

SPLETIŠČE *VIDEOSLOVENŠČINA* PRI JEZIKOVNEM POUKU V 4. RAZREDU OSNOVNE ŠOLE

Razvoj in uporaba digitalne tehnologije v vsakdanjem življenju vplivata tudi na izobraževanje. Interaktivni videoposnetki so eno izmed orodij za izboljšanje učne izkušnje, saj učencem omogočajo aktivno in individualno sodelovanje. V prispevku so predstavljeni prosto dostopno spletišče *Videoslovenščina* in rezultati raziskave, ki je potekala v dveh delih (A in B), o pouku vsebin, povezanih z razvijanjem jezikovne zmožnosti v 4. razredu osnovne šole ob uporabi interaktivnih videoposnetkov s tega spletišča. V raziskavi A je t-test za neodvisne vzorce *mdr.* pokazal, da so učenci, ki so pri pouku uporabljali interaktivne videoposnetke, dosegli boljše rezultate na potestu iz zapisovanja lastnih imen kot učenci, pri katerih omenjeni videoposnetki niso bili vključeni v pouk. Rezultati raziskave B pa so pokazali, da je veliki večini anketiranih četrtošolcev poučevanje z uporabo interaktivnih videoposnetkov bolj všeč kot običajen pouk, prav tako so navedli tudi kar nekaj prednosti takega pouka.

Ključne besede: digitalna tehnologija, interaktivni videoposnetki, jezikovni pouk, spletišče *Video-slovenščina*

Using the Website *Videoslovenščina* in Slovene Language Classes in the 4th Grade of Primary School

The development and use of digital technology in everyday life also affects education. Interactive videos are one of the tools to enhance the learning experience by allowing students to participate actively and individually. This paper presents the freely available website *Videoslovenščina* and the results of a two-part-study on language teaching with interactive videos in 4th grade Slovene Language classes. In the part A of the study, a t-test with independent samples showed, among other things, that students who used the interactive videos in class performed better on a test of writing names than students who did not use the videos. The results of part B of the study showed that the vast majority of fourth graders surveyed preferred the use of interactive videos to traditional instruction, citing a number of benefits of such instruction.

Keywords: digital technology, interactive videos, language classes, website *Videoslovenščina*

1 Uvod

Današnji svet močno oblikuje digitalna tehnologija (v nadaljevanju DT). Njena uporaba se poudarja tudi v učnem načrtu za slovenščino v osnovni šoli (UN OŠ 2018), saj tradicionalne učne metode zamenjujejo in dopolnjujejo novejši metode, med katere sodi tudi poučevanje z uporabo DT. Učitelji razrednega pouka pri izobraževanju učencev čedalje pogosteje uporabljajo interaktivne videoposnetke. Taki videoposnetki, primerni za poučevanje in utrjevanje slovenskega jezika v 4. razredu OŠ, so prosto dostopni na spletišču *Videoslovenščina*. Na portalu je 18 interaktivnih videoposnetkov, povezanih z vsebinami za razvijanje jezikovne zmožnosti in osnovanih na učnem načrtu za slovenščino.

V nadaljevanju predstavljamo uporabo DT in pomen interaktivnih videoposnetkov pri pouku ter spletišče *Videoslovenščina*. Nato predstavljamo rezultate raziskave, ki smo jo izvedli med učenci 4. razreda OŠ (Pintar 2023). Preverjali smo, ali se znanje o zapisu lastnih imen razlikuje med učenci, ki so snov usvajali na tradicionalni način,¹ in tistimi, ki so pri pouku uporabljali videoposnetke s spletišča *Videoslovenščina*.² Poleg tega bomo predstavili rezultate ankete učencev o njihovem zadovoljstvu z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku.

2 Uporaba digitalne tehnologije pri pouku

Uporaba DT je čedalje bolj prisotna na vseh področjih našega življenja, ker gospodarske, družbene in ne nazadnje tudi izobraževalne potrebe zahtevajo njeno uporabo (Tišler 2006). Z uporabo in vplivom DT je povezan odmik od tradicionalnega modela poučevanja, pri čemer je uporaba DT podrejena pedagoškim ciljem in usmeritvam (Bregar idr. 2020). DT podpira in nadgrajuje izobraževanje, prav tako pa omogoča kakovostno komunikacijo med učiteljem³ in učenci (Dawes 2012). Poleg tega nudi tudi uporabo programske opreme, ki omogoča nazornost prikazovanj in simuliranje pojavov, ključno pa je, da se s tem v pouk

¹ S tradicionalnim načinom poučevanja mislimo na pouk z učnimi oblikami, kot so frontalna, individualna, skupinska in delo v dvojicah, in z učnimi metodami, kot so npr. razlaga, pogovor, didaktična igra, delo z besedilom, metoda pisnih del, ni pa bila pri tem načinu poučevanja uporabljena metoda dela z DT.

² Pri pouku, v katerega so bili vključeni interaktivni videoposnetki, je učitelj učence nagovoril in uporabil razne dejavnosti za uvodno motivacijo. Sledil je pogovor. Potem je učitelj učencem naročil, da naj na tabličnih računalnikih odprejo spletišče *Videoslovenščina* in poiščejo določeni interaktivni videoposnetek. Učenci so si posnetek samostojno ogledovali in v njem vsak zase v svojem tempu reševali naloge. Če je bilo potrebno, jim je pomagal učitelj. Po vsaki zaključeni dejavnosti v okviru videoposnetka je učitelj učence najprej spodbudil k samorefleksiji (kako so reševali naloge, kaj jim je povzročalo težave), po ogledu celotnega videoposnetka pa k tvorjenju miselnega vzorca. Učne ure so se zaključile s sintezo oziroma krajšim pogovorom, ki ga je vodil učitelj. Učenci so odgovarjali na vprašanja: »Pri katerih nalogah niste imeli težav? Kaj vam je delalo težave? Kje delate napake? Kako bi jih lahko odpravili? Kaj menite o takem učenju, kot ste ga imeli danes?« Učitelj je med uro učencem tudi pomagal, če so se pojavile tehnične težave.

³ V prispevku je moška slovnična oblika uporabljena enakovredno za oba spola.

vključuje raziskovalno in problemsko učenje (Gerlič 2000). Vključevanje sodobne DT v pouk lahko vpliva na zanimivost pouka in učno uspešnost učencev, ker so ti postavljeni v središče učnega procesa in prevzemajo proaktivno vlogo (Hailem idr. 2022).

