

▣ Prednosti računalniško podprtega pristopa pri učenju besedišča v tujem jeziku – primer slovenskih gimnazijcev pri pouku nemščine kot tujega jezika

Andreja Retelj
Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana
andreja.retelj@ff.uni-lj.si

Izvleček

Prispevek prikazuje implementacijo računalniško podprtega pristopa – pristopa CALL – v pouk tujih jezikov, s posebnim poudarkom na razvijanju leksikalne zmožnosti v nemščini. Predstavljeni so rezultati pedagoškega eksperimenta, v katerem smo primerjali razvoj besednjaka eksperimentalne skupine, ki se je nemščino učila po pristopu CALL, z dosežki dijakov kontrolne skupine, ki se je učila po komunikacijskem pristopu. Ugotovitve raziskave kažejo, da so dijaki eksperimentalne skupine pokazali večje poznavanje besedišča in boljše samostojno rabo besedišča. Na podlagi ugotovitev iz raziskave smo oblikovali priporočila za učinkovitejše poučevanje besedišča v tujem jeziku po računalniško podprtem pristopu.

Ključne besede: besedišče, računalniško podprt pristop, pristop CALL, komunikacijski pristop, nemščina kot tuji jezik.

Abstract

The Benefits of the CALL Approach on Vocabulary Learning – the Case of Slovenian Grammar School Students of German as a Foreign Language

This article deals with the implementation of computer-assisted language learning into foreign language classes, with special emphasis on the development of lexical competence in German as a foreign language. The results of the pedagogical experiment, where the experimental group learned German language through a computer-assisted approach and the control group through a communicative approach, are presented. The analysis of the results showed that the experimental group performed better in vocabulary recognition and vocabulary use. The pedagogical implications for more effective vocabulary teaching in a foreign language through computer-assisted language learning are presented.

Keywords: Lexical competence, Computer-assisted language learning, CALL, Communicative approach, German as a foreign language.

1 UVOD

Računalniško podprti pristop učenja tujih jezikov (angl. Computer-assisted Language Learning) oziroma pristop CALL si je začel utirati pot v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. Jarvis in Achilleos (2013) ugotavljata, da je poimenovanje računalniško podprti pristop krovni termin, ki obsega različne načine učenja s pomočjo računalnika, od najpreprostejših vaj za urjenje do pisanja blogov, spletnih učnih okolij, komunikacije prek računalnika. Po pristopu CALL je računalnik z različnimi učnimi programi, aplikacijami, spletnimi učnimi okolji in internetom medij, ki učencu pomaga pridobivati novo znanje, ga utrjevati, poglobljati in uporabljati (glej npr. Ellis, 1995; Green & Meara, 1995; Groot, 2000; Allum, 2004).

Zaradi hitrega razvoja računalniškega področja lahko ločimo več različnih načinov učenja s pomočjo računalnika. Najbolj poznana je Warschauerjeva (1996) delitev pristopa CALL, ki obsega behavioristično oziroma strukturalno računalniško podprto učenje, komunikativno računalniško podprto učenje in integrativno računalniško podprto učenje. Vsako obdobje se sklada s tehnologijo, ki je bila na voljo v tem času, in s teorijami učenja, ki so takrat prevladovali. Za behavioristično ali strukturalno podprto učenje tujega jezika so značilne preproste dril slovnice vaje in vaje za besedišče ter vaje iz prevajanja besedil. S pomočjo računalnika tako zagotavljamo ponavljanje, ki je potrebno, da se naučimo novih in-

formacij. Komunikativno računalniško podprto učenje se naslanja na kognitivne teorije učenja in postavlja v ospredje raziskovanje, pridobivanje raznolikih informacij in naloge, ki spodbujajo rekonstrukcijo znanja, razpravo med učenci in kritično mišljenje. Integrativno računalniško podprto učenje tujega jezika se naslanja na socialni konstruktivizem, zato spodbujamo razvijanje branja, govorjenja, poslušanja in pisanja z avtentičnimi besedili in v sodelovanju z drugimi učenci ter z nalogami, ki podpirajo smiselno in avtentično rabo jezika, kar vodi k postopni izgradnji učenčevega znanja. Davies, Rendall, Walker in Hewer (2014) predstavijo še nekaj poskusov klasifikacij, npr. Davies in Higginsovo iz leta 1985, ki temelji na tipologiji nalog oziroma programov, ki so se uporabljali za učenje, Jonesovo in Fortescuejevo iz leta 1987, ki se osredinja na razvijanje posameznih jezikovnih spretnosti s pomočjo programske opreme, Hardistyjevo in Windeattejevo, ki temelji na okoliščinah rabe računalnika, in eno sodobnejših, Baxovo iz leta 2003, ki deli računalniško podprto učenje na tri obdobja. Baxovo prvo obdobje pomeni omejeno rabo računalnika pri pouku in se naslanja predvsem na behavioristične poglede na učenje, drugo obdobje je obdobje odprtega računalniško podprtega učenja, ki vključuje v učenje igre in simulacije, tretje obdobje pa pomeni prihodnost poučevanja z računalnikom, pri katerem je računalnik popolnoma integriran v proces učenja in poučevanja ter je sam po sebi umeven.

Ugotovimo lahko, da različne klasifikacije pristopa CALL slonijo na treh premisah: tehnologiji, ki je v danem trenutku na voljo, teoretskih pojmovanjih učenja s pomočjo računalnika in količini ur pouka, ki je namenjen učenju s pomočjo računalnika. Glede na količino ur, ki je namenjena učenju z računalnikom, ločujemo med spletno podprtim učenjem (angl. web-enhanced), ki je omejeno le na npr. obveščanje prek spleta, kombinirano učenje, pri katerem so učenci deležni do 45 odstotkov ur učenja s pomočjo računalnika (angl. blended learning), hibridno učenje, ki se nanaša na 45 do 80 odstotkov učenja s pomočjo računalnika (angl. hybrid), ali pa pouk poteka v celoti na daljavo, v učnih okoljih ter s pomočjo programov in aplikacij, ki so namenjene tovrstnemu učenju (angl. fully online) (Smith & Kurtan, 2007 v Tomlinson & Whittaker, 2013).

