141–150.
- ³⁴ Hu, Xiang, Gong, Yang, Ali, Chun, Leung in Frederick K. S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis, *Computers & Education*, 125, 1–13.
- ³⁵ Asiyai, Romina I. (2014). Assessment of information and communication technology integration in teaching and learning in institutions of higher learning. *International Education Studies*, (7) 2, 25–36.
- ³⁶ Tondeur, Jo, Aesaert, Koen, Prestridge, Sarah in Consuegra, Els (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies, *Computers & Education*, (122), 32–42.
- ³⁷ Hatlevika, Ove Edvard, Throndsen, Inger, Loi, Massimo in Gudmundsdottir, Greta B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships, *Computers & Education* (118) 2, 107–119.
- ³⁸ Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020, Ljubljana, januar 2016, Priloga 1, 9–11, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/StrateskeUsmeritveNadaljnegaUvajanjaIKT1_2016.pdf.
- ³⁹ Hubalovska, Marie, Manenova, Martina in Burgerova, Jana (2015). Selected Problems of Relation of the Teachers to Modern Technology at the Primary Education *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (191) 2, 2062–2067.
- ⁴⁰ Bocconi, Stefania, Kampylis, Panagiotis G., Punie Yves (2012). *Inovating learning: Key Elements for developing Creative Classrooms in Europe*, European Commission, Joint Research Centre, 7–8, spletni vir: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC72278.pdf>.
- ⁴¹ Blândul, Valentin C. (2015). Innovation in Education – Fundamental Request of Knowledge Society, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (180) 5, 484–488.
- ⁴² Sølvsberg, Astrid M., Rismark, Marit, Haaland, Erna (2009). Teachers and technology in the making: developing didactic competence, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (1) 1, 2791–2794.
- ⁴³ Stan, Emil, Suditu, Mihaela, Safta, Cristina (2011). The teachers and their need for further education in didactics – An example from the Technology curricular area, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (11), 112–116.
- ⁴⁴ John, Surej P. (2015). The integration of information technology in higher education: A study of faculty's attitude towards IT adoption in the teaching process. *Contaduría y Administración*, 60, 230–252.
- ⁴⁵ Watty, Kim, Jade McKay in Leanne Ngo (2016). Innovators or inhibitors? Accounting faculty resistance to new educational technologies in higher education. *Journal of Accounting Education*, 36, 1–15.
- ⁴⁶ Canchu, Lin, Ha, Luisa (2009). Subcultures and use of communication information technology in higher education institutions. *The Journal of Higher Education*, (80) 5, 564–590.
- ⁴⁷ King, Luu in Freeman, John G. (2011). An analysis of the relationship between information and communication technology (ICT) and scientific literacy in Canada and Australia. *Computers & Education*, (56) 4, 1072–1082.
- ⁴⁸ Alemu, Birhanu Moges (2015). Integrating ICT into teaching-learning practices: Promise, challenges and future directions of higher educational institutes. *Universal Journal of Educational Research*, (3) 3, 170–189.
- ⁴⁹ Brečko, Barbara. N., Kampylis, Panagiotis in Punie, Yves (2014). *Mainstreaming ICT-enabled innovation in education and training in Europe*. EC JRC.
- ⁵⁰ Fu, Jo Shan (2013). ICT in education: A critical literature review and its implications, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, (9) 1 (2013), 112–126.

- ⁵¹ Pérez-Sanagustín, Mar, Nussbaum, Miguel, Hilliger, Isabel, Alario-Hoyos, Carlos, Heller, Rachele S., Twining, Peter in Tsai, Chin-Chung (2017). Research on ICT in K-12 schools-A review of experimental and survey-based studies in computers & education 2011 to 2015. *Computers & Education*, 104(C), A1–A15.
- ⁵² Skryabin, Maxim, Zhang, Jingling, Liu, Luman in Zhang, Danhui (2015). How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science? *Computers & Education*, 85, 49–58.
- ⁵³ Teo, Timothy, Verica Milutinović in Zhou, Mingming (2016). Modelling Serbian pre-service teachers' attitudes towards computer use: A SEM and MIMIC approach. *Computers & Education*, 94, 77–88.