I. Gole in M. Hadler (2015) menita, da vključevanje DT v pouk dviguje raven uspešnosti in motivacije učencev, povečuje raven zavedanja odgovornosti za lastno delo, poleg tega so učenci po njunem mnenju pri učenju z uporabo DT dlje zbrani in snov usvajajo hitreje in uspešneje. DT je pri poučevanju dobrodošla tudi zato, ker omogoča individualizacijo, kar pomeni, da učenci lahko rešujejo (problemske) naloge v svojem tempu – zmožnejši učenci preskakujejo naloge in se osredotočijo na naloge višjih ravni, učenci, ki imajo pri določeni temi več težav, pa lahko določeno nalogo ali razlago ponavljajo dalj časa, dokler je ne razumejo (Unuk 2016).

Uporaba DT je sestavni del večine učnih načrtov v osnovni šoli. Tako je razvijanje digitalne zmožnosti tudi del učnega načrta za slovenščino in je povezano z razvijanjem sporazumevalne zmožnosti v slovenskem jeziku (UN OŠ 2018). Razvijanje te se namreč čedalje bolj prepleta z vidnimi in zvočnimi mediji; vse pogostejše se v pouk slovenščine vključujejo večpredstavnostna in tudi interaktivna besedila (Hedžet Krkač 2015). Učitelji naj bi v pouk slovenščine vključevali delo s kakovostnimi e-vsebinami, npr. z e-knjigami, e-učbeniki, spletnimi slovarji in drugimi jezikovnimi priročniki, in e-storitvami (UN OŠ 2018).

3 Interaktivni videoposnetki

Z uporabo DT in razvijanjem digitalne zmožnosti pri pouku je povezana tudi uporaba interaktivnih videoposnetkov. Ti v nasprotju s tradicionalnimi videoposnetki omogočajo uporabniku aktivno vlogo pri ogledu (Farley, b. d.). Po A. Žerovnik (2022) omogočajo aktivno vključevanje, sodelovanje in odzivnost učencev; povečajo pa motivacijo učencev (Krammer idr. 2006), njihovo zadovoljstvo (Dimou idr. 2009) in uspešnost pri učenju (Papadopoulou in Palaigeorgiou 2016).

A. Žerovnik (2022 po Chambel, Zahn in Finke 2014) navaja, da interaktivnost v videoposnetkih pri učencih spodbuja prilagodljivost, nadzor, samostojnost in motivacijo. Nekaj njenih priporočil za uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku je (Žerovnik 2022):

- omogočanje formativnega spremljanja znanja in samopreverjanja;
- vključevanje aktivnosti in problemskih nalog različnih ravni zahtevnosti;
- umeščanje interaktivnosti, ki se navezujejo na obravnavano vsebino, in dodajanje preglednih vprašanj za ponavljanje na koncu;
- nameščanje povratnih informacij;
- spodbujanje učencev k večkratnemu reševanju nalog in spremljanju lastnega napredka.

3.1 Spletišče *Videoslovenščina*

Spletišče *Videoslovenščina*⁴ je nastalo na Pedagoški fakulteti Univerze v Ljubljani kot rezultat projekta *Razvijanje jezikovne zmožnosti in utrjevanje znanja v 4. razredu osnovne šole s pomočjo interaktivnih videorazlag*. Od decembra 2021 je prosto dostopno za javnost in licencirano z licenco CC BY-NC-SA, kar pomeni, da se lahko uporablja za katerikoli namen, razen za komercialnega (Mejač in Pintar 2022). Vsebuje 18 interaktivnih videoposnetkov z vsebinami za razvijanje jezikovne (pravopisne in slovnične) zmožnosti pri učencih 4. razreda OŠ. Videoposnetki so primerni za delo pri pouku slovenščine, pri dopolnilnem ali dodatnem pouku, v podaljšanem bivanju, njihova uporaba pa je smiselna tudi doma kot samostojno utrjevanje znanja, ker dejavnosti izhajajo iz standardov in operativnih ciljev v 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju (v nadaljevanju VIO) po učnem načrtu za slovenščino (Mejač in Pintar 2022). Videoposnetki omogočajo učencem usvajanje, poglobljanje, utrjevanje, preverjanje in ponavljanje znanja. Ker je spletišče namenjeno predvsem učencem 4. razreda, je temu primerno tudi oblikovno oziroma vizualno privlačno (Mejač in Pintar 2022).

Pri izdelavi omenjenih videoposnetkov⁵ smo ustvarjalci upoštevali načela, ki jih je opredelila C. J. Brame (2016), in sicer:

- pomembne podatke smo poudarili z barvo ali s slikovnim gradivom;
- videoposnetke smo smiselno členili na več delov;
- učence smo kognitivno obremenili z uporabo slušnega in vidnega kanala, ki se med seboj ujemata;
- smiselno smo uporabili glasbo v delih, ki za učence niso bili ključni, in odstranili šume, ki bi preusmerili pozornost učencev;
- v videoposnetke nismo vključevali več informacij, kot je bilo potrebno, razen če so bile te vključene v rubriko *Želiš vedeti več?*;⁶
- videoposnetki načeloma niso daljši od 5 do 6 minut;
- govorniki v videoposnetkih uporabljamo knjižni jezik, prav tako pa skušamo govoriti razmeroma hitro, z zagonom in čim bolj naravno;
- v videoposnetke smo vključili interaktivne komponente, ki so bile ustvarjene z vtičnikom HSP;⁷

⁴ Spletišče je bilo ustvarjeno pod vodstvom dr. Lare Godec Soršak, soustvarili pa so ga še: dr. Alenka Rot Vrhovc, dr. Alenka Žerovnik in dr. Irena Nančovska Šerbec ter študentke in študent razrednega pouka ter matematike in računalništva: Anja Mejač, Rebeka Pintar, Lara Konečny Kovač, Maja Kosmač, Anja Sotenšek, Manca Oblak, Klara Lampret in Tilen Čebulj. Povezava: <https://videoslovenscina.splet.arnes.si/>, dostop 10. 9. 2024.

⁵ Za več informacij o procesu izdelave interaktivnih videoposnetkov gl. A. Mejač in R. Pintar (2022).

