

Uporaba računalnika in interneta v prvem triletju osnovne šole

BARBARA ŠKABAR

Osnovna šola Srečka Kosovela Sežana, Slovenija

VIKTORIJA SULČIČ

Univerza na Primorskem, Slovenija

V sodobnem času in prostoru je informacijsko-komunikacijska tehnologija nepogrešljiva tudi v prvem triletju osnovnošolskega izobraževanja. Sodobne oblike in metode dela z IKT v prvem triletju vzgojno-izobraževalnega procesa so vzporedne posodobitve v povezavi s tradicionalnimi didaktičnimi prijemi. Namen prispevka je prikazati uporabo računalnika in interneta kot učinkovit način poučevanja ter medsebojnega sodelovalnega učenja, predstaviti uporabo didaktičnih računalniških programov pri posameznih predmetih ter prikazati računalniško pismenost pri učencih in učiteljih v prvem triletju. Z raziskavo ugotavljamo, da uporaba računalnika in interneta omogoča večjo dejavnost učencev, učenje učencem postane zanimivejše, nekaterim enostavnejše, uveljavljajo lahko svoje individualne posebnosti ter aktivno sodelujejo z drugimi učenci. Uporaba računalnika in interneta v prvem triletju je pomembna, ker omogoča pri učencih in učiteljih razvoj spretnosti ter informacijsko-komunikacijsko znanje, ki je za njihovo nadaljnje izobraževanje in uporabo zelo pomembno.

Ključne besede: računalnik in internet v osnovni šoli, sodobne didaktične metode, prvo triletje

Uvod

Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT), posebno pa razvoj interneta, izboljšuje dostopnost izobraževanja, spreminja procese poučevanja in učenja ter procese upravljanja in vodenja izobraževalnih institucij (Sulčič in Lesjak 2007). IKT razvija spretnosti in znanja, ki so vezana na moderne tehnološke procese ter na poznejše vključevanje v delo (Gerlič 2000). Zato je potrebno, da se učenci že zelo zgodaj seznanijo z IKT in njenim delovanjem. Računalnik se je kot didaktični pedagoški pripomoček v osnovni šoli uveljavil z uvedbo devetletke, čeprav, meni Gerlič (2000), so bila pričakovanja veliko večja, kot se je pozneje pokazalo v praksi. Prvotno se je računalnik uporabljal zgolj v namene razvedrila, manj pa za podporo učenja in poučevanja. Govorjenje, pisanje, branje in poslušanje so štiri glavne

strategije učenja v prvem triletju osnovne šole, ki jih začnejo učitelji sistematično razvijati pri učencih. Kellner (2007) opredeljuje nove vrste računalniške pismenosti med učenci. Tako med novosti uvršča rabo računalniških tehnologij v raziskovalne namene in za zbiranje informacij, pa tudi za prepoznavanje računalniške kulture kot področja, na katerem nastajajo besedila, predstave, računalniške igre in interaktivni mediji, ki zahtevajo razvijanje novih pismenosti (Kellner 2007, 19). Tudi Emans (2008) meni, da uporabe računalnika ni več mogoče prezreti. Vključitev računalnika v proces poučevanja lahko izboljša pogled na informacijsko-komunikacijsko znanje pri otrocih ter omogoča učenje pri posameznih predmetih. Vrsta raziskovalcev ugotavlja, da so se pri delu z računalnikom razvili nove oblike in načini sodelovalnega učenja (Mori 2004, 32). Pojavila so se vprašanja o strokovni in didaktični usposobljenosti učiteljev, organizaciji prostora, timskem delu, kakovosti in ustreznosti didaktičnih programov. Ministrstvo za šolstvo in šport se trudi dvigniti raven in kakovost znanja s področja IKT učencem in učiteljem, da ti postanejo aktivni uporabniki IKT na svojem področju. Veliko učiteljev se je izobraževalo v okviru projekta Računalniško opismenjevanje (projekti RO), na seminarjih, ki so jih izbrali v katalogu stalnega strokovnega izpopolnjevanja, na strokovnih zborih ter na izobraževalno-sejemskih prireditvah. V šolskem letu 1999/2000 so se začeli izvajati seminarji za učitelje v prvem in drugem triletju osnovne šole z naslovom Didaktični programi na razredni stopnji (Mori 2004). Učitelji so na seminarjih pridobivali kompetence za uporabo e-gradiv (didaktična programska oprema, CD-ji, DVD-ji) in strojne opreme (digitalni fotoaparati, videokonferenčna oprema ipd.). Raziskava Evropske unije iz leta 2006 je pokazala, da v Sloveniji 52 % učiteljev meni, da so popolnoma usposobljeni za uporabo IKT v razredu (Ministrstvo za šolstvo in šport 2008). Glede na nagle spremembe v šolskem prostoru je rezultat zadovoljiv. Ministrstvo za šolstvo in šport bo na področju izobraževanja učiteljev v okviru Evropskega socialnega sklada zagotovilo sredstva za nadaljnjo komunikacijsko-informacijsko raven, ki naj bi jo v naslednjem desetletju dosegel skoraj vsak učitelj. Peterson in Comeaux (v Woolfolk 2002, 6) trdita, da postanejo učitelji strokovnjaki zaradi kakovosti lastnega strokovnega znanja in sposobnosti zavedanja lastnega mišljenja.

V prispevku bomo predstavili didaktične metode z uporabo računalniških programov in interneta pri učenju in poučevanju v prvem triletju osnovnošolskega izobraževanja. Cilj raziskave je preveriti širitev razvoja računalniške in internetne pismenosti, ugotoviti uporabo didaktičnih računalniških programov pri posameznih predme-

tih ter prikazati uporabo računalnika in interneta kot učinkovit način poučevanja ter medsebojnega sodelovalnega učenja. V teoretičnem delu bomo prikazali teorijo učenja in poučevanja z uporabo računalnika v prvem triletju osnovne šole. V empiričnem delu prispevka bomo prikazali nekatera spoznanja in rezultate iz prakse, ki smo jih dobili na podlagi anketnega vprašalnika. Z raziskavo bomo potrdili oziroma ovrgli naslednje hipoteze:

- Učenje s pomočjo računalnika v prvem triletju je učinkovitejše na področju iskanja informacij, začetnega opismenjevanja ter pri medsebojnem sodelovalnem učenju.
- Učitelji kažejo interes za uporabo računalnika pri poučevanju.
- Učitelji širijo svoje znanje s področja ИКТ.
- Učitelji spodbujajo znanje o uporabi ИКТ pri učencih.

Poučevanje z računalnikom

Borko, Peterson in Comeaux (v Woolfolk 2002, 7) menijo, da je poučevanje zapletena in zahtevna dejavnost učitelja, ki zahteva kritično mišljenje in predanost vseživljenjskemu učenju. Woolfolk (2002) hkrati poudarja, da morajo biti učitelji tehnično podkovani, iznajdljivi ter sposobni uporabiti vrsto strategij poučevanja kot tudi iskati nove strategije poučevanja. Sodobni didaktični pogledi poudarjajo, da poučevanje ni več samo učiteljeva dejavnost. Vloga učitelja pri poučevanju in učenju z uporabo računalnika je spremenjena. V sodobni šoli nekatere vidike poučevanja izvajajo tudi učenci sami, učitelj pa je le v vlogi moderatorja – učitelj učenca usmerja, da sam išče znanje in ga tudi sam oblikuje. Učitelj učencu pri tem pomaga in spremlja njegovo učenje. Za strategijo poučevanja z računalnikom je značilno, da računalnik lahko prevzema celotno podajanje-posredovanje, vrednotenje in utrjevanje nove snovi, znanj, pojmov in povezav med njimi in tako v osnovi sledi logiki programiranega pouka (Gerlič 2000). Pomemben del učinkovite uporabe računalnika pri pouku je načrtovanje. Pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega dela upoštevamo razvojno stopnjo učencev, na osnovi katere se odločimo za ustrezne računalniške rešitve. V učnem načrtu učitelji določijo vzgojno-izobraževalne cilje in šele nato ustrezne, računalniške rešitve, s katerimi želijo te cilje uresničiti (Mori 2004). Uporaba računalnika pri otroku sproža nekatere duševne procese, kot so interes, motivacija ter odnos do dela. Računalnik je dober motivator in ga lahko vpeljujemo v vse faze pouka od preverjanja predznanja, usvajanja novih vsebin, utrjevanja in poglobljanja znanja do preverjanja znanja. Mori (2004, 33) opozarja, da morajo učitelji imeti realna pri-

čakovanja o tem, kaj vse računalnik zmore, in upoštevati celotno vzgojno-izobraževalno okolje. V nadaljevanju prikazujemo možnosti uporabe računalnika pri posameznih predmetnih področjih v prvem triletju osnovnošolskega izobraževanja.

RAČUNALNIK IN OPISMENJEVANJE

V prvem triletju je pri učencih zelo pomembno razvijati začetno opismenjevanje s poudarkom na orientaciji, grafomotoriki ter slušnem in vidnem zaznavanju. Glavan in Lampetova (2007b) menita, da se pri pouku slovenskega jezika v prvem triletju otrokova sporazumevalna zmožnost razvija v medsebojni povezanosti z razvojem mišljenja in znanja. V tem obdobju se učenci učijo uporabljati predvsem ustna besedila in krajša pisna besedila. Zato je računalnik smiselno izkoristiti kot pripomoček na vseh področjih otrokovega razvoja in s tem tudi pri spoznavanju maternega jezika (Glavan in Lampe 2007b). Učenci se s pomočjo računalnika lahko učijo vseh prvin jezika, ki jih uporabijo tudi pri drugih predmetih. Učijo se poslušanja, govorjenja, branja in pisanja. Pri poučevanju z računalnikom je učitelj v vlogi moderatorja, ki učence usmerja v aktivno samostojno učenje ob didaktičnih računalniških rešitvah. Računalnik učencu omogoča prepoznavanje črk na tipkovnici. Tako se učenci ukvarjajo zgolj s pravilno zgradbo besed in stavkov, saj jih ne bremeni to, kako bodo nekaj zapisali, ampak kaj bodo zapisali (Glavan in Lampe 2007b). Vsekakor se strinjamo z dejstvom, da je to lahko učinkovita metoda, ki učencu z grafomotoričnimi težavami olajša delo. Kljub temu pa mora učenec poznati in zapisati črke tudi brez uporabe računalnika. Z uporabo računalnika pri pouku torej ne smemo zanemarjati določenih osnovnih metod in načel poučevanja, saj gre za osnovno podlago pri začetnem opismenjevanju učencev. Za razvijanje opismenjevanja so za prvo triletje uporabne naslednje računalniške didaktične rešitve: Miškina šola računalništva, Žoge, Ključi, Miška praznuje, Mali radovednež, Raziskujem v prometu, Polžkovi koraki v svet glasov, črk in besed, Potovanje med črkami, Potovanje med besedami, Moja prva knjiga, Igrive številke 1 in 2, Spoznajmo okolje 1 in 2 ter Miškin potep. Učenci se lahko na igriv način prepustijo učenju in utrjevanju določene učne snovi.

RAČUNALNIK IN MATEMATIKA

V šoli se učenci velikokrat srečujejo s problemsko situacijo ali problemsko nalogo, ki je zanje nova in je ne morejo razvozlati na osnovi spomina, izkušenj in znanj. Vsebine pouka so naravnane tako, da ponujajo učencem možnost razvijanja določenih miselnih procesov. Do rešitev jim lahko pomaga induktivno, deduktivno, analogno ali

intuitivno sklepanje. Cenčičeva (2002) trdi, da si učenci z lastno dejavnostjo razvijajo divergentno in konvergentno mišljenje, ustvarjalnost, kritičnost ter strategije reševanja problemov. Reševanje problemov je temeljna metoda spoznavnega učenja (Cenčič 2002, 77). Avtorica pravi (prav tam), da je njeno bistvo navajanje učencev, da dojemajo sporočilo problema, ga sami razčlenijo na elemente in najdejo rešitev. Matematične probleme lahko rešujemo tudi z računalnikom – s programiranim poukom. Rotarjeva (1996) pravi, da je to pouk, ki s pomočjo didaktičnih programov ter drugih ustreznih učnih virov in pripomočkov pomaga, da učence vodimo do relativno samostojnega učenja. S programirano ali polprogramirano sekvenco, ki jo na primer lahko pripravimo že v programu za predstavitev (na primer v Powerpointu), lahko učence navajamo na sistematično reševanje matematičnih problemov. Tako oblikovana vsebina omogoči učencu razumevanje in razvijanje možnosti uporabe strategij za reševanje matematičnih problemov. Matematika je za mlajše otroke veliko bolj abstraktna kot drugi predmeti. Proces učenja se zato začne razvijati najprej na konkretni ravni, in sicer s konkretnimi materiali, ki jih učenci lahko otipavajo, prelagajo, nato jih prepoznajo v sliki, pozneje pa se izgovorjeni besedi za število pridruži še simbol za zapis števila in zapis z besedo (Mori in dr. 2005). Za poučevanje matematike s pomočjo računalnika so se v zadnjih letih razvili številni didaktični računalniški programi, s katerimi lahko učitelji pridobivajo, razvijajo in utrjujejo številske predstave in pojem števila – na primer Alma (Štejem in razvrščam, Seštevam in odštevam), Moja prva števila, Igrive številke 1 in 2 ter Moja prva matematična pustolovščina. Ti programi so naravnani tako, da učenci prek igre spoznavajo osnovne matematične spretnosti štetja in razvrščanja. Računalniške didaktične igre temeljijo na spodbujanju učenčevega razmišljanja, iskanju rešitev matematičnih problemov in hkrati tudi na zabavi. Na osnovi izkušenj iz prakse so učenci nad programi navdušeni. Učenci z učnimi težavami se laže učijo s pomočjo programov, ki jim poleg simbolnega zapisa ponujajo tudi slikovni prikaz ter možnost lastnega samopreverjanja rešitev. Računalniške didaktične igre povečujejo motivacijo, izzovejo večjo pozornost in naredijo učenje zanimivejše, še posebno tistim učencem, ki jim matematika ni dovolj blizu. Iz izkušenj ugotavljamo, da so didaktični programi narejeni na razvojni stopnji otroka, kar učitelju omogoča uporabo diferenciacije.

RAČUNALNIK PRI NARAVOSLOVJU

Učenje, ki se pojavlja v otrokovem razvoju, se začne na osnovi lastnih izkušenj, z opazovanjem in posnemanjem, spoznavnim in metakognitivnim učenjem (Marentič Požarnik 2000). Pri predmetu spozna-

vanje okolja v prvem triletju učenci velikokrat opazujejo, primerjajo, razvrščajo, predvidevajo, napovedujejo, sklepajo, utemeljujejo in na koncu tudi sporočajo. Vse dejavnosti pri predmetu so po izkušnjah v veliki meri naravnane na izkustveno učenje. Kljub temu lahko tudi pri urah spoznavanja okolja uporabimo računalnik. Morijeva (2001) pravi, da računalnik lahko koristno uporabimo pri raziskovanju in praktičnem delu. Učenci v prvem triletju abstraktne situacije najlažje usvojijo, če jim vsebine predstavimo na konkretni ravni in jih šele nato prepustimo poučevanju in učenju vsebin z računalnikom. Meni tudi, da računalnik v naravoslovju omogoča raziskovanje, multimedijско predstavitev, spoznavanje nečesa nedosegljivega, nevarnega ali težko vidljivega. Težava, ki jo vidimo pri poučevanju in uporabi računalnika pri načrtovanju in raziskovanju, je prezasedenost računalniške učilnice ali pa pomanjkljiva opremljenost računalniških učilnic na šoli. Učitelji v prvem triletju velikokrat uporabljajo računalnik, ki je v učilnici. Pouk organizirajo po skupinah, tako da se potem te izmenjujejo. Takšen način spodbuja sodelovalno učenje med učenci in jih navaja strpnosti. Tako učenci pri spoznavanju okolja spoznavajo nove, različne poti do cilja s pomočjo konkretnega materiala, lupe, mikroskopa ali računalnika. Menimo pa, da računalnik ne more nadomestiti izkušenj, ki jih učenec doživlja v stiku z naravo. Model učenja in poučevanja z računalnikom, ki ga predstavljajo Morijeva in dr. (2005, 21), poteka v petih fazah. Prva faza je doživetje v naravi, sledi delo v računalniški učilnici, nato raziskovanje v naravi, delo v razredu in spet delo v računalniški učilnici. Vsekakor mora učenec določene pojme osvojiti v naravi in jih nato s pomočjo računalnika načrtno raziskovati in poglobljati. Računalniški didaktični programi, ki se uporabljajo pri pouku spoznavanja okolja so Enciklopedija narave, programi Vrt, Živa narava, Spoznajmo okolje 1 in 2, Moje prvo čudovito raziskovanje sveta, Moje sijajno človeško telo, Balonar Oskar raziskuje kmetijo, Znalček in kuža v prometu ter Kaj veš o prometu. Ti programi se navezujejo na vsebine in cilje iz učnega načrta (Ferbar in dr. 2005). Učitelji lahko pri pouku uporabijo tudi internetne naslove, na primer <http://www.zupca.net>, http://www.pef.unilj.si/gorani/Zacetno_naravoslovje.html ali <http://www.mirk.si>, prek katerih otroci lahko najdejo informacije za načrtno raziskovalno delo.

RAČUNALNIK IN LIKOVNO VZGOJA

Poučevanje likovnega pouka lahko poteka zelo dinamično in pestro. Tako metodo omogoča tudi računalnik s svojimi prednostmi in pomanjkljivostmi. Računalnik povečuje zanimanje za likovno ustvarja-

nje, z njim je mogoče dosegati kakovostne likovne rezultate z enostavnimi programi, saj omogočajo neomejeno kreativno delo ter hkrati ponujajo možnost brisanja in popravljanja nastalih likovnih del. Glavan in Lampetova (2007a) poudarjata klasično metodo, pri kateri se učenec z barvami igra, jih sam meša, z njimi packa in ob vsem tem doživlja barvo na poseben način ter opazuje, kaj se dogaja med igro z njimi. Vsega tega pri risanju z računalnikom naj ne bi mogli početi. Strinjamo se, da učenci ob ustvarjanju z računalnikom ne morejo sprostitevno mešati barve ter jih ob tem občutiti in hkrati tudi opazovati. Mešanje barv je ena od pomembnih likovnih tehnik, ki jo prek računalnika tudi lahko izvajamo, vendar nikakor ne moremo dosegati enakega učinka kot z mešanjem barv v živo. Prednost uporabe računalnika je ta, da ima učenec možnost brisanja svojih napak in da lahko skrbno in samokritično nadzoruje svojo likovno nalogo. Poleg tega lahko učenec svoje nedokončano delo tudi shrani, pri tem pa mu ni treba pospraviti barv, oprati čopičev in časopisnega papirja. Seveda je v tem pomanjkljivost, saj učitelj ob pripravi likovnih potrebščin učence navaja tudi na doslednost pri organizaciji za posamezno učno uro. Programov za risanje z računalnikom je veliko in so si med seboj zelo podobni, kljub temu pa ponujajo različna orodja. Nekaj programov je tudi prosto dostopnih v svetovnem spletu (Art Rage, Artweaver, Pixia in Tuxpaint). Strinjamo se z Glavanom in Lampetovo (2007a), ki pravita, da se otroci zelo hitro seznanijo z osnovnimi orodji programa in se ob uporabi programa zabavajo. Čeprav ima likovno ustvarjanje z računalnikom številne prednosti pred klasično didaktično metodo, je treba poudariti, da je računalnik le eno od mnogih orodij za risanje in nikakor ne more in ne sme zamenjati likovnih pripomočkov, saj mora učenec videti, uporabiti, občutiti in predvsem spoznati različne možnosti ter prijeme za likovno ustvarjanje.

GLASBA IN RAČUNALNIK

Borotova (2006) v didaktičnