

Prostočasna uporaba računalnika osemletnikov

Marina Volk

Univerza na Primorskem

marina.volk@pef.upr.si

Mara Cotič

Univerza na Primorskem

mara.cotic@pef.upr.si

Andreja Istenič Starčič

Univerza na Primorskem

andreja.starcic@pef.upr.si

V prispevku o aktivnostih osemletnikov na računalniku so povzete bistvene značilnosti in potrebe mlajših otrok, rojenih v dobi tehnologije. Ob pregledu literature smo opazili, da je zelo malo raziskav narejenih na to temo za populacijo otrok, mlajših od 8 let. Po anketi, ki je bila izvedena z učenci, starimi 8 let, je bilo ugotovljeno, da imajo skoraj vsi učenci doma računalnik in 70 % učencev ima tudi tablični računalnik. Rezultati ankete so pokazali, da se slovenski učenci glede uporabe računalnika ne razlikujejo od ostalih evropskih vrstnikov, saj skoraj vsi anketirani učenci dnevno uporabljajo računalnik vsaj pol ure na dan in večini otrok je najljubša aktivnost na računalniku igranje igrice. V današnji realnosti je digitalna tehnologija vseprisotna, zato učenci razmišljajo drugače ter drugače sprejemajo informacije v primerjavi s svojimi predniki. Glede na to, da so učenci vajeni rokovanja z napravami sodobne tehnologije in jih delo s tehnologijo izjemno pritegne, bi ga bilo smiselno vključiti v vzgojno-izobraževalni proces na vseh ravneh šolanja.

Ključne besede: poučevanje z IKT, osemletniki, aktivnosti na računalniku, čas, namenjen računalniku

Značilnosti otrok, rojenih v dobi tehnologije

Generacije učencev, ki trenutno obiskujejo osnovno in srednjo šolo, lahko poimenujemo YouTube generacija, internetna generacija (Walling 2014), digitalna generacija ali tudi digitalni domorodci, za razliko od generacij, ki se niso rodile v dobi digitalne tehnologije (t. i. digitalni priseljenci) (Prensky 2001; 2010; Small 2008). To je generacija otrok, ki se rodi v svet tehnologije, v svet, kjer je tehnologija infiltrirana v vsakdanje življenje (Hamilton 2007), njihovo otroštvo pa je od prvega trenutka naprej obkroženo z računalniki, računalniškimi igrami, mobilnimi telefoni ter različnimi igračami in orodji di-

gitalne dobe (Prensky 2001; Žumarova 2015). Zaradi okolja, v katerem je digitalna tehnologija »vseprisotna« (angl. *ubiquitous*) (Rosli idr. 2016), današnji učenci razmišljajo drugače ter drugače sprejemajo informacije v primerjavi s svojimi predniki (Cope in Kalantzis 2008; Prensky 2001). Učenci imajo močno potrebo po uporabi zaslonov za učenje in prosti čas, zato je prav, da jim ponudimo takšne tehnologije, ki jim bodo omogočile zadovoljitev te potrebe tudi ob formalnem učenju (Walling 2014). Uporaba sodobnih tehnologij je več kot le interakcija človeka z napravo; je interakcija z družino, s prijatelji in svetom. Če učence neka stvar pritegne, bodo informacije o njej poiskali na spletu ter o njej debatirali s prijatelji ali neznanci na forumih in družabnih omrežjih (Henry 2015). Želijo se povezati z vrstniki in z njimi deliti svoje mnenje ter izkušnje ne glede na geografsko lokacijo posameznika. Pogosto komunicirajo in sodelujejo s popolnimi neznanci in se preko tega učijo o stvareh, ki se jim zdijo pomembne za življenje (Prensky 2010). Z digitalnimi mediji lahko preoblikujemo učna okolja tako, da postane pouk kakovosten tudi za učence s posebnimi potrebami (Gačnik idr. 2017). S pomočjo tehnologije učenci postajajo aktivnejši pri konstrukciji lastnega učenja (Dumont in Istance 2013).

Učinek učenja in poučevanja s tehnologijo ni vedno jasen. Nekatere raziskave kažejo pozitivne učinke na učne rezultate (Mouza 2008; Volk idr. 2017), druge pozitivne učinke na učno motivacijo (Mouza 2008), tretje pa ne kažejo nikakršnih učinkov (Reed, Drijvers in Kirschner 2010).