1.1 Kaj prinaša učenje po pristopu CALL v pouk tujih jezikov

Kot pozitivni doprinos rabe računalnika pri pouku izpostavita Warschauer in Healey (1998) takojšnjo povratno informacijo, možnost individualizacije pouka v velikih razredih, projektno delo, zabavo pri učenju in raziskovalno učenje. Lee (2000) doda še izkušensko učenje s pomočjo tehnologije, večjo možnost interakcije med učencem in učiteljem, več rabe avtentičnih gradiv, sodelovalno učenje, medvrstniško ocenjevanje in večjo individualizacijo učenja. Poleg mnogih pozitivnih učinkov, ki vplivajo na kakovost pouka tujega jezika, je treba opozoriti tudi na razvoj digitalne in medkulturne zmožnosti, ki se posledično lahko razvijajo (Warschauer & Meskiil, 2000). Marsh (2012, str. 4) zapiše, da pristop CALL ustvarja priložnosti za individualizirane učne izkušnje, se prilagaja učenčevim trenutnim potrebam pri učenju, podpira in spodbuja k avtonomnemu in sodelovalnemu učenju, povečuje učenčevo sodelovanje v učnem procesu, podpira različne učne stile, ustvarja možnosti za učenje jezika zunaj šole, zagotavlja manj stresno okolje za učenje ciljnega jezika, omogoča fleksibilnost učnega procesa in pomaga učencu razvijati zmožnosti, ki so v 21. stoletju potrebne in nujne. Kot ključne dejavnike uspešnega učenja s pomočjo računalnika, ki prinaša trajnostno znanje Marsh (2012) najprej izpostavi »komplementarnost komponent v učnem procesu« (str. 4), kar pomeni, da je najprej treba ugotoviti relacije med učenčevimi potrebami, učnimi cilji in možnostmi, ki jih daje računalniško podprto učenje za doseganje. Nadalje je treba temeljito preučiti medije, ki se uporabljajo v računalniško podprtem učenju, jih didaktizirati in najti zdravo mero pri rabi različnih medijev. Tretji faktor, ki ga izpostavlja Marsh (2012, str. 4), je zagotavljanje pomoči učencu v procesu računalniško podprtega učenja, ki obsega pomoč pri učnih vsebinah, podporo učencem, ki ne napredujejo dovolj uspešno, in tehnično podporo, da lahko učenje s pomočjo tehnologije nemoteno poteka. Mayer (2013, str. 164–165) povzema Graesserjev predlog najbolj obetavnih oblik učenja s tehnologijo, ki obsegajo usposabljanje s pomočjo računalnika, multimedijo, interaktivno simulacijo, hipertekst in hipermedije, inteligentne sisteme tutorstva, pridobivanje informacij s poizvedovanjem, animirane pedagoške posrednike (like, ki vodijo učence pri učenju), virtualna okolja s posredniki (simulacija interakcije z resničnimi ljudmi),

resne igre in računalniško podprto sodelovalno učenje. Uspešno poučevanje s tehnologijo, pravi Mayer (2013, str. 178), je tisto, ki »si prizadeva spodbujati ustrezno kognitivno procesiranje pri učencih, ne da bi pri tem preobremenili njihov spoznavni sistem«. Vendar Mayer (2013, str. 165–166) ugotavlja, da danes pravzaprav prevladujeta dva pristopa računalniško podprtega poučevanja. To sta v tehnologijo usmerjeni pristop in v učenca usmerjeni pristop k učenju s tehnologijo. Do prvega je zelo kritičen, saj ne prinaša drugih sprememb kot uporabo tehnologije pri pouku, medtem kot v drugem pristopu, katerega cilj je prilagoditev tehnologije za spodbujanje učenja, vidi velike možnosti. Jarvis in Achilleos (2013) poudarjata, da je treba zaradi izjemno hitrih sprememb na področju razvoja tehnologij nenehno spremljati novosti in iskati nove rešitve, saj danes računalniško podprto učenje vse bolj zamenjuje učenje z mobilnimi napravami, ki omogočajo še večjo fleksibilnost kot računalniško podprto učenje. Jarvis in Krashen (2014) sta prepričana, da je računalniško podprto učenje že zastarelo in da je potreben premik k bolj mobilno podprtemu pristopu, ki bi spodbujal usvajanje tujega jezika in ne samo učenja.

2 UČENJE BESEDIŠČA PO PRISTOPU CALL

2.1 Nova paradigma učnih gradiv

Poučevanje po pristopu CALL je prineslo velike spremembe na področju razvijanja učnih gradiv. V proces učenja in poučevanja vse bolj vstopajo avtentična gradiva, kot so spletni časopisi, elektronske knjige, spletni portali, videoposnetki, zvočne in mnoge druge vsebine v ciljnem jeziku, ki so dosegljive na spletu in jih lahko uporabljamo pri pouku tujega jezika. Na spletu je na voljo ogromno programov in spletnih aplikacij, ki so bili razviti posebej za potrebe učiteljev ali učencev. Retelj (2015) navaja programe in storitve, ki so zaznamovali nova učna gradiva: Hot Potatoes,¹ bloge in podcaste,² spletno učno okolje Moodle in webqueste.³

Mayer (2013) na podlagi dvanajstih raziskav strne pet poglobitvenih načel načrtovanja pouka in učnih gradiv, ki jih je treba upoštevati za uspešno učenje s

tehnologijo, saj ugotavlja, da je učenje s tehnologijo problematično, če »obseg kognitivnega procesiranja, potrebnega za učenje, preseže učencevo spoznavno zmoglost« (str. 174). Za uspešno učenje s tehnologijo kaže upoštevati načelo koherence, ki se nanaša na odstranjevanje nepomembnega gradiva za učenje, načelo označevanja, ki poudarja za učenje bistvene podatke v gradivu, načelo odvečnosti, ki se nanaša premislek o podvajanju informacij v gradivu z različnimi tehnološkimi rešitvami (npr. pojasnjevalno besedilo poleg animacije), načelo prostorskega stika, tj. razlagalno besedilo poleg grafike in ne nad ali pod njo, ter načelo časovnega stika, ki poudarja sočasnost animacije in pripovedi (Mayer, 2013).

Van de Poel in Swanepoel (2003) predlagata, da morajo učna gradiva in programska oprema za učenje besedišča s pomočjo računalnika omogočati, da učenci hitro opazijo ciljno besedišče, zagotavljati morajo razlago ciljnega besedišča, vsebovati morajo raznolike vaje in naloge, ob katerih učenci spoznajo vse vidike poznavanja besed, učenci morajo ob nalogah spoznavati svoje napake pri rabi besedišča in jih popravljati, naloge morajo omogočati produktivno rabo besedišča in ponavljanje in utrjevanje novega besedišča.