- ⁵⁴ Maunder, Rachel E, Cunliffe, Matthew, Galvin, Jessica, Mjali, Sibulele in Rogers, Jenine (2012). Listening to student voices: Student researchers exploring undergraduate experiences of university transition. *Higher Education*, (66) 2, 139–152.
- ⁵⁵ Barczyk, Casimir C. in Duncan, Doris G. (2013). Facebook in higher education courses: An analysis of students' attitudes, community of practice, and classroom community. *International Business and Management*, (6) 1, 1–11.
- ⁵⁶ Viberg, Olga in Grönlund, Åke (2013). Cross-cultural analysis of users' attitudes toward the use of mobile devices in second and foreign language learning in higher education: A case from Sweden and China. *Computers & Education*, 69, 169–180.
- ⁵⁷ Westerman, David, Emory S. Daniel in Bowman, Nicholas D. (2016). Learned risks and experienced rewards: Exploring the potential sources of students' attitudes toward social media and face-to-face communication. *The Internet and Higher Education*, 31, 52–57.
- ⁵⁸ Lee, Ming-Chi (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, (54) 2, 506–516.
- ⁵⁹ Skryabin, M., Zhang, J., Liu, L., Zhang, D. (2015). How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science? *Computers & Education*, 85, 49–58.
- ⁶⁰ Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, spletni vir: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf.
- ⁶¹ Projekt ATS2020, Assessment of Transversal skills spletna stran: <http://www.ats2020.eu/>
- ⁶² Akpınar, Yavuz (2003). The of high education in teachers' use of new information technologies: the sample of Istanbul schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79–96.
- ⁶³ Arbajter, Jože (2013). Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku slovenščine v osnovnih šolah občine Šentjur: diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Maribor.
- ⁶⁴ Pulko, Simona, Zemljak Jontes, Melinta (2015). Slovensko ali knjižno – kako je prav? znanstvena monografija, Maribor : Aristej, 2015 (Maribor : Dravski tisk).
- ⁶⁵ Starkey, Louise (2012). *Teaching and learning in the digital age*. Routledge.
- ⁶⁶ Klimova, Blanka F. in Semradova, Ilona (2012). The teaching of foreign languages and ICT. *Procedia Technology*, 1, 89–93.
- ⁶⁷ Retelj, A. (2015). Pouk tujih jezikov v luči e-gradiv in e-storitev: od poučevanja do učenja tujega jezika z IKT. *Vzgoja in Izobraževanje : Revija Za Teoretična in Praktična Vprašanja Vzgojno Izobraževalnega Dela*, 46(2–3), 73–78.
- ⁶⁸ van de Poel, K., & Swanepoel, P. (2003). Theoretical and Methodological Pluralism in Designing Effective Lexical Support for CALL. *Computer Assisted Language Learning*, 16(2–3), 173–211.
- ⁶⁹ Groot, P. J. (2000). Computer assisted second language vocabulary acquisition. *Language Learning & Technology*, 4, 60–81.
- ⁷⁰ Tozcu, A. in Coady, J. (2004). Successful Learning of Frequent Vocabulary through CALL also Benefits Reading Comprehension and Speed. *Computer Assisted Language Learning*, 17(5), 473–496.
- ⁷¹ Kilickaya, F. in Krajka, J. (2010). Comparative usefulness of online and traditional vocabulary learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 55–63.
- ⁷² Nadeem, M., Mohsin, M. N., Mohsin, S. in Hussain, K. (2012). Use of computer assisted language learning in improving pronunciation among perspective teachers, *International Journal of Contemporary Research in Business*, (4) 1, 580–597.
- ⁷³ Allum, Paul (2004). Evaluation of CALL: Initial vocabulary learning. *ReCALL*, 16, 488–501.
- ⁷⁴ Bowles, Melissa A. (2004). L2 Glossing: To CALL Or Not To CALL. *Hispania*, (73) 3, 541–552.
- ⁷⁵ Spletišče LearningApps.org: <https://www.learningapps.org/>
- ⁷⁶ Spletišče Hot potatoes: <https://hotpot.uvic.ca/>

- ⁷⁷ Urška Svetek (2017). Analiza interaktivnih gradiv Explorers za poučevanje angleščine v prvem in drugem triletju osnovne šole (magistrsko delo). Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani, spletni vir: <http://pefprints.pef.uni-lj.si/4812/>.
- ⁷⁸ Schmid, E. Cutrim (2017). Teacher Education in Computer-assisted Language Learning: A Sociocultural and Linguistic Perspective. Bloomsbury Publishing.
- ⁷⁹ Mathews-Aydinli, Julie in Elaziz, Fatih (2010). Turkish students' and teachers' attitudes toward the use of interactive whiteboards in EFL classrooms. Computer Assisted Language Learning, 23(3), 235–252.
- ⁸⁰ Johnson, Marcia E., Ramanair, Joseph in Brine, John (2010). 'It's not necessary to have this board to learn English, but it's helpful': student and teacher perceptions of interactive whiteboard use. Innovation in Language Learning and Teaching, (4) 3, 199–212.
- ⁸¹ Coyle, Yvette, Yanez, Lorena in Verdu, Mercedes (2010). The impact of the interactive whiteboard on the teacher and children's language use in an ESL immersion classroom. System, (38) 4, 614–625.
- ⁸² Ražen, Marjana (2016). Uporaba interaktivne table in/ali tabličnega računalnika pri pouku angleščine v 1. triletju osnovne šole (magistrsko delo). Pedagoška fakulteta, Ljubljana. Dostopno na <http://pefprints.pef.uni-lj.si/4393/>
- ⁸³ Poznanovič, Mojca in drugi (2011). Učni načrt: Program osnovna šola. Slovenščina. Ministrstvo za šolstvo in šport. Zavod RS za šolstvo, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_slovenscina_OS.pdf
- ⁸⁴ Poznanovič Jezeršek, Mojca in drugi (2015). Predlog učnega načrta. Program osnovna šola. Slovenščina. Ministrstvo za šolstvo in šport, spletni vir: <https://www.zrss.si/zrss/wp-content/uploads/predlog-un-slo-os-junij2015.pdf>
- ⁸⁵ Poznanovič Jezeršek, Mojca in drugi (2008). Učni načrt: Slovenščina. Gimnazija; Splošna, klasična, strokovna gimnazija – obvezni predmet in matura, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, spletni vir: http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2018/programi/media/pdf/un_gimnazija/un_slovenscina_gimn.pdf.
- ⁸⁶ Lesničar, Barbara in drugi (2016). Učni načrt. Program osnovna šola. Angleščina. Ministrstvo za šolstvo in šport. http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_anglescina.pdf.
- ⁸⁷ Pevec Semec, Katica (2013). Učni načrt. Program osnovna šola. Tuj jezik v 1. Razredu – neobvezni izbirni predmet, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/program_razsirjeni/TJ_prvi_razred_izbirni_neobvezni.pdf.
- ⁸⁸ Pevec Semec, Katica (2013). Učni načrt. Program osnovna šola. Drugi tuji jezik v 4. do 9. razredu – neobvezni izbirni predmet, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/program_razsirjeni/Drugi_TJ_izbirni_neobvezni.pdf.
- ⁸⁹ Portal iEkosistem, ZRSŠ: spletni vir: <https://www.zrss.si/iekosistem/>.
- ⁹⁰ Čuk, Andreja in Hedžet Krkač, Mira (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Slovenščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-slo/>.
- ⁹¹ Andrin, Alenka (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Tuji jezik Angleščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-ang/>.
- ⁹² Kač Liljana (2016). Smernice za uporabo IKT pri predmetu Nemščina (delovna različica), Zavod RS za šolstvo, spletni vir: <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-nem/>.
- ⁹³ Strateške usmeritve nadaljnega uvajanja IKT v slovenske VIZ do leta 2020 (2016). MIZŠ, spletni vir: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/StrateskeUsmeritveNadaljnegaUvajanjaIKT1_2016.pdf.