Raziskovalci mednarodne raziskave matematičnega in naravoslovnega znanja TIMSS 2011 (Japelj Pavešić, Svetlik in Kozina 2012) so ugotovili, da uporaba računalnikov pri pouku ni neposredno povezana z višjimi rezultati pri testih znanja. Toda pri poučevanju s tehnologijo ni poudarek le na fizičnih medijih, saj so učne metode lahko učinkovite z uporabo različnih medijev. Pri uvajanju tehnologije v pouk ne gre gledati le na rezultate, ampak se moramo osredotočiti na to, da učencem omogočamo pridobivanje znanja, na način, ki je njim blizu. Uporaba računalniških didaktičnih programov jim omogoča prehajanje med različnimi nivoji in postopno grajenje kompleksnih struktur, medtem ko tradicionalno poučevanje navadno zahteva takojšnjo miselno dedukcijo (Istenič Starčič, Cotič in Zajc 2013). Sodobna tehnologija mora biti integrirana v šolski kurikulum od predšolske vzgoje do univerzitetne ravni izobraževanja, da bodo vidni dolgoročni učinki.

Raziskovalna metoda in cilj raziskave

Podatke, ki bodo v nadaljevanju predstavljeni, smo zbirali v povezavi z raziskovanjem vpliva uporabe tabličnih računalnikov na učne dosežke pri matematiki (Volk idr. 2017). Učence smo anketirali s krajšim vprašalnikom, s katerim

Preglednica 1 Število (*f*) in odstotek (*f* %) anketiranih učencev glede na spol

Spol	Število (<i>f</i>)	Delež (<i>f</i> %)
Moški	142	55
Ženski	117	45
Skupaj	259	100

smo želeli izvedeti, ali imajo doma računalnik in tablični računalnik, povprašali smo jih po času, ki ga dnevno preživijo pred računalnikom (stacionarnim, prenosnim ali tabličnim), ter kaj najraje počnejo na računalniku. Cilj pričujočega dela raziskave je razumevanje uporabe tehnologije pri učencih prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja¹ in v skladu s tem prilagoditev pouka ter poučevanja potrebam učencev današnjega časa.

Obdelava podatkov

Za obdelavo kvantitativnih podatkov je bil uporabljen program SPSS 22 (Statistical Package for Social Science). Uporabljeni so bili naslednji statistični postopki: osnovna deskriptivna statistika, s katero smo opisali vzorec, imetje računalnika in tabličnega računalnika doma ter čas, ki ga učenci preživijo za računalnikom, ter χ^2 -preizkus za preverjanje razlik med spoloma glede na čas, preživet za računalnikom.

Vzorec

V raziskavi je sodelovalo 259 učencev, ki so v šolskem letu 2014/2015 obiskovali 3. razred osnovne šole in so v koledarskem letu dopolnili 8 let. Od tega je bilo 142 dečkov (55 %) in 117 (45 %) deklic, kot je prikazano v preglednici 1.

Rezultati in razprava

Učenci so na vprašanje, ali imajo doma vprašalnik, večinoma odgovorili pritrdilno, kot je prikazano v preglednici 2, in sicer ima 97 % gospodinjstev doma vsaj en računalnik, v 3 % gospodinjstev pa nimajo računalnika. Podobno situacijo je pokazala tudi raziskava TIMSS 2011 (Japelj Pavešič, Svetlik in Kozina 2012), in sicer, da ima 99 % slovenskih osmošolcev doma računalnik in le dober odstotek le-teh nima dostopa do interneta. Slovenija se z dostopnostjo računalnika in svetovnega spleta uvršča v sam vrh med sodelujočimi državami TIMSS-a. V Sloveniji se tako kot v drugih državah uporaba računalnikov med učenci seli iz šole na dom. Uporaba in usvajanje IKT-znanj v osnovni šoli

¹ Zelo malo raziskav o uporabi tehnologije je narejenih za populacijo otrok, mlajših od 8 let. V Sloveniji se obravnava predvsem najstniško populacijo.