2.2 Vaje za učenje besedišča

Sodobna tehnologija omogoča izdelavo različnih vaj za učenje besedišča. V nadaljevanju predstavljamo najpogostejše tipe nalog za besedišče, ki jih ponujajo za učenje prek spleta založbe in posamezniki, nato pa še nekaj možnosti, ki jih omogoča učno okolje Moodle. Interaktivne vaje za učenje besedišča so pogosto izdelane s programom Hot Potatoes, ki vsebuje izdelane podprograme in jih učitelji le ustrezno dopolnijo in naložijo na splet. Ta program omogoča izdelavo nalog zaprtega tipa s takojšno povratno informacijo, ki so primerne predvsem za spoznavanje, utrjevanje in preverjanje besedišča. Izdelamo lahko:

- naloge izbirnega tipa (podprogram JBC),
- naloge tipa kratkih odgovorov (podprogram JQuery),
- naloge razvrščanje besed ali določanja pravilnega vrstnega reda besed (podprogram JMix),
- križanke (podprogram JCross),
- naloge povezovanja in urejanja (podprogram JMatch),
- naloge dopolnjevanja s spustnim menijem ali brez njega (podprogram JCloze).

¹ Program Hot Potatoes je dosegljiv na naslovu <http://hotpot.uvic.ca/>.

² Podcast ali poddaja je digitalna vsebina, ki jo je mogoče s spleta v obliki zvočnih ali video datotek prenašati na računalnik ali drugo prenosno napravo.

³ Pri Webquestu gre za vodeno učno pot, pri čemer za dosego učnih ciljev uporabljamo metodo raziskovanja s pomočjo podatkov na spletu.

Interaktivne naloge, ki jih lahko izdelamo s pomočjo programske opreme, se od klasičnih nalog na papirju razlikujejo predvsem v tem, da lahko vanje vključimo poleg slikovnega gradiva tudi videoposnetke, zvočno gradivo in animacije ter da učenec takoj dobi povratno informacijo in da lahko rešuje naloge kolikorkrat želi. Reševanje nalog lahko omejimo tudi časovno. Najpogostejše naloge, ki jih ponujajo različne založbe na svojih spletnih straneh za učenje nemščine, so povezovanje pomena besede, ki ga prikazuje slika, in pisne oblike besede, razvrščanje besed v pravilni vrstni red in dopolnjevanje besedila. Nekatera spletna učna okolja, npr. DeutschLern.net,⁴ omogočajo učencu, da si izdelata besedna polja in miselne vzorce in tako sam gradi svoje leksikalno znanje. Spletne aplikacije, npr. Wordle, omogočajo učenje s pomočjo asociacij, pri čemer si učenec lahko izdelata »besedni oblak«. V spletnem okolju Moodle si učenci lahko izdelajo skupni glosar, ki ga poljubno dopolnijo, npr. s prevodom, primeri rabe besedišča, slovničnimi lastnostmi besede, slikovnim gradivom ali z zvočnimi datotekami. Besede lahko iščejo po abecednem vrstnem redu, kategoriji, kamor je bila vnesena, datumu vnosa ali avtorju. Spletno okolje Moodle omogoča tudi uvoz različnih vrst nalog iz spleta v obliki paketa SCORM ali dodajanje povezave do teh nalog, tako da učitelj lahko oblikuje smiselno celoto nalog za poučevanje.

Po pregledu številnih gradiv ugotavljamo, da se za učenje besedišča najpogosteje pojavljajo tile tipi nalog:

- naloge povezovanja: iz spustnega menija pod sliko je treba izbrati pravilno besedo;
- križanka: ob kliku na številko se pokaže opis iskane besede, ki jo je treba zapisati v križanko;
- naloge izbirnega tipa na podlagi slikovnega, video ali avdio gradiva;
- naloge dopolnjevanja: na podlagi slikovnega gradiva, na podlagi avdio ali video gradiva in na podlagi izhodiščnega besedila;
- naloge povezovanja (angl. Drag and drop): povezovanje slike in besede, povezovanje posameznih delov povedi glede na pomen, povezovanje govorne in pisne oblike besede, povezovanje slike in besede s časovno omejitvijo;

- naloge razvrščanja: določanje pravilnega vrstnega reda v povedi, razvrščanje na podlagi slišane besedila;
- ugotavljanje napačnih informacij v besedilu na podlagi zvočnega posnetka.

Retelj (2015) ponudi pregled številnih raziskav, s katerimi so strokovnjaki ugotavljali učinek različnih tehnoloških rešitev za učenje in rabo besedišča. Nasprotujoči si rezultati raziskav nakazujejo nujnost nadaljnjih študij, da bi lahko ugotovili, kako načrtovati pouk tujega jezika in oblikovati učna gradiva za razvijanje različnih jezikovnih zmožnosti, ki bi učencem pomagala doseči višjo sporazumevalno zmožnost v tujem jeziku.

3 METODOLOGIJA

3.1 Problemi in cilj raziskave

Dobro poznavanje besedišča v tujem jeziku in njegova ustrezna raba pomenita enega ključnih dejavnikov za visoko razvito sporazumevalno zmožnost v tujem jeziku. V članku predstavljamo izsledke dela obširnejše raziskave o vplivu različnih pristopov na razvoj leksikalne zmožnosti v tujem jeziku, ki se nanaša na razvijanje besedišča s pomočjo pristopa CALL.⁵ V raziskavi smo želeli ugotoviti, ali dijaki, ki se učijo nemščino po pristopu CALL, uspešneje razvijajo besednjak v nemščini kot dijaki, ki so deležni pouka po komunikacijskem pristopu. V ta namen smo zasnovali pedagoški eksperiment, pri katerem smo v eksperimentalni skupini poučevali po pristopu CALL, v kontrolni skupini pa po komunikacijskem pristopu, ki ga predpisuje učni načrt za nemščino. Obe primerjalni skupini sta bili deležni dvajsetih ur pouka in sta obravnavali isto učno snov – šola in stvari okoli nas –, vendar po različnih pristopih. Za izvedbo pouka v eksperimentalni skupini smo izbrali model kombiniranega poučevanja (angl. Blended learning). V ta namen smo postavili spletno učilnico Moodle, v kateri so bila na voljo vsa gradiva, ki smo jih uporabili pri pouku. V spletni učilnici so bila na voljo različna video in avdio gradiva ter besedila, ki smo jih uporabljali pri pouku. Naloge za spoznavanje in utrjevanje besedišča so bile izdelane s programoma Hotpotatoes in Learningapps.⁶ V spletni učil-

⁴ Spletno učno okolje DeutschLern.net je dosegljivo na naslovu <http://www.deutschlern.net/>.