⁶ Omenjena rubrika omogoča uspešnejšim in vedoželjnim učencem, da se naučijo nekaj več, kot je predvideno v učnem načrtu za slovenščino za 4. razred. Če se učenec odloči, da želi vedeti več, potem sledi razlaga s pripadajočo nalogo za usvajanje znanja. Če se učenec za to ne odloči, ga videoposnetek vodi k naslednjemu delu razlage oziroma k nalogam, ki niso povezane z dodano rubriko (Pintar 2023).

⁷ Vtičnik HSP omogoča ustvarjanje učinkovitejših in bogatejših interaktivnih izkušenj za učence (Addhiny 2021). Samostojno ustvarjanje vsebin in nalog v vtičniku HSP nudi vsebinsko povezanost s temo videoposnetka in z zgodbo, prav tako pa so naloge prilagojene (jezikovno-)spoznavnim

- vključevali smo usmerjevalna vprašanja bodisi ustno bodisi s pomočjo vtičnika H5P;
- vključevali smo povratno informacijo v obliki rešitev nalog, točkovanja rešitev in kratke besedne spodbude.⁸

4 Predstavitev raziskave

V raziskavo med učenci 4. razreda OŠ smo vključili tri interaktivne videoposnetke s spletišča *Videoslovenščina*, ki obravnavajo zapisovanje lastnih imen. Posnetek *Neža, Tačka in Pika Nogavička* se nanaša na zapis lastnih imen bitij, posnetek *Na Bled ali na Nanos?* na zapis zemljepisnih lastnih imen, posnetek *Kateri film in knjiga sta ti najbolj všeč?* pa na zapis eno- in večbesednih stvarnih lastnih imen.⁹

4.1 Cilj in namen ter potek raziskave

Cilj in namen raziskave je bil ugotoviti, ali se znanje o zapisovanju lastnih imen razlikuje med učenci, ki so snov usvajali na tradicionalni način, in tistimi, ki so pri pouku uporabljali videoposnetke s spletišča *Videoslovenščina*, ter ugotoviti mnenje učencev o tem, ali so bili zadovoljni z uporabo omenjenih interaktivnih videoposnetkov pri pouku.

V skladu s tem smo izvedli raziskavo v dveh delih (A in B). V raziskavi A nas je zanimalo, ali se znanje učencev, ki so usvajali znanje o zapisu lastnih imen na tradicionalni način, in tistih, ki so iste vsebine usvajali z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina*, razlikuje. Sodelovali so učenci dveh oddelkov (a in b) 4. razreda ene izmed slovenskih javnih OŠ. S predtestom o zapisovanju lastnih imen smo preverili znanje vseh sodelujočih učencev. Najprej so bili učenci oddelka a eksperimentalna skupina, učenci oddelka b pa kontrolna skupina. V eksperimentalni skupini smo dve šolski uri poučevali zapisovanje lastnih imen bitij in zemljepisnih lastnih imen z uporabo interaktivnih videoposnetkov, v kontrolni skupini pa na tradicionalni način. Nato sta se pred obravnavo zapisovanja stvarnih lastnih imen eksperimentalna in kontrolna skupina zamenjali, in sicer

zmožnostim ciljne publike (Mejač in Pintar 2022). Vtičnik H5P nudi širok spekter različnih tipov nalog, kar omogoča izdelavo kognitivno pestrih nalog, ki izboljšajo didaktično in pedagoško vrednost videoposnetka (Mejač in Pintar 2022).

⁸ O pomenu povratne informacije je mgr. pisala L. Godec Soršak (2019).

⁹ Omenjene vsebine so sicer predvidene kot standardi znanja za 5. razred osnovne šole, mi pa smo jih obravnavali v 4. razredu. Razlog za to je, da so izhodišča za poučevanje v 4. razredu med drugim tudi standardi znanja 1. VIO. Tako smo izhajali iz dveh standardov znanja 1. VIO, in sicer da učenci pokažejo pravopisno zmožnost tako, da pravilno pišejo slovenska lastna imena bitij ter bližnja in znana slovenska zemljepisna lastna imena. Prav tako so vsebine, ki so bile vključene v raziskavo, napisane med operativnimi cilji 2. VIO, katerega del je 4. razred. Omenjeni so trije cilji, in sicer da učenci utrjujejo, spoznavajo in usvajajo rabo velike začetnice v eno- in večbesednih lastnih imenih bitij, zemljepisnih lastnih imenih in stvarnih lastnih imenih.

so učenci oddelka a predstavljali kontrolno skupino, učenci oddelka b pa eksperimentalno. V eksperimentalni skupini smo eno šolsko uro poučevali zapisovanje stvarnih lastnih imen z uporabo interaktivnega videoposnetka, v kontrolni skupini pa na tradicionalni način. V treh dneh po obravnavi smo z vsemi sodelujočimi učenci izvedli potest z istimi tipi nalog kot v predtestu.

Z zamenjavo oddelkov v vlogi eksperimentalne in kontrolne skupine v raziskavi A so imeli tako vsi sodelujoči učenci izkušnjo usvajanja učne vsebine z interaktivnim videoposnetkom. Zato so bili tudi vsi vključeni še v raziskavo B, v kateri smo z anketo med učenci obeh oddelkov 4. razreda skušali ugotoviti, kako so bili zadovoljni z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina* pri pouku.

4.2 Metoda raziskovanja in raziskovalni vzorec

V raziskavi smo uporabili kvalitativni (raziskava A) in kvantitativni (raziskava B) raziskovalni pristop ter deskriptivno in kavzalno eksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja. Vzorec raziskovanja je bil neslučajnostni namenski. V raziskavo je bilo vključenih 41 učencev¹⁰ dveh oddelkov 4. razreda izbrane javne OŠ. V kontrolni skupini so učenci usvajali znanje o zapisu lastnih imen na tradicionalni način, v eksperimentalni skupini pa z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina*, in sicer na tabličnih računalnikih. Tudi v anketi je sodelovalo vseh 41 učencev, ker so imeli vsi izkušnjo z uporabo interaktivnega videoposnetka pri pouku.

4.3 Raziskovalna vprašanja

Skladno z raziskovalnim ciljem in namenom raziskave smo postavili devet raziskovalnih vprašanj, ki jih na tem mestu smiselno strnjujemo v pet:

RV 1: Ali se med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine v rezultatih predtesta pojavljajo statistično pomembne razlike pri zapisu lastnih imen bitij, zemljepisnih lastnih imen in stvarnih lastnih imen?

RV 2: Ali se med učenci 4. razreda OŠ, ki so usvajali znanje o zapisu lastnih imen bitij, zemljepisnih lastnih imen in stvarnih lastnih imen z uporabo videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina*, in tistimi, ki med poukom videoposnetkov niso uporabljali, pojavljajo statistično pomembne razlike pri zapisu lastnih imen?

RV 3: Kakšno je zadovoljstvo učencev z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča

¹⁰ Zaradi majhnosti in nereprezentativnosti vzorca rezultatov raziskave ne moremo posplošiti.

Videoslovenščina pri pouku slovenščine?

- Kako so učenci zadovoljni z razlago na interaktivnem videoposnetku?
- Kaj učenci menijo o nalogah, ki so del interaktivnih videoposnetkov?
- Ali si učenci želijo, da bi se večji del pouka izvajal s pomočjo interaktivnih videoposnetkov?
- Ali je učencem všeč samostojno spoznavanje nove učne vsebine?
- Ali bi učenci ogled interaktivnega videoposnetka priporočili sošolcem, prijateljem?
- Kaj učencem najbolj ustreza pri načinu pouka z uporabo interaktivnih videoposnetkov?

RV 4: Ali pri učencih 4. razreda obstaja statistično pomembna povezanost med zaključno oceno pri slovenščini v 3. razredu in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov?

RV 5: Ali se med učenci in učenkami 4. razreda pojavljajo statistično pomembne razlike glede zadovoljstva z uporabo interaktivnih videoposnetkov?

4.4 Rezultati z interpretacijo

Podatke, pridobljene s predtestom in potestom, smo ovrednotili glede na pravilnost rešitev. Te podatke in podatke, pridobljene z anketnim vprašalnikom, smo nato kvalitativno in kvantitativno analizirali. Kvalitativne podatke smo obdelali s programom SPSS ter jih predstavili v tabelah. Kvantitativne podatke smo obdelali s pomočjo programa Microsoft Office Excel 2016 in jih prav tako predstavili v tabelah.

Najprej predstavljamo rezultate raziskave A, nato še raziskave B.

4.4.1 Rezultati raziskave A

Najprej predstavljamo rezultate, kakšni so bili dosežki učencev eksperimentalne in kontrolne skupine pri vseh sklopih na predtestu, s katerim smo preverjali predznanje učencev o zapisovanju lastnih imen bitij, zemljepisnih lastnih imen in stvarnih lastnih imen (RV 1). Ob upoštevanju predpostavke o homogenosti varianc t-testi za neodvisne vzorce med eksperimentalno in kontrolno skupino niso pokazali statistično pomembnih razlik v povprečnem številu doseženih točk na predtestu o lastnih imenih bitij, zemljepisnih lastnih imenih in stvarnih lastnih imenih. Podatkov ne moremo posplošiti na osnovno množico.

V nadaljevanju predstavljamo odgovore na zastavljena raziskovalna vprašanja, povezana s potesti.

RV 2: Ali se med učenci 4. razreda OŠ, ki so usvajali znanje o zapisu lastnih imen bitij, zemljepisnih lastnih imen in stvarnih lastnih imen z uporabo videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina*, in tistimi, ki med poukom videoposnetkov niso uporabljali, pojavljajo statistično pomembne razlike pri zapisu lastnih imen?

	Število (N)	Povprečje	Standardni odklon	Najnižja vrednost	Najvišja vrednost
Eksperimentalna skupina	22	17,6364	1,48149	13	19
Kontrolna skupina	19	15,8158	2,37001	14	19

Tabela 1: Opisna statistika za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop lastna imena bitij

	Levenov test za enakost varianc			
	F	Stopnja značilnosti (α)	t	Prostostne stopnje (g)
Predpostavka o enakih variancah	2,958	0,093	2,992	39
Ni predpostavke o enakih variancah			2,895	39,335

Tabela 2: Rezultati t-testa za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop lastna imena bitij

	T-test za enakost povprečij		
	Stopnja značilnosti (α)	Razlika v povprečjih	Standardna napaka razlike
Predpostavka o enakih variancah	0,005	1,82057	0,60844
Ni predpostavke o enakih variancah	0,007	1,82057	0,62880

Tabela 3: Rezultati t-testa za enakost povprečij za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop lastna imena bitij

Na podlagi tabel 1, 2 in 3 lahko zapišemo interpretacijo. Ob upoštevanju predpostavke o homogenosti varianc ($F = 2,96$; $\alpha = 0,093$) je t-test za neodvisne vzorce med eksperimentalno in kontrolno skupino pokazal statistično pomembne razlike v povprečnem številu doseženih točk na potestu o lastnih imenih bitij ($t = 2,992$; $g = 39$; $\alpha = 0,005$). Med eksperimentalno in kontrolno skupino se pojavljajo statistično pomembne razlike v povprečnem doseženem številu točk pri potestu o lastnih imenih bitij. S tveganjem 0,5 % trdimo, da bi tudi v osnovni množici učenci eksperimentalne skupine ($M = 17,63$) v povprečju dosegli višje število točk na omenjenem potestu kot učenci kontrolne skupine ($M = 15,82$). Najnižje število doseženih točk pri eksperimentalni skupini je bilo 13, pri kontrolni pa 14. Najvišje doseženo število točk je bilo pri obeh skupinah 19, kar je tudi skupno število točk sklopa.

V tabelah 4–6 je prikazano, ali se med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine pojavljajo statistično pomembne razlike pri zapisu zemljepisnih lastnih imen.