Preglednica 2 Frekvenčne porazdelitve za imetje računalnika v gospodinjstvu

Računalnik	Število (f)	Delež (f %)
Da	252	97
Ne	7	3
Skupaj	259	100

Preglednica 3 Frekvenčne porazdelitve za imetje tabličnega računalnika

Tablični računalnik	Število (f)	Delež (f %)
Da	180	69,5
Ne	79	30,5
Skupaj	259	100

je dejavnik izenačevanja možnosti med tistimi šolarji, ki se s temi orodji srečujejo že v domačem okolju, in tistimi, ki se ne.

Delež učencev, ki imajo doma tablični računalnik, je manjši od deleža učencev, ki imajo doma računalnik, kar je pričakovano, saj je tablični računalnik po eni strani tehnološka novost, ki je postala množično uporabna v zadnjih letih, po drugi strani pa je za šolsko delo še vedno uporabnejši osebni računalnik. Skoraj 70 % učencev ima doma na voljo tablični računalnik, dobrih 30 % učencev pa ga doma nima, kot prikazuje preglednica 3.

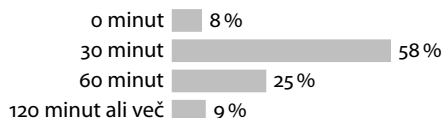
V veliko primerih ne gre za to, da bi tablični računalnik zamenjal osebni računalnik, ampak ima uporabnik obe napravi: osebni računalnik za delo doma, v službi ali šoli, tablični računalnik pa ima vedno pri roki, če želi pobrskati po internetu ali nekaj narediti, medtem ko potuje ali čaka na prevoz. Ofcomovo poročilo (2017) navaja, da ima 52 % otrok med 8. in 11. letom v Veliki Britaniji svoj tablični računalnik; število le-teh se je v zadnjih letih podvojilo. Podobno ugotavljajo tudi Wartella idr. (2013) za področje ZDA, in sicer, da se je povprečna količina časa, ki ga otroci do 8. leta starosti porabijo v interakciji z mobilnimi napravami, med letoma 2011 in 2013 potrojila. Raziskava kaže tudi, da otroci in mladostniki vse pogostejše dostopajo do interneta preko tabličnih računalnikov ali pametnih telefonov in ne več toliko preko osebnih računalnikov, saj uporaba le-teh za ta namen upada. Prav tako narašča uporaba tabličnih računalnikov in ostalih mobilnih naprav za igranje igrice, ogledov videovsebin ter socialne stike. Še vedno pa otroci uporabljajo osebne računalnike za iskanje informacij za šolsko delo (Ofcom 2017).

Čas, preživet v družbi medijev, narašča

Čas, ki ga preživimo v družbi medijev, narašča in nič drugače ni pri šolski populaciji. Učence, udeležene pri raziskavi, smo vprašali, koliko minut dnevno

Slika 1

Čas, ki ga učenci dnevno
porabijo za računalnikom



preživijo za računalnikom (pri tem nismo ločili med delovnim dnevom in vikendom).² Slika 1 nam kaže čas, ki ga anketirani učenci preživijo za računalnikom. 8 % osemletnikov je odgovorilo, da dnevno ne preživi nič časa za računalnikom, 58 % učencev dnevno uporablja računalnik približno 30 minut, 25 % učencev dnevno prebie eno uro za računalnikom, 9 % učencev pa uporablja računalnik 2 uri ali več. Pomembno je poudariti, da smo učence z vprašanjem usmerili le na čas, ki ga preživijo za računalnikom, nismo pa jih povprašali o času, ki ga preživijo pred televizijo ali telefonom. Čas, namenjen uporabi tehnologije, je potrebno seštevati, da dobimo realno sliko o tem, koliko časa naši otroci namenijo »druženju« s tehnologijo. Za relevantne podatke o skupnem času bi bilo potrebno v raziskavo vključiti tudi starše, saj imajo otroci zaradi ugodja, ki ga občutijo pri uporabi tehnologije, pogosto nerealne predstave o času, ki je pri tem minil. Žumarova (2015) pravi da je svet računalništva za otroke zelo privlačen zaradi svoje interaktivnosti, dostopnosti in preprostosti. Otroci se tehnologije ne bojijo, z veseljem preizkušajo njene možnosti in uporabljajo najnovejše naprave (Žumarova 2015). Volk idr. (2017) so ugotovili, da učenci nalogo na aplikaciji rešujejo intuitivno, kar pomeni da velikokrat ne berejo navodil, ki jih aplikacija ponuja, ampak raje preizkušajo funkcije aplikacije in na podlagi povratne informacije o pravilni oz. napačni rešitvi sklepajo o zakonitostih posamezne aplikacije.