⁵ Celotna raziskava vključuje tudi vplive drugih pristopov na učenje besedišča in je bila izvedena v okviru doktorske raziskave (glej Retelj, 2014).

⁶ Platforma Learningapps omogoča izdelavo različnih interaktivnih vaj in je dosegljiva na naslovu <https://learningapps.org/>.

nici Moodle smo uporabili tudi različne funkcije, ki jih ponuja to virtualno okolje in omogočajo razvijanje govorne, bralne, slušne in pisne zmožnosti. Tako smo za krajše pisne izdelke uporabili funkciji klepet in forum, kamor so morali dijaki oddati svoje komentarje in prebrati komentarje drugih ter se odzvati nanje. Za daljše pisne sestavke in domače naloge smo uporabili funkcijo naloga, kamor so dijaki oddajali besedila, ki so jih napisali. To funkcijo smo uporabili tudi za oddajanje avdio in video posnetkov, ki so jih morali pripraviti dijaki. Tako smo gradili in utrjevali govorno zmožnost. Vse povratne informacije o izdelkih in oceno izdelka so dijaki dobili prek spletne učilnice v obliki korektur, pisne povratne informacije ali ocene, ki jo je posredovala učiteljica. Za spoznavanje, utrjevanje in ponavljanje besedišča in slovničnih struktur so imeli dijaki v spletni učilnici interaktivne vaje, ki so bile pripravljene tako, da so ob končanju vedno dobili povratno informacijo. Uporabili smo tudi funkcijo glosar, kamor so si zapisovali novo besedišče, ki so ga srečali med poukom in doma. V spletni učilnici so bile dostopne tudi tabelne slike, ki smo jih ustvarili pri pouku. Dijaki so za izdelavo zapiskov uporabljali aplikacijo GoogleDocs. Dijaki so do gradiv dostopali prek tabličnih računalnikov, ki so jih imeli na voljo v šoli in doma.

3.2 Raziskovalne hipoteze

Na podlagi ugotovitev iz študija literature o računalniško podprtem pristopu učenja tujih jezikov smo postavili tri hipoteze:

- H1: Dijaki, ki so se učili po pristopu CALL, bodo dosegli višje povprečne rezultate na preizkusu znanja od dijakov, ki so se učili po komunikacijskem pristopu.
- H2: Dijaki, ki se učijo po pristopu CALL, bodo pri nalogah, ki merijo poznavanje besedišča, dosegli več točk od dijakov, ki se učijo po komunikacijskem pristopu.
- H3: Dijaki, ki se učijo po pristopu CALL, bodo pri nalogi, ki meri samostojno rabo besedišča, dosegli več točk od dijakov, ki se učijo po komunikacijskem pristopu.

3.3 Metoda

Osnovna raziskovalna metoda je bila kavzalno-eksperimentalna metoda pedagoškega raziskovanja.

3.4 Vzorec

V eksperimentu je sodelovalo 129 gimnazijcev prvih letnikov iz dveh slovenskih gimnazij. Razdeljeni so bili v dve skupini, v eksperimentalni skupini je bilo 69 dijakov (32 % fantov, 68 % deklet), v kontrolni skupini pa 60 dijakov (32 % fantov in 68 % deklet). Pred uvedbo eksperimenta smo preverili dejavnike, kot so spol, **čas učenja nemščine in stiki z nemščino zunaj šole**. Z metodo Crosstabs χ^2 – preučevanje odvisnosti med dvema opisnima spremenljivkama – smo ugotovili, da med obema primerjalnima skupinama ne prihaja do statistično značilnih razlik pri času učenja nemščine ($\chi^2 = 2,202$; $P = 0,179$), stikih z jezikom zunaj šole ($\chi^2 = 1,209$; $P = 0,337$) in spolu ($\chi^2 = 0,001$, $P = 0,979$). Nadalje smo z diagnostičnim preizkusom poznavanja besedišča ugotavljali, ali prihaja med skupinama do razlik v poznavanju besedišča pred eksperimentom. Izid t preizkusa je pokazal, da med skupina ni statistično pomembnih razlik ($t = -1,006$, $P = 0,316$). V vseh dejavnikih, ki bi lahko vplivali na rezultate, sta bili primerjalni skupini izenačeni.

3.5 Pripomočki

Podatke o poznavanju in rabi besedišča smo zbrali s preizkusom znanja, ki smo ga izdelali za namen raziskave. Pri sestavi smo upoštevali učni načrt za nemščino in cilje, ki jih ta opredeljuje. Preizkus znanja je obsegal pet nalog (naloge dopolnjevanja vrzeli iz nabora danih besed, dve nalogi dopolnjevanja brez podanih besed, naloga dopolnjevanja vrzeli s podano začetnico in naloga vodenega pisanja). Po Bloomovi taksonomiji preverja večina nalog raven znanja, dve nalogi vključujeta znanje in razumevanje, ena naloga uporabo in sintezo. Ugotavljali smo te vidike poznavanja besedišča: pomen, oblika, slovnične lastnosti in raba.

4 REZULTATI IN INTERPRETACIJA

Preizkus znanja smo v obeh primerjalnih skupinah izvedli po predelanem tematskem sklopu Šola in stvari okoli nas. Obe skupini sta učno snov obravnavali 20 šolskih ur. V tabeli 1 prikazujemo rezultate obeh skupin po posameznih nalogah.

Tabela 1: Dosežki eksperimentalne skupine (ES) in kontrolne skupine (KS) na preizkusu znanja po posameznih nalogah

Kontrolna skupina (KS)					
	Naloga 1	Naloga 2	Naloga 3	Naloga 4	Naloga 5
Aritmetična sredina	5,2	4,4	5,0	3,6	3,4
Standardni odklon	2,5	3,3	3,6	2,5	2,9
Minimum	0	0	0	0	0
Maksimum	9	10	14	8	10
	Naloga 1	Naloga 2	Naloga 3	Naloga 4	Naloga 5
Aritmetična sredina	5,2	6,3	11,0	5,9	6,2
Standardni odklon	2,2	2,3	2,9	2,5	2,7
Minimum	1	0	3	0	1
Maksimum	9	10	14	10	10
Možne točke	9	10	14	10	10

Na podlagi pridobljenih podatkov ugotavljamo, da so pri vseh nalogah, razen pri prvi, razlike precejšnje. Da bi preverili hipotezo 1, ali prihaja med dijaki eksperimentalne skupine in dijaki kontrolne skupine do statistično pomembnih razlik na celotnem preizkusu znanja, smo najprej primerjali povprečne dosežke celotnega preizkusa znanja med obema primerjalnima skupinama. Za preverjanje hi-

poteze smo izbrali t preizkus – ugotavljanje razlike med aritmetičnima sredinama za neodvisna vzorca.

V tabeli 2 prikazujemo rezultate obeh skupin, ki smo jih izrazili z aritmetično sredino in standardnim odklonom. Kot lahko razberemo iz tabele, so razlike med eksperimentalno in kontrolno skupino na celotnem preizkusu velike, saj znašajo v povprečju 13 točk.

Tabela 2: Izid t preizkusa razlik v skupnem povprečnem rezultatu na preverjanju znanja med eksperimentalno skupino (ES) in kontrolno skupino (KS)

Skupina	N	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Preizkus homogenosti varianc		Preizkus razlik aritmetičnih sredin	
				F	P	t	P
ES	69	34,57	9,28	4,088	0,045	6,988	0,000
KS	60	21,55	11,55				

F preizkus je pokazal, da lahko zavrtnemo domnevo o enakosti varianc ($F = 4,088$, $P = 0,045$). Izid t preizkusa tako pokaže, da med skupinama prihaja do statistično pomembnih razlik ($t = 6,988$, $P = 0,000$). Dijaki, ki so se učili po pristopu CALL, so na preizkusu znanja v povprečju dosegli boljše rezultate od dijakov kontrolne skupine.

4.1 Analiza nalog, ki preverjajo poznavanje besedišča

Da bi ugotovili, ali dijaki ES izkazujejo boljše poznavanje besedišča z vidika pomena, oblike in slovničnih

lastnosti, ter s tem potrdili hipotezo 2, smo analizirali prve štiri naloge na preizkusu znanja za vsako skupino posebej. Najprej smo primerjali skupne rezultate vseh štirih nalog skupaj med obema primerjalnima skupinama. Za preverjanje hipoteze smo izbrali t preizkus – ugotavljanje razlike med aritmetičnima sredinama za neodvisna vzorca. V tabeli 3 najprej predstavljamo povprečne dosežke prvih štirih nalog. Iz podatkov lahko razberemo, da znašajo razlike med eksperimentalno in kontrolno skupino v povprečju 10,3 točke.

Tabela 3: Izid t preizkusa razlik na preizkusu znanja med eksperimentalno skupino (ES) in kontrolno skupino (KS) pri nalogah poznavanja besedišča

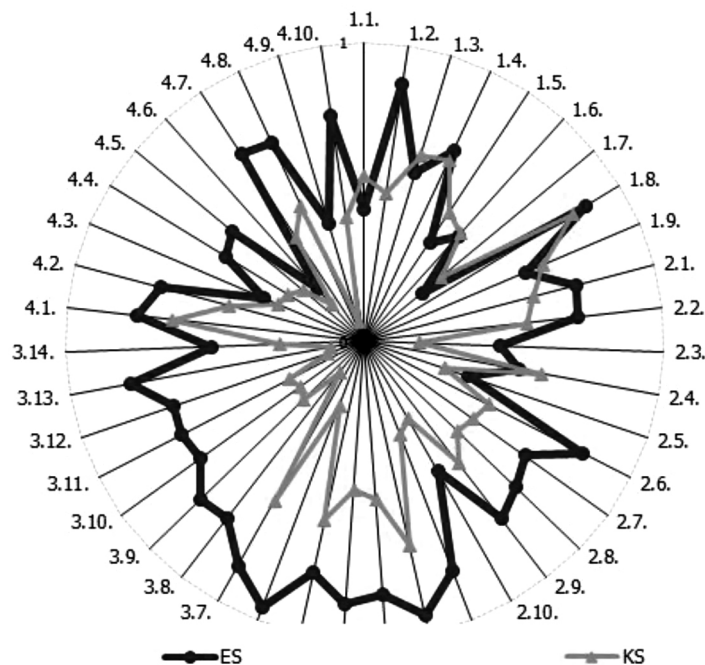
Skupina	N	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Preizkus homogenosti varianc		Preizkus razlik aritmetičnih sredin	
				F	P	t	P
ES	69	28,40	7,37	5,836	0,017	6,849	0,000
KS	60	18,13	9,36				

V nadaljevanju smo ugotavljali, ali so razlike med eksperimentalno in kontrolno skupino pri nalogah poznavanja besedišča tudi statistično značilne, kar prikazuje izpis t preizkusa v tabeli 3. F preizkus je pokazal, da lahko zavrnilo domnevo o enakosti varianc ($F = 5,836$, $P = 0,017$). Izid t preizkusa tako pokaže, da so med skupinama statistično pomembne razlike ($t = 6,849$, $P = 0,000$).

Nato smo preverjali še rezultate po posameznih nalogah, ki so merile poznavanje besedišča. Povprečne dosežke obeh primerjalnih skupin pri prvih štirih nalogah smo prikazali že v tabeli 1. Pri vseh

nalogah preizkusa znanja, pri katerih so se dijaki v eksperimentalni skupini učili po pristopu CALL, so dijaki eksperimentalne skupine dosegli v povprečju višje število točk kot dijaki kontrolne skupine. Do največje razlike prihaja pri nalogi 3, pri kateri so dijaki eksperimentalne skupine dosegli v povprečju za šest točk boljši rezultat kot dijaki kontrolne skupine.

Iz grafičnega prikaza (graf 1) je razvidna primerjava povprečnih vrednosti, ki so jih dosegli dijaki eksperimentalne (ES) in kontrolne (KS) skupine po posameznih postavkah.



Graf 1: Prikaz nalog poznavanja besedišča na preizkusu znanja po posameznih postavkah za ES in KS

V nadaljevanju smo ugotavljali, ali prihaja do statistično značilnih razlik med posameznimi nalogami, ki merijo poznavanje besedišča. Izbrali smo postopek enosmerno multivariatno analizo variance oziroma enosmerno MANOVA. Ugotovili smo,

da vrednost signifikance pri Wilksovi lambdi za spremenljivko skupina (ES in KS) znaša 0,00 ($p < 0,05$, Wilksova $\Lambda = 0,000$), kar pomeni, da obstajajo statistično pomembne razlike v doseženih rezultatih pri nalogah aktivnega priklica glede na skupino.

Ugotavljali smo, pri katerih nalogah, ki se nanašajo na poznavanje besedišča, so razlike statistično značilne.

Iz raziskave izhaja, da ima skupina statistično pomemben vpliv na dosežek pri preučevanih nalogah pri dosežku pri drugi nalogi ($p = 0,00$, $P < 0,05$), tretji nalogi ($P = 0,00$, $p < 0,05$) in četrti nalogi ($P = 0,00$, $P < 0,05$), medtem ko na dosežke pri prvi nalogi ($P = 0,876$, $P > 0,05$) nima vpliva, saj vrednosti signifikance presegajo 5-odstotni interval zaupanja.

Statistična analiza nalog poznavanja besedišča na preizkusu znanja je pokazala, da pri treh nalogah dijaki eksperimentalne skupine, ki se učijo po pristopu CALL, dosegajo statistično pomembno višje rezultate od dijakov kontrolne skupine, ki se učijo po komunikacijskem pristopu.

4.2 Analiza naloge, ki preverja samostojno rabo besedišča

Pri peti nalogi so morali dijaki napisati vodeni sestavek na obravnavano temo. Za potrjevanje hipoteze 3, da bodo dijaki eksperimentalne skupine dosegli boljše rezultate pri samostojni rabi besedišča od dijakov kontrolne skupine, je bilo treba analizirati dosežke te naloge. Za preverjanje hipoteze smo izbrali t preizkus – ugotavljanje razlike med aritmetičnima sredinama za neodvisna vzorca.

Najprej prikazujemo dosežke pete naloge, izražene z aritmetično sredino in standardnim odklonom. Iz tabele 4 je razvidno, da dosegajo dijaki kontrolne skupine v povprečju slabše rezultate od dijakov eksperimentalne skupine. Razlika znaša v povprečju 2,8 točke.

Tabela 4: Izid t preizkusa razlik v dosežkih na preizkusu znanja med eksperimentalno skupino (ES) in kontrolno skupino (KS) pri nalogi samostojne rabe besedišča

Skupina	N	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Preizkus homogenosti varianc		Preizkus razlik aritmetičnih sredin	
				F	P	t	P
ES	69	6,17	2,65	0,226	0,635	5,599	0,000
KS	60	3,41	2,93				

Statistično preizkušanje pokaže, da so te razlike tudi statistično značilne. F preizkus je pokazal, da ne moremo zavrnil domneve o enakosti varianc ($F = 0,226$, $P = 0,635$). Izid t preizkusa pokaže, da so med skupinama statistično pomembne razlike ($t = 5,599$, $P = 0,000$). Dijaki eksperimentalne skupine, ki so se učili po pristopu CALL, se torej statistično značilno razlikujejo po dosežkih pri nalogi samostojne rabe besedišča od dijakov kontrolne skupine, ki so se učili po komunikacijskem pristopu. S tem lahko potrdimo hipotezo 3, da bodo dijaki po pristopu CALL dosegli boljše rezultate pri nalogi samostojne rabe besedišča od dijakov kontrolne skupine, ki se učijo po komunikacijskem pristopu.

5 UGOTOVITVE IN PRIPOROČILA

Na podlagi izkušenj, ki smo jih pridobili z izvajanjem pouka po pristopu CALL v eksperimentalni skupini, in ugotovitev, ki izhajajo iz rezultatov preizkusa znanja, poskušamo v nadaljevanju strniti nekaj sklepov, ki lahko pripomorejo, da bodo učitelji nemščine, pa tudi učitelji drugih tujih jezikov bolj učinkovito

načrtovali in izvajali pouk tujega jezika po pristopu CALL.

1. Dosežek pri tretji nalogi na preizkusu kaže, da so dijaki eksperimentalne skupine bolje povezovali pomen in slovnične kategorije besede ob danem slikovnem gradivu. Naloge povezovanja slike in besede ter slike in slovničnih lastnosti v interaktivni obliki so prispevale k boljšemu povezovanju posameznih vidikov poznavanja besed in posledično prispevale k bistveno boljšim dosežkom. Za učenje besedišča predlagamo, da so interaktivne vaje podprte tudi s slikovnim gradivom, ker lahko ustrezna vizualizacija pripomore k boljšemu pomnjenju in učenju več kategorij hkrati. Do podobnih ugotovitev prihaja Shahrokni (2009).
2. Tehnične rešitve nalog naj omogočajo utrjevanje besedišča na zelo različne načine, kar lahko prispeva ne le k pestrosti in raznolikosti pouka, ampak tudi k boljšemu pomnjenju.
3. Dijaki naj imajo možnost uporabe elektronskih slovarjev, da lahko preverijo neznano besedišče,

kadar koli je to potrebno. Spletni slovarji so hitro in preprosto dostopni, zato lahko dijaki tudi med poukom takoj preverijo, ali besedo razumejo pravilno, oziroma lahko poiščejo tudi posamezne vidike poznavanja besed, npr. izgovorjavo, zapis, pomen. Raba spletnih slovarjev v našem primeru je pomagala dijakom, da so lahko prebirali tudi avtentična besedila, ki niso primarno namenjena pouku. Pogosta raba elektronskih slovarjev prispeva tudi k temu, da so dijaki bolj vešč pri rabi slovarja in se ga naučijo pravilno uporabljati. O pozitivnih učinkih rabe spletnih orodij poroča tudi Ellis (1995).

4. Vaje v spletni učilnici naj bodo urejene tako, da omogočajo notranjo diferenciacijo in s tem prilagoditev dijakovemu predznanju oziroma pripravljenosti na učno uro, kar je v klasičnih tiskanih gradivih težje doseči. Osnovno in preprostejše besedišče je bilo v našem primeru vedno zbrano v začetnih vajah, nato so sledile težje vaje. Dijaki so imeli tako možnost izbrati vaje, ki so v danem trenutku ustrezale njihovi stopnji znanja. Diferenciacija s pomočjo spleta se je izkazala za zelo učinkovito, saj je ravno zaradi nje vseskozi v razredih vladalo delovno vzdušje, dijaki pa so lahko dejansko nadgrajevali znanje z lastnim učnim tempom.
5. Vaje z besediščem naj bodo tudi zvočno podprte, tako da lahko dijaki slišijo pravilno izgovorjavo besed. Naše izkušnje kažejo, da so se vaj z zvočnimi posnetki posluževali večinoma začetniki, ki še niso poznali besedišča. Tako so imeli možnost poleg pisne podobe in pomena utrjevati tudi glasovno podobo besede in spoznavati več vidikov poznavanja besede hkrati, kar si ugotovili tudi Shahrokni (2009) in Nadeem s sodelavci (2012). Po naših izkušnjah mladostniki vaje iz izgovorjave pri pouku običajno sprejemajo z določeno mero posmehovanja in sramu. Ravno vaje iz izgovorjave, ki jih lahko delajo tudi doma, prispevajo k večji samozavesti pri govornem izražanju v tujem jeziku.
6. Ključno besedišče naj bo predstavljeno v kontekstu in z dodanimi hiperpovezavami, ki omogočajo hiter dostop do razlage besede in posledično do boljšega razumevanja besedila. Višje dosežke pri četrti nalogi pri preverjanju znanja 2 pripisujemo ravno kontekstualiziranemu besedišču s hiperpovezavami. Opazili smo, da so hiperpovezave uporabljali tisti dijaki, ki niso poznali besedišča, tisti, ki so ga poznali, pa so jih preprosto prezrli in niso izgubljali časa. Tako so lahko dijaki z več znanja hitreje napredovali, tisti z manj znanja pa so prav zaradi tehničnih rešitev znanje nadgrajevali.
7. Utrjevanje besedišča lahko popestrimo z interaktivnimi vajami, ki so oblikovane kot kviz ali igra (spomin, scrabble, domino, flashcards, vislice, igra milijonar). Učenje besedišča v tujem jeziku je namreč dolgotrajen proces, ki ga lahko spremlja tudi padec motivacije. Z igro lahko prispevamo k ponovnem dvigu motivacije, hkrati pa izkoristimo njen didaktični potencial. Pozitivne učinke spletnih gradiv navajata tudi Zapata in Sagarra (2007).
8. Pisanje lahko razvijamo v obliki foruma, bloga ali klepetalnice v spletni učilnici. Takšno pisanje je bolj avtentično, dijaki pa imajo tudi možnost med sodelovalnim učenjem opazovati izdelke sošolcev, jih primerjati s svojimi in ob tem graditi oziroma poglobljati svoje znanje. Dosežki eksperimentalne skupine pri nalogi proste rabe kažejo, da so dijaki uspešneje razvili zmožnost pisnega izražanja, kar pripisujemo tudi navidezni avtentični situaciji pisanja klepetov in forumov, ki so dijakom dajali občutek, da pisanje ni samo sebi namen, ampak da z njim dejansko smiselno izražajo svoje sporočanje namere.
9. Kot zelo koristna se je izkazala funkcija podčrtovalnika v spletnem urejevalniku dokumentov, ki je dijake opozarjala na nepravilen zapis besed in tudi na nepravilno rabo slovnice, kar je prispevalo k večjemu zavedanju o pravilnosti. Tako pri nalogah aktivne rabe besedišča kot pri nalogah proste rabe besedišča so dijaki eksperimentalne skupine dosegali večjo pravilnost zapisa, pa tudi rabe besed.
10. Funkcija slovarja, ki jo omogoča spletna učilnica, se je izkazala za zelo učinkovito, saj so si dijaki samoiniciativno zbrali besedišče, ki se ga je bilo treba naučiti. Pri nalogi proste rabe besedišča so dijaki eksperimentalne skupine uporabljali tudi besedišče, ki ga pri pouku nismo posebej poudarjali, so ga pa srečali pri vajah v spletni učilnici in ga sami vnesli v slovar. Učiteljem priporočamo, da učencem pomagajo usvojiti to orodje, s katerim lahko prispevajo ne samo k večjemu jezikovnemu znanju, ampak tudi spodbujajo

učenčevo avtonomijo in lastno odgovornost za svoje učenje.

11. Priporočamo, da učitelji spodbujajo učence k izdelavi učnih kartic z aplikacijo Flashcards in tako posredujejo rabo učnih strategij za učenje besedišča. Te interaktivne učne kartice so vedno pri roki, zato lahko dijaki ponavljajo besedišče, ki bi ga sicer sčasoma pozabili. V času našega eksperimenta smo opazili, da so bili dijaki zelo motivirani za izdelavo spletnih učnih kartic, saj so hitro opazili neposredno korist izdelovanja kartic, ki se je kazala v boljšem znanju.
12. Učiteljem priporočamo, da pri pouku uporabljajo tablični računalnik ali mobilne naprave z večjim zaslonom, saj je prek njih omogočen hiter dostop do raznovrstnih avtentičnih in polavtentičnih besedil in slikovnega gradiva, kar zagotovo pripomore k več vsakodnevnim stikom z jezikom. Menimo, da so ravno zaradi več stikov s pisnimi in govornimi besedili dijaki bolje reševali drugo nalogo, ki je zahtevala smiselno dopolnitev besedila, in četrto nalogo, ki je bila jezikovno zahtevnejša od ostalih nalog.

V času našega eksperimenta smo opazili kar nekaj prednosti, ki jih lahko učenje po pristopu CALL prinese v pouk tujega jezika. Ključno pa je, da učitelji temeljito premislijo, kaj je dodana vrednost tovrstnega poučevanja, in že pri načrtovanju učne ure ali učnega sklopa izberejo tiste storitve, s katerimi bodo spodbujali učenje s pomočjo tehnologije in ne le občasno popestrili pouk. Poleg tega učenci tehnologije v svojem prostem času običajno ne uporabljajo v učne namene, zato je pri pouku nujno, da jih učitelji na to ustrezno pripravijo, saj ni samo po sebi umevno, da se znajo s tehnologijo tudi učiti. Pomembna je tudi kontinuirana raba določene storitve pri pouku, da lahko dijaki odkrivajo in razvijajo lastne učne strategije za učenje z digitalnimi gradivi.