	Število (N)	Povprečje	Standardni odklon	Najnižja vrednost	Najvišja vrednost
Eksperimentalna skupina	22	18,9545	2,31922	14	22
Kontrolna skupina	19	16,6316	2,69177	12	21

Tabela 4: Opisna statistika za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop zemljepisna lastna imena

	Levenov test za enakost varianc			
	F	Stopnja značilnosti (α)	t	Prostostne stopnje (g)
Predpostavka o enakih variancah	0,910	0,346	2,969	39
Ni predpostavke o enakih variancah			2,936	35,849

Tabela 5: Rezultati t-testa za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop zemljepisna lastna imena

	T-test za enakost povprečij		
	Stopnja značilnosti (α)	Razlika v povprečjih	Standardna napaka razlike
Predpostavka o enakih variancah	0,005	2,32297	0,78237
Ni predpostavke o enakih variancah	0,006	2,32297	0,79110

Tabela 6: Rezultati t-testa za enakost povprečij za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop zemljepisna lastna imena

Na podlagi tabel 4, 5 in 6 lahko zapišemo interpretacijo. Ob upoštevanju predpostavke o homogenosti varianc ($F = 0,910$; $\alpha = 0,346$) je t-test za neodvisne vzorce med eksperimentalno in kontrolno skupino pokazal statistično pomembne razlike v povprečnem številu doseženih točk na potestu iz zemljepisnih lastnih imen ($t = 2,969$; $g = 39$; $\alpha = 0,005$). Med eksperimentalno in kontrolno skupino se pojavljajo statistično pomembne razlike v povprečnem doseženem številu točk pri potestu iz zemljepisnih lastnih imen. S tveganjem 0,5 % trdimo, da bi tudi v osnovni množici učenci eksperimentalne skupine ($M = 18,95$) v povprečju dosegli višje število točk na omenjenem potestu kot učenci kontrolne skupine ($M = 16,63$). Najnižje doseženo število točk učencev eksperimentalne skupine na potestu je bilo 14, najvišje pa 22, medtem ko je bilo najnižje doseženo število točk učencev kontrolne skupine na potestu 12, najvišje pa 21.

V tabelah 7–9 je prikazano, ali se med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine pojavljajo statistično pomembne razlike pri zapisu stvarnih lastnih imen.

	Število (N)	Povprečje	Standardni odklon	Najnižja vrednost	Najvišja vrednost
Eksperimentalna skupina	19	10,2105	2,40850	7	13
Kontrolna skupina	22	8,9091	1,68585	5	12

Tabela 7: Opisne statistike za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop stvarna lastna imena

	Levenov test za enakost varianc			
	F	Stopnja značilnosti (α)	t	Prostostne stopnje (g)
Predpostavka o enakih variancah	4,606	0,038	1,973	39
Ni predpostavke o enakih variancah			2,024	37,504

Tabela 8: Rezultati t-testa za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop stvarna lastna imena

	T-test za enakost povprečij		
	Stopnja značilnosti (α)	Razlika v povprečjih	Standardna napaka razlike
Predpostavka o enakih variancah	0,050	1,30144	0,65958
Ni predpostavke o enakih variancah	0,056	1,30144	0,64385

Tabela 9: Rezultati t-testa za enakost povprečij za neparno primerjavo za dosežke eksperimentalne in kontrolne skupine na potestu za sklop stvarna lastna imena

Na podlagi tabel 7, 8 in 9 lahko zapišemo interpretacijo. Ob upoštevanju predpostavke o homogenosti varianc ($F = 4,606$; $\alpha = 0,038$) t-test za neodvisne vzorce med eksperimentalno in kontrolno skupino ni pokazal statistično pomembnih razlik v povprečnem številu doseženih točk na potestu iz stvarnih lastnih imen ($t = 1,973$; $g = 39$; $\alpha = 0,056$). Podatkov ne moremo posplošiti na osnovno množico, za vzorec pa lahko trdimo, da so učenci eksperimentalne skupine dosegli višje povprečno število točk na potestu iz stvarnih lastnih imen ($M = 10,21$) kot učenci kontrolne skupine ($M = 8,91$). Najnižje doseženo število točk pri učencih eksperimentalne skupine na potestu iz stvarnih lastnih imen je bilo 7, najvišje pa 13, medtem ko je bilo najnižje doseženo število točk pri učencih kontrolne skupine na potestu 5 točk, najvišje pa 12 točk.

4.4.2 Rezultati raziskave B (ankete)

V nadaljevanju predstavljamo rezultate ankete, in sicer najprej tiste, ki se navezujejo na RV 3: Kakšno je zadovoljstvo učencev z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina* pri pouku slovenščine?

Skoraj vsem učencem (97,5 %) je bila uporaba videoposnetka pri pouku zelo ali srednje všeč. S trditvijo *Tak pouk mi je bolj všeč kot običajen*, se je pretežen delež učencev popolnoma strinjal ali strinjal (90,3 %), ostali učenci pa so se s trditvijo delno strinjali ali se niso strinjali.

Rezultati kažejo, da je bila vsem učencem razlaga učne vsebine na posnetku jasna, večjemu deležu učencev je bila razločna (95,1 %), primerno hitra (82,9 %) in primerno dolga (87,8 %). Prav tako je bila večini učencev razlaga tudi zanimiva (92,7 %).

Pri vprašanjih, kaj učenci menijo o nalogah v interaktivnem videoposnetku, so bile te približno trem četrtinam (75,6 %) učencev ustrezno zahtevne, približno 20 % učencem so bile prelahke, dvema učencema (4,9 %) pa pretežke. Večina učencev (80,5 %) meni, da so interaktivni videoposnetki vsebovali primerno število nalog, trem učencem (7,3 %) je bilo nalog preveč, petim (12,2 %) jih je bilo premalo. Ugotovitve kažejo, da bi bilo lahko v videoposnetke vključenih več nalog, prav tako bi bile lahko nekatere višje zahtevnostne ravni.

Na vprašanje *Ali si želiš, da bi se večji del pouka izvajal na tak način?* je nekaj več kot polovica učencev (58,5 %) odgovorila z da, en učenec si tega ne želi, ostali pa so neopredeljeni (39,1 %). Iz tega lahko sklepamo, da bi učencem odgovarjala kombinacija tradicionalnega poučevanja in poučevanja z uporabo interaktivnih videoposnetkov.

Na vprašanje *Ali ti je všeč, da pri pouku samostojno spoznaš nove vsebine?* je pritrdilno odgovorilo približno 80 % učencev, ostali pa se niso mogli opredeliti.

Zanimalo nas je tudi, ali bi učenci ogled videoposnetka priporočili sošolcem in prijateljem. Nekaj manj kot tri četrtine učencev (70,7 %) bi jim ogled priporočilo, dva učenca ga ne bi, ostali (24,4 %) pa se niso mogli odločiti.

Učence smo vprašali še o počutju ob ogledu posnetka in reševanju nalog. V večini so se počutili sproščeno ali navdušeno (95,2 %), po eden pa se je dolgočasil ali bil naveličan. Z zadnjima vprašanjema smo jih spodbudili, da naj izpostavijo pozitivne in negativne vidike pouka z uporabo interaktivnih videoposnetkov. Po mnenju učencev so pozitivni vidiki to, da je pouk drugačen kot običajno, tj. bolj zabaven in poučen (21 učencev); da lahko samostojno gledajo posnetek in rešujejo naloge (6); da dobijo takoj povratno informacijo o pravilnosti svojih odgovorov (4); in da se lahko posnetek ustavi in večkrat pogleda (4). Kot negativne vidike

pa so omenjali tehnične težave (*na tablici se lahko izprazni baterija, posnetek zamrzne ...*) (5 učencev), premalo zapisovanja v zvezek (2) in nenehno gledanje v (presvetel) zaslon (2).

V zvezi z raziskavo B smo si zastavili še dve raziskovalni vprašanji.

RV 4: Ali pri učencih 4. razreda obstaja statistično pomembna povezanost med zaključno oceno pri slovenščini v 3. razredu in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov?

Najprej smo si zastavili ničelno hipotezo, ki se glasi: Med zaključno oceno v 3. razredu OŠ in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov ni statistično pomembne povezanosti.

			Zadovoljstvo z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine				
			Zelo mi je bilo všeč.	Srednje mi je bilo všeč.	Malo mi je bilo všeč.	Ni mi bilo všeč.	Skupaj
Zaključna ocena pri slovenščini v 3. razredu	Zadostno (2)	N	1	1	0	0	2
		F	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Dobro (3)	N	3	1	0	1	5
		F	60,0 %	20,0 %	0,0 %	20,0 %	100 %
	Prav dobro (4)	N	6	9	0	0	15
		F	40,0 %	60,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Odlično (5)	N	16	3	0	0	19
		F	84,2 %	15,8 %	0,0 %	0,0 %	100 %
Skupaj		N	26	14	0	1	41
		F	63,4 %	34,1 %	0,0 %	2,4 %	100 %

Tabela 10: Navzkrižna tabela ocene pri slovenščini v 3. razredu in zadovoljstva z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine

Opomba: N = število učencev F = teoretična frekvenca

	Vrednost	Prostostne stopnje (g)	Stopnja značilnosti (α)
Pearsonov hi-kvadrat preizkus	15,110 ^a	6	0,019
Kullbackov 2 $\hat{I}$ -preizkus	12,158	6	0,059
Linearno združenje	4,332	1	0,037
Število veljavnih primerov	41		

Tabela 11: Tabela hi-kvadrat preizkusa za povezanost med oceno pri slovenščini v 3. razredu OŠ in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine

Opomba: a = več kot 20 % celic ima teoretične frekvence (F) manjše od 5

Na podlagi tabel 10 in 11 lahko zapišemo interpretacijo. Vrednost Kullbackovega 2 $\hat{I}$ -preizkusa ni statistično pomembna (2 $\hat{I}$ = 12,158; g = 6; α = 0,059). Ničelno hipotezo obdržimo, tj. med zaključno oceno v 3. razredu OŠ in zadovoljstvom z

uporabo interaktivnih videoposnetkov ni statistično pomembne povezanosti. Podatkov ne moremo posplošiti na osnovno množico. Za vzorec pa lahko ugotovimo, da je bila uporaba interaktivnih videoposnetkov vseh učencem ne glede na zaključno oceno pri slovenščini.

RV 5: Ali se med učenci in učenkami 4. razreda pojavljajo statistično pomembne razlike glede zadovoljstva z uporabo interaktivnih videoposnetkov?

Najprej smo si zastavili ničelno hipotezo, ki se glasi: Med učenci in učenkami 4. razreda osnovne šole se ne pojavljajo statistično pomembne razlike glede zadovoljstva z uporabo interaktivnih videoposnetkov.

			Zadovoljstvo z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine				
			Zelo mi je bilo všeč.	Srednje mi je bilo všeč.	Malo mi je bilo všeč.	Ni mi bilo všeč.	Skupaj
Spol	Dečki	N	8	11	0	1	20
		F	40,0 %	55,0 %	0,0 %	5,0 %	100 %
	Deklice	N	18	3	0	0	21
		F	85,7 %	14,3 %	0,0 %	0,0 %	100 %
Skupaj		N	26	14	0	1	41
		F	63,4 %	34,1 %	0,0 %	2,4 %	100 %

Tabela 12: Navzkrižna tabela spola učencev 4. razreda osnovne šole in zadovoljstva z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine

	Vrednost	Prostostne stopnje (g)	Stopnja značilnosti (α)
Pearsonov hi-kvadrat preizkus	9,399 ^a	2	0,009
Kullbackov 2Î-preizkus	10,169	2	0,006
Linearno združenje	7,974	1	0,005
Število veljavnih primerov	41		

Tabela 13: Tabela hi-kvadrat preizkusa za pojavljanje razlik med spolom učencev 4. razreda osnovne šole in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine

Opomba: a = več kot 20 % celic ima teoretične frekvence (F) manjše od 5

Na podlagi tabel 12 in 13 lahko zapišemo interpretacijo. Vrednost Kullbackovega 2Î-preizkusa je statistično pomembna ($2\hat{I} = 10,169$; $g = 2$; $\alpha = 0,006$). Ničelno hipotezo zavrnilo. Med deklicami in dečki 4. razreda osnovne šole in zadovoljstvom z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine se pojavljajo statistično pomembne razlike. S tveganjem 0,6 % trdimo, da bi bila tudi v osnovni množici več deklicam (85,7 %) zelo všeč uporaba interaktivnih videoposnetkov pri pouku slovenščine, medtem ko bi bila več dečkom uporaba interaktivnih videoposnetkov srednje všeč (55,0 %). Nobena od deklic ni odgovorila, da ji uporaba videoposnetka ni bila všeč, je pa tako odgovoril en deček.

4.4.3 Interpretacija rezultatov celotne raziskave

Rezultati raziskave A so pokazali, da pred poučevanjem zapisovanja lastnih imen med učenci kontrolne in eksperimentalne skupine ni bilo statistično pomembnih razlik. Učenci obeh skupin so približno enako uspešno rešili predtest z nalogami za zapisovanje lastnih imen bitij, zemljepisnih lastnih imen in stvarnih lastnih imen.

Po poučevanju zapisovanja lastnih imen so rezultati potesta pokazali statistično pomembne razlike med učenci, ki so imeli pouk na tradicionalni način (tj. učenci kontrolne skupine), in tistimi, ki so pri pouku uporabljali interaktivne videoposnetke (tj. učenci eksperimentalne skupine), pri zapisovanju lastnih imen bitij in zemljepisnih lastnih imen, pri zapisovanju stvarnih lastnih imen pa med skupinama ni bilo statistično pomembnih razlik. Učenci eksperimentalne skupine so kljub temu tudi pri tem sklopu dosegli višje povprečno število točk kot učenci kontrolne skupine. Predvidevamo, da se statistično pomembne razlike pri tem sklopu niso pokazale, ker je med obravnavo zadnje snovi, torej zapisa stvarnih lastnih imen, in potestom preteklo precej manj časa kot med obravnavo prvih dveh vsebin in potestom.¹¹

Rezultati raziskave B (ankete) pa so pokazali, da je bila uporaba interaktivnih videoposnetkov večini učencev všeč in da jim je tak pouk bolj všeč kot običajen, hkrati pa si je le dobra polovica želela, da bi se pouk večinoma izvajal na tak način. Po tem sklepamo, da bi jim odgovarjala kombinacija tradicionalnega in sodobnega načina poučevanja z vključevanjem DT oziroma interaktivnih videoposnetkov, kar je pričakovano. Pomembno je, da so dejavnosti, učne metode in oblike dela pri pouku raznolike. Veliki večini učencev je bila razlaga na posnetkih jasna, razločna, primerno hitra, primerno dolga in zanimiva. Učenci so menili, da so bile naloge primerno zahtevne in da jih je primerno število. Učencem je tudi všeč, da pri pouku samostojno spoznavajo nove vsebine, ogled interaktivnih videoposnetkov pa bi priporočili sošolcem ali prijateljem. Učenci so v največjem številu kot pozitivno lastnost videoposnetkov poudarili to, da je bil pouk drugačen kot običajno, kot negativno lastnost pa tehnične težave. Ob ogledu videoposnetkov so se sicer počutili sproščeno ali navdušeno.

Ugotovili smo, da med zaključno oceno pri slovenščini v 3. razredu in zadovoljstvom z uporabo videoposnetka pri pouku slovenščine ni statistično pomembne povezanosti. Tako lahko trdimo, da je uporaba interaktivnih videoposnetkov zanimiva učencem ne glede na oceno, torej interaktivni videoposnetki motivirajo tudi učence, ki imajo zaključeno oceno manj kot 4 in verjetno slabše razvito jezikovno zmožnost.

Statistično pomembne razlike pa se pojavljajo pri zadovoljstvu z uporabo interaktivnih videoposnetkov glede na spol, in sicer je več deklicam zelo všeč uporaba interaktivnih videoposnetkov, dečkom pa je srednje všeč. Razlog za to vidimo v

¹¹ Možen razlog za to pa je tudi zamenjava kontrolne in eksperimentalne skupine pri obravnavi te učne vsebine.

tem, da dečki raje in pogostejše igrajo videoigrice kot deklice. K. Lucas in Sherry (2004) omenjata več raziskav, v katerih se je potrdila razlika v pogostosti in priljubljenosti igranja videoigric glede na spol. Prav tako so E. Hastings idr. (2009) v svoji raziskavi med otroki, starimi 6–10 let, ugotovili, da dečki na splošno pogostejše igrajo videoigrice kot deklice, deklice pa imajo raje izobraževalne igrice. Po tem sklepamo, da bi si dečki želeli še aktivnejše videoposnetke.

5 Sklep

Učinkovito izobraževalno orodje v okviru razvijanja digitalne zmožnosti so (interaktivni) videoposnetki, s pomočjo katerih lahko učenci usvajajo, utrjujejo in poglobljajo znanje ali pa jih učitelji uporabijo kot obogatitev učne vsebine. Pri tem morajo (interaktivni) videoposnetki kognitivno obremeniti učence ter jim omogočiti vključenost in aktivnost.

Učinkoviti interaktivni videoposnetki naj bi vključevali samopreverjanje in formativno spremljanje znanja, aktivnosti in problemske naloge različnih ravni zahtevnosti, interaktivnosti, ki se navezujejo na obravnavano vsebino, povratne informacije ter spodbude k ponovnemu reševanju nalog. Vse to je bilo upoštevano pri zasnovi spletišča *Videoslovenščina*, na katerem je 18 interaktivnih videoposnetkov z vsebinami za razvijanje jezikovne (pravopisne in slovnične) zmožnosti pri učencih 4. razreda OŠ.

Raziskava o učinkovitosti uporabe treh videoposnetkov o zapisovanju lastnih imen in o priljubljenosti uporabe posnetkov med učenci je pokazala, da so tisti, ki so pri pouku usvajali zapisovanje lastnih imen s pomočjo interaktivnih videoposnetkov, pravilneje zapisovali lastna imena bitij in zemljepisna lastna imena kot učenci, ki so to znanje usvajali na tradicionalni način. Pri zapisovanju stvarnih lastnih imen med skupinama učencev ni bilo statistično pomembnih razlik. Rezultati ankete med četrtošolci so pokazali, da je bila uporaba interaktivnih videoposnetkov pri pouku učencem všeč, razlaga jim je bila jasna, zanimiva, razločna ter primerno hitra in primerno dolga. Večini učencev se je zdelo, da so bile naloge primerno zahtevne in da jih je bilo primerno število. Analiza rezultatov ankete je še pokazala, da med zaključno oceno pri slovenščini v 3. razredu OŠ in zadovoljstvom učencev z uporabo interaktivnih videoposnetkov pri pouku ni statistično pomembne povezanosti, se pa statistično pomembne razlike pojavljajo glede na spol, in sicer so bile deklice z uporabo zadovoljnejše kot dečki.

Glede na vse rezultate lahko trdimo, da je poučevanje vsebin, povezanih z razvijanjem pravopisne zmožnosti (zapisovanje lastnih imen), z uporabo interaktivnih videoposnetkov s spletišča *Videoslovenščina* učencem 4. razreda OŠ privlačno in zanimivo, glede na uspešnost učencev eksperimentalne skupine pa tudi učinkovitejše v primerjavi s tradicionalnim načinom poučevanja. Pri pouku se uporabljajo različne dejavnosti, učne metode in oblike dela in kot popestritev lahko učitelji

slovenščine v 4. razredu uporabljajo tudi interaktivne videoposnetke s prosto dostopnega spletišča *Videoslovenščina*. Z njimi lahko poleg jezikovne zmožnosti razvijajo tudi digitalno zmožnost učencev.

Literatura

Addhiny, Tuning, 2021: The Use of H5P Interactive Content in English Language Learning. *PANRITA Journal of Science, Technology, and Arts* 1/1. 107–112. <https://journal.dedikasi.org/pjsta/article/view/16>. (Dostop 15. 9. 2024.)

Brame, Cynthia, 2016: Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Students Learning from Video Content. *CBE Life Science Education* 15/4. DOI: <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>.

Bregar, Lea, Zagmajster, Marija in Radovan Marko, 2020: *E-izobraževanje za digitalno družbo*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. <https://www.acs.si/digitalna-bralnica/e-izobrazevanje-za-digitalno-druzbo/>. (Dostop 15. 9. 2024.)

Dawes, Lyn, 2012: *What stops teachers using new technology?* London: Routledge.

Dimou, Anastasios, Tsoumakas, Grigorios, Mezaris, Vasileios, Kompatsiaris, Ioannis in Vlahavas, Ioannis, 2009: *An empirical study of multi-label learning methods for video annotation. Seventh International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing*. Chania, Greece. 19–24. DOI: <https://doi.org/10.1109/CBMI.2009.37>.

Farley, Patrick, b. d.: Getting started with interactive videos. *Brightcove*. <https://www.brightcove.com/en/resources/blog/getting-started-interactive-video/>. (Dostop 15. 3. 2023.)

Gerlič, Ivan, 2000: *Sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija v izobraževanju*. Ljubljana: DZS.

Godec Soršak, Lara, 2019: Pomen povratne informacije bodočim učiteljem o njihovih govornih nastopih. Tivadar, Hotimir (ur.): *Slovenski javni govor in jezikovno-kulturna (samo) zavest*. Obdobja 38. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete. 465–472. DOI: <http://dx.doi.org/10.4312/Obdobja.38.465-472>.

Gole, Irena in Hadler, Mateja, 2015: Učenje s tablicami na razredni stopnji. Sambolić Begonović, Amela in Čuk, Andreja (ur.): *Kaj nam prinaša e-Šolska torba: Zbornik zaključne konference projekta e-Šolska torba*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 182–187.

H5P: <https://h5p.org/>. (Dostop 15. 3. 2023.)

Haleem, Abid, Javaid, Mohd, Quadri, Mohd Asim in Suman, Rajiv, 2022: Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers* 3/1. 275–285. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.

Hastings, Erin C., Karas, Tamara L., Winsler, Adam, Way, Erin, Madigan, Amy in Tyler, Shannon, 2009: Young Children's Video/Computer Game Use: Relations with School Performance and Behavior. *Issues Ment Health Nurs* 30/10. 638–649. DOI: <https://doi.org/10.1080%2F01612840903050414>.

Hedžet Krkač, Mira, 2015: Soočanje z izzivi uporabe tehnologije pri pouku. Sambolić Begonović, Amela in Čuk, Andreja (ur.): *Kaj nam prinaša e-Šolska torba: Zbornik zaključne konference projekta e-Šolska torba*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 125–131.

Krammer, Kathrin, Ratzka, Nadja, Klieme, Eckhard, Lipowsky, Frank, Pauli, Christine in Reusser, Kurt, 2006: Learning with classroom videos: Conception and first results of an online teacher-training program. *ZDM* 38/5. 422–432. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02652803>.

Lucas, Kristen in Sherry, John L., 2004: Sex Differences in Video Game Play: A Communication-Based Explanation. *Communication Research* 31/5. 499–523. DOI: <https://doi.org/10.1177/0093650204267930>.

Mejač, Anja in Pintar, Rebeka, 2022: Razvijanje jezikovne zmožnosti v 4. razredu osnovne šole s pomočjo interaktivnih videorazlag. *Slovenščina v šoli* 25/3. 40–47.

Papadopoulou, Anthia in Palaigeorgiou, George, 2016: Interactive Video, Tablets and Self-Paced Learning in the Classroom; Preservice Teachers Perceptions. *13th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)*. Mannheim. 195–202. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571422.pdf>. (Dostop 16. 3. 2023.)

Pintar, Rebeka, 2023: *Spletišče Videoslovenščina pri jezikovnem pouku v 4. razredu osnovne šole*. Magistrsko delo. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=166746&lang=slv>. (Dostop 16. 3. 2023.)

Tišler, Tomas, 2006: Spodbujanje uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije na osnovni šoli. Tišler, Tomas, Černilec, Boris, Vehovec, Majda, Korošec, Damijana, Brezovar, Darja in Pungartnik, Srečko (ur.): *Vodenje za spodbujanje informacijsko-komunikacijske tehnologije na šolah*. Ljubljana: Šola za ravnatelje. 10–23.

UN OŠ 2018 = Poznanovič Jezeršek, Mojca, Cestnik, Mojca, Čuden, Milena, Gomivnik Thuma, Vida, Honzak, Mojca, Križaj Ortar, Martina, Rosc Leskovec, Darinka, Žveglič, Marija in Ahačič, Kozma, 2018: *Učni načrt: Slovenščina: Program osnovna šola*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_slovenscina.pdf. (Dostop 16. 3. 2023.)

Unuk, Tina, 2016: *Odnos učencev in učiteljev do sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije v učenem procesu*. Diplomsko delo. Maribor: Filozofska fakulteta, Univerza v Mariboru. <https://dk.um.si/Dokument.php?id=91013>. (Dostop 16. 3. 2023.)

Videoslovenščina: <https://videoslovenscina.splet.arnes.si/>. (Dostop 16. 3. 2023.)

Žerovnik, Alenka, 2022: Didaktično smiselna in tehnično ustrezna priprava interaktivnega videoposnetka za aktivno učenje. Orel, Mojca idr. (ur.): *EDUizziv: mednarodna konferenca »Aktualni pristopi poučevanja in vrednotenja znanja«: 27.-29. junij 2022*. Ljubljana: EDUvision. 10–29. http://www.eduvision.si/Content/Docs/Zbornik_EDUizziv_Junij_22.pdf. (Dostop 15. 9. 2024.)