Preverili smo, ali obstajajo razlike med spoloma v dnevni uporabi računalnika. Preglednica 4 nam prikazuje, koliko časa dnevno preživijo deklice in koliko časa dnevno dečki za računalniki. Vidimo, da 76 % deklic preživi dnevno za računalnikom 30 minut ali manj, medtem ko 42 % dečkov preživi dnevno za računalnikom 60 minut ali več. Razlike med spoloma so statistično pomembne $\chi^2(3) 14,723, p = 0,002$, kar pomeni, da obstaja pri našem vzorcu povezava med časom, ki ga otrok porabi pred računalnikom in spolom; deklice porabijo manj časa kot dečki pred računalnikom.

Do podobnih ugotovitev, in sicer, da deklice prebijejo manj ur za računalnikom in pri igranju računalniških iger v primerjavi z dečki so prišli v različnih raziskavah v različnih obdobjih (Livingston in Helsper 2007; Ofcom 2017), vendar razlike med spoloma v najstniškem obdobju upadejo (Žumarova 2015).

² Učenci so odgovarjali, koliko časa dnevno jim starši dovolijo preživeti za računalnikom, saj je to za njihovo starost najbolj predstavljen čas, tako da je lahko količina realnega časa, preživetega za računalnikom, višja.

Preglednica 4 Čas, ki ga učenci porabijo za računalnikom, glede na spol

Spol		Čas (minut)				Skupaj
		0	30	60	120*	
Moški	<i>f</i>	14	68	41	19	142
	<i>f</i> %	10	48	29	13	100
Ženski	<i>f</i>	8	81	24	4	117
	<i>f</i> %	7	69	20,5	3,5	100

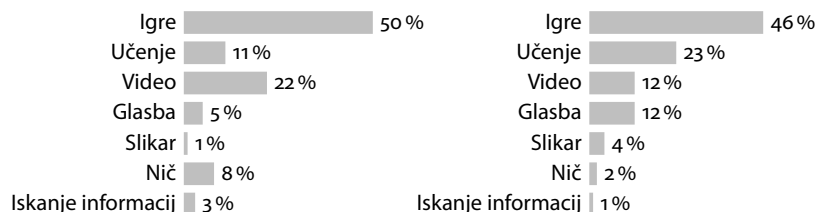
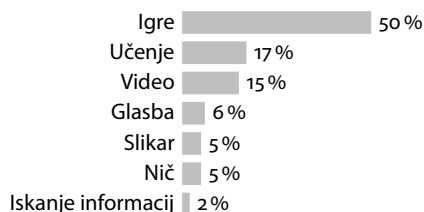
Opombe * Ali več.