6 SKLEP

Eden poglavitnih vzrokov za vpeljevanje pristopa CALL v učenje tujih jezikov zagotovo pomeni možnost smiselne komunikacije v okolju, ki omogoča učenje s pomočjo avtentičnih gradiv in z bogato izpostavljenostjo ciljnemu jeziku. Cilj tako zasnovanega pouka je torej usposobiti učenca, da v neomejenih možnostih, ki jih ponujata računalnik in internet, učinkovito izrablja avtentična gradiva v procesu učenja tujega jezika in si ustvarja priložnosti za dejansko

rabo ciljnega jezika ter si tako izgrajuje sporazumevalno zmožnost v tujem jeziku. Pristop CALL se je v našem primeru izkazal za učinkovitega tudi pri izgradnji delnih zmožnosti, med katere uvrščamo leksikalno zmožnost oziroma poznavanje in rabo besedišča. Obe primerjalni skupini sta bili deležni enake količine ur pouka in sta obravnavali identično snov, vendar po različnih pristopih. Analiza preizkusa znanja po eksperimentu je pokazala, da so dosežki dijakov eksperimentalne skupine višji pri poznavanju besedišča, saj so v nalogah, ki merijo prepoznavanje besedišča (pomen, oblika in slovnične lastnosti besed), dosegli višje rezultate od dijakov kontrolne skupine. Tudi pri samostojni rabi besedišča, ki so jo izkazovali s pisanjem sestavka, so bile razlike statistično pomembne v korist dijakov eksperimentalne skupine.

Na podlagi pridobljenih izkušenj in ugotovitev, ki izhajajo iz raziskave, priporočamo učiteljem tujih jezikov, da pouk tujega jezika načrtujejo po različnih pristopih, saj lahko že s premišljenim izborom pristopa pripomorejo k višjim učnim dosežkom. Za razvoj besedišča v tujem jeziku se je v našem primeru pristop CALL izkazal kot zelo učinkovit.

Učenja tujega jezika si danes skorajda ne moremo več zamišljati brez uporabe računalnika in spleta, zato je ključnega pomena, da imajo učitelji tujih jezikov dobro razvite e-kompetence in da znajo načrtovati pouk tujega jezika tako, da sodobno tehnologijo implementirajo ne zaradi nje same, ampak zaradi njenega doprinosa k učnim rezultatom dijakov.

7 LITERATURA

- [1] Allum, P. (2004). Evaluation of CALL: Initial vocabulary learning. *ReCALL*, 16, 488–501. doi:10.1017/S0958344004001624.
- [2] Davies, G., Rendall, H., Ros, W. in Hewer, S. (2014). „ICT4LT Module 1.4. *English Module 1.4*. Dostopno na http://www.ic-t4lt.org/en/en_mod1-4.htm#anchor96130.
- [3] Ellis, N. C. (1995). The psychology of foreign language vocabulary acquisition: Implications for CALL. *International Journal of Computer Assisted Language Learning (CALL)*, 1–28.
- [4] Green, D. in Meara, P. (1995). CALL and vocabulary teaching. *Computer Assisted Language Learning* 8, 2-3(1995), 91–101.
- [5] Groot, P. J. (2000). Computer assisted second language vocabulary acquisition. *Language Learning & Technology*, 4, 60–81.
- [6] Jarvis, H. in Achilleos, M. (2013). From Computer Assisted Language Learning (CALL) to Mobile Assisted Language Use (MALU). *TESL-EJ* 16, 4. Dostopno na <http://tesl-ej.org/word-press/issues/volume16/ej64/ej64a2/>.
- [7] Jarvis, H. in Krashen, S. (2014). Is CALL Obsolete? Language Acquisition and Language Learning Revisited in a Digital Age. *TESL-EJ* 17, 4. Dostopno na <http://www.tesl-ej.org/word-press/issues/volume17/ej68/ej68a1/>.

- [8] Mayer, R. E. (2013). Učenje s tehnologijo. V H. Dumont, D. Instance in B. Francisco (ur.), *O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse* (str. 163–179). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- [9] Nadeem, M., Mohsin, M. N., Mohsin, S. in Hussain, K. (2012). Use of computer assisted language learning in improving pronunciation among perspective teachers. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4, 1, 580–597.
- [10] Retelj, A. (2014). *Vplivi različnih didaktičnih pristopov na razvoj leksikalne zmožnosti pri pouku tujega jezika*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- [11] Retelj, A. (2015). Pouk tujih jezikov v luči e-gradiv in e-storitev : od poučevanja do učenja tujega jezika z IKT. *Vzgoja in izobraževanje, letn. 46, št. 2/3*, str. 73–78.
- [12] Tomlinson, B. & Whittaker, C. (ur.) (2013). *Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation*. London: British Council. Dostopno na https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/D057_Blended%20learning_FINAL_WEB%20ONLY_v2.pdf.
- [13] Shahrokni, S. A. (2009). Second Language Incidental Vocabulary Learning: The Effect of Online Textual, Pictorial and Textual Pictorial Glosses. *TESL-EJ* 13, 3. Dosegljivo na <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume13/ej51/ej51a3/>.
- [14] 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.
- [15] Unesco (2002). *Information and Communication Technologies in Teacher Education*.
- [16] Van de Poel, K. in Swanepoel, P. (2003). The theoretical and methodical pluralism in designing effective lexical support for CALL. *Computer Assisted Language Learning*, 16, 173–211.
- [17] Warschauer, M. (1996). Computer Assisted Language Learning: an Introduction. V S. Fotos (ur.), *Multimedia language teaching* (str. 3–20). Tokyo: Logos International. Dostopno na <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm>.
- [18] Warschauer, M. in Healey, D. (1998). Computers and language learning: an overview. *Language Teaching*, 31, 57–71.
- [19] Warschauer, M. in Meskill, C. (2000). Technology and second language learning. V J. Rosenthal (ur.), *Handbook of undergraduate second language education* (str. 303–318). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum. Dostopno na http://www.gse.uci.edu/person/warschauer_m/tslt.html.
- [20] Zapata, G. in Sagarra, N. (2007). CALL on Hold: The delayed benefits on an online workbook on L2 vocabulary learning. *Computer-Assisted Language Learning* 20, 2, 153–171.

■

Andreja Retelj je zaposlena kot asistentka za didaktiko nemščine na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Raziskovalno se ukvarja zlasti z različnimi pristopi poučevanja tujih jezikov, z zgodnjim poučevanjem in preverjanjem ter ocenjevanjem znanja. Bila je tudi izvajalka številnih izobraževanj za učitelje tujih jezikov s področja vključevanja spletnih storitev v pouk tujih jezikov.