Aktivnosti osemletnikov na računalniku

Učenci, udeleženi pri raziskavi, so zapisali, katera je njihova najljubša dejavnost na računalniku. Ob tem ni bilo pomembno, ali do te dejavnosti dostopajo preko interneta ali samo preko računalnika. Polovica vseh sodelujočih učencev je odgovorila, da na računalniku najraje igra računalniške igre (slika 2), med katerimi so največkrat omenili naslednje igre: Minecraft, Fifa in druge športne igre, vojaške igre, dirke z avtomobili, hranjenje ljubljencev, preoblačenje modelov ipd. Slovenski učenci se ne razlikujejo veliko od npr. njihovih finskih vrstnikov, ki redno uporabljajo internet, saj so ti v 70 % kot najljubšo dejavnost izbrali igranje računalniških iger (Suoninen 2011 v Holloway, Green in Livingstone 2013). 17 % vprašanih učencev je izpostavilo, da jim je najljubša aktivnost učenje preko računalnika; veliko učencev je navedlo, da se preko različnih spletnih iger uči matematiko – največkrat je bilo izpostavljeno utrjevanje poštevanke, kar je logično, saj poštevanke zavzema velik del matematičnih vsebin tretjega razreda in zahteva veliko utrjevanja. Za gledanje različnih videoposnetkov na portalu YouTube, kot so npr. risanke, filmi, »smešni posnetki« ..., se je odločilo 15 % učencev. V Angliji zaznavajo velik porast ogledov vsebin na strani YouTube, in sicer pri vseh starostnih stopnjah uporabnikov. Otroci, mlajši od 8 let, gledajo predvsem risanke, animacije in poslušajo otroške pesmi, medtem ko starejši od 8 let gledajo filme, smešne posnetke, izzive ali poslušajo glasbo (Ofcom 2017), iščejo informacije, pišejo domače naloge ali obiščejo socialna omrežja (Holloway, Green in Livingstone 2013). Prav slednje pa na naše presenečenje pri našem vzorcu učencev ni bilo izpostavljeno niti enkrat. Očitno tovrstna aktivnost še ni tako priljubljena v primerjavi z ostalimi navedenimi ali pa so nekateri učenci odgovarjali v kontekstu pričakovanj odraslih, saj naj pri tej starosti še ne bi uporabljali socialnih omrežij (spodnja starostna meja za prijavo profila na Facebooku je 13 let). 6 % učencev je zapisalo, da preko računalnika najraje posluša glasbo, 5 % učencev najraje ustvarja v programu Slikar, 2 % učencev pa s pomočjo računalnika najraje išče različne informacije (na internetu).

Slika 2

Najljubše aktivnosti
na računalniku

**Slika 3** Najljubše aktivnosti na računalniku glede na spol (levo dečki, desno deklice)

Preverili smo, ali so razlike med najljubšimi aktivnostmi na računalniku glede na spol. Iz slike 3 vidimo, da se je za računalniške igre odločilo več dečkov kot deklic ter da raje kot deklice gledajo videoposnetke na YouTubeu. V korist deklic pa je vidna razlika pri uporabi računalnika za učenje, saj si je to aktivnost izbralo 23 % deklic in 11 % dečkov, ter pri poslušanju glasbe preko računalnika. Nekateri raziskovalci ugotavljajo tudi, da ima npr. uporaba tabličnega računalnika nekoliko višji učinek na učne rezultate pri dečkih kot pri deklicah, saj dečki navadno čutijo večje zadovoljstvo pri delu s tehnologijo kot deklice (McPhee, Marks in Marks 2013), hkrati pa veliko izobraževalnih iger temelji na načelih računalniških iger, pri katerih je v ospredju zbiranje točk in tekmovalnost, kar bolj ustreza fantom kot dekletom (Cooper 2006 v McPhee, Marks in Marks 2013).

Zaradi interneta in mobilne tehnologije imajo učenci možnost skoraj stalnega dostopa do novih iger, glasbe, videoposnetkov, novic, komunikacije s prijatelji in z neznanci ter do nevarnosti, ki se je pri starosti osmih let v večini primerov ne zavedajo (spletno ustrahovanje, nezaželeno/neiskano pornografija, preprodajalci ...) (Barnes 2011). Učitelji in starši imajo pri izbiri dejavnosti na računalniku in internetu pri otrocih pomembno vlogo. Predvsem jih morajo znati opolnomočiti za spopadanje z nevarnostmi, s katerimi se lahko soočijo na internetu. To lahko dosežemo z razvijanjem digitalne kompetence, s krepitvijo medsebojnih dobrih in zaupnih odnosov, z razvijanjem digitalnih spretnosti ter s spodbujanjem individualne identitete (Holloway, Green in Livingstone 2013).

Kot smo videli iz slike 2, ki prikazuje, kaj učenci radi počnejo na računalniku, moramo pouk do neke mere prilagoditi temu, da se bodo učenci imeli priložnost učiti preko aplikacij, ki so podobne igram ter združujejo vidno, slušno, taktilno in pisalno/bralno komponento. Na ta način bomo zadovoljili potrebe večine učencev sodobnega časa, ki se ne učijo enako, kot so se učenci pred invazijo napredne tehnologije. Raziskave kažejo, da so učenci veliko bolj motivirani za učenje, če se učijo s pomočjo aplikacij na tabličnih računalnikih (Volk idr. 2017; Gačnik idr. 2017), kot če se učijo na tradicionalen šolski način. IKT ni vezana na čas ali prostor. Z digitalnimi mediji lahko preoblikujemo učna okolja, saj omogočajo povezovanje in dostop ob vsakem času in kjerkoli, to pa obenem pomaga vzpostavljati povezave v sicer razdrobljenih svetovih in povezovati izkušnje mladih ljudi v šolah ter zunaj njih. S tehnologijo učenci postajajo aktivnejši pri oblikovanju lastnega učenja in učnih okolij (Dumont in Istence 2013).

Zaključek

Naša analiza stanja uporabe računalnika med osemletniki kaže, da otroci dnevno uporabljajo računalnik in ostalo digitalno tehnologijo v prostem času. Potrebno bi bilo izobraziti učitelje o tem, kako naj učence, ki z vsakim letom več časa preživijo pred različnimi zasloni, usmerijo v vsebine, ki jim ne bodo le zapolnile prostega časa, ampak bodo tudi izobraževalne in vzgojne, hkrati pa jim bodo nudile izmenjavo mnenj, stališč ipd. med vrstniki in učitelji. Integracija tehnologije v poučevanje in učenje mora pomeniti krepitev, razširjanje, obogatitev in izboljšavo učnega procesa, sicer ni smiselna (Hamilton 2007). Prednosti učenja s pomočjo tehnologije Siemens (2005) vidi kot raznovrstnost (široka paleta mnenj in znanj), samostojnost pri načinu pridobivanju znanja, interaktivnost in odprtost ter prilagajanje učenja posamezniku. Vključevanje IKT v poučevanje in učenje pomeni izboljšanje dostopa do digitalnih virov, poveča kakovost pouka in pripravi učence na delovanje v modernem svetu (Mouza 2008). Učitelj lahko s pomočjo različnih tehnologij ustvari okolja, ki simulirajo pristne življenjske primere ali probleme, s pomočjo katerih se učenci učijo akademskega znanja v realnih situacijah (Wells in Lewis 2006 v Mouza 2008).

Današnji učenci imajo dostop do velike količine informacij iz realnega in digitalnega sveta (Hwang in Wu 2014) ter se lahko marsikaj naučijo sami, potrebujejo pa učitelja, ki je naklonjen učenju s tehnologijo in ki jih bo pri takšnem načinu učenja sposoben usmerjati, saj sama navzočnost tehnologije še ne jamči, da jo bodo učenci s pridom uporabljali pri lastnem učenju (Dumont in Istence 2013).

Literatura

- Barnes, Jonathan. 2011. *Cross-Curricular Learning* 3–14. London: SAGE.
- Cope, Wiliam, in Mary Kalantzis. 2008. »Ubiquitous Learning: An Agenda for Educational Transformation.« Predstavljeno na 6th International Conference on Networked Learning, Halkidiki, 5.–6. maj.
- Cooper, Joel. 2006. »The Digital Divide: The Special Case of Gender.« *Journal of Computer Assisted Learning* 22:320–334.
- Dumont, Hana, in David Istance. 2013. »Analiziranje in oblikovanje učnih okolij za 21. stoletje.« V *O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse*, ur. Hana Dumont, David Istance in Francisco Benavides, 23–36. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Gačnik, Mateja, Andreja Istenič Starčič, Janez Zaletelj in Matej Zajc. 2017. »User-Centred App Design for Speech Sound Disorders Interventions with Tablet Computers.« *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0545-9>
- Hamilton, Boni. 2007. *It's Elementary: Integrating Technology in the Primary Grades*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.
- Henry, Marian. 2015. »Learning in the Digital Age: Developing Critical, Creative and Collaborative Skills.« V *Teaching and Learning with ICT in the Primary School*, ur. Sarah Younie, Marilyn Leask in Kevin Burden, 1–12. Abingdon: Routledge.
- Holloway, Donell, Lelia Green in Sonia Livingstone. 2013. *Zero to Eight: Young Children and Their Internet Use*. London: EU Kids Online.
- Hwang, Gwo-Jen, in Po-Han Wu. 2014. »Applications, Impacts And Trends of Mobile Technology-Enhanced Learning: A Review of 2008–2012 Publications in Selected SSCI Journals.« *International Journal of Mobile Learning and Organisation* 8 (2): 83–95.
- Istenič Starčič, Andreja, Mara Cotič in Matej Zajc. 2013. »Design-Based Research on the Use of a Tangible User Interface for Geometry Teaching in an Inclusive Classroom.« *British Journal of Educational Technology* 44 (5): 729–744.
- Japelj Pavešič, Barbara, Karmen Svetlik in Ana Kozina. 2012. *Znanje matematike in naravoslovja med osnovnošolci v Sloveniji in po svetu: izsledki raziskave TIMSS 2011*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Livingstone, Sonia, in Ellen Helsper. 2007. »Gradations in Digital Inclusion: Children, Young People and the Digital Divide.« *New Media & Society* 9 (4): 671–696.
- McPhee, Ian, Lisa Marks in Dougie Marks. 2013. »Examining the Impact of the Apple 'iPad' on Male and Female Classroom Engagement in a Primary School in Scotland.« Predstavljeno na ICICTE 2013, Kreta, 4.–6. julij.
- Mouza, Chrystalla. 2008. »Learning with Laptops: Implementation and Outcomes in an Urban, Under-Privileged School.« *Journal of Research on Technology in Education* 40 (4): 447–472.

- Ofcom. 2017. »Children and Parents: Media Use and Attitudes Report.« <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-parents-2017>.
- Prensky, Marc. 2001. »Digital Natives Digital Immigrants.« *On the Horizon* 9 (5): 1–6.
- . 2010. *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Reed, Helen C., Paul Drijvers in Paul A. Kirschner. 2010. »Effects of Attitudes and Behaviours on Learning Mathematics with Computer Tools.« *Computers & Education* 55 (1): 1–15.
- Rosli, Mohd Shafie, Nor Shela Saleh, Baharuddin Aris, Maizah Hura Ahmad in Salleh Shaharuddin Md. 2016. »Ubiquitous Hub for Digital Natives.« *iJet* 11 (2): 29–34.
- Siemens, George. 2005. »Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.« *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning* 2 (1): 3–10.
- Small, Gary. 2008. *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. New York: Collins.
- Suoninen, Annikka. 2011. »Children's Media Use as Described by Their Parents.« *V Children's Media Barometer 2010: The Use of Media among 0-8-Year-Olds in Finland; An English Summary of the Original Finnish Report*, ur. Sirkku Kotilainen, 9–14. Helsinki: Finnish Society on Media Education.
- Volk, Marina, Mara Cotič, Matej Zajc in Andreja Istenič Starčič. 2017. »Tablet-Based Cross-Curricular Maths vs. Traditional Maths Classroom Practice for Higher-Order Learning Outcomes.« *Computer & Education* 114:1–23.
- Walling, Donovan R. 2014. *Designing Learning for Tablet Classroom*. New York: Springer.
- Wartella, Ellen, Vicky Rideout, Alexis R. Lauricella in Sabrina L. Connell. 2013. »Parenting in the age of Digital Technology: A National Survey.« Northwestern University, Evanston.
- Wells, John, in Laurie Lewis. 2006. *Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms: 1994–2005*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Žumarova, Monika. 2015. »Computers and Children's Leisure Time.« *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 170 (20): 779–786.

Free Time Activities of Eight Years Old Childrens on Computer

In the paper on the activities of eight-year-old children, the essential characteristics and needs of younger children, born in the period of technology, are summarized. When reviewing the literature, we ascertained that there is very little research for the population of children younger than eight years within the topic. In the survey, performed with pupils, which were eight years old, it

was discovered that almost all the pupils use the computer at home and that 70 % of pupils also have a tablet at home. The results of the survey showed that Slovenian pupils do not differ from the other European peers regarding the use of the computer, as almost all of the interviewed pupils use the computer at least half hour a day. The favorite activity of most of the children is playing computer games. In today's reality, digital technology is »ubiquitous«. Therefore, pupils think differently and they accept information differently in comparison to their predecessors. With regards to the fact that pupils are used to handle the devices of modern technology and that working with them attracts them exceptionally, it would make sense to include that in the educational process on all the levels of schooling.

Keywords: teaching by ICT, eight-year-old children, computer activities, time, intended for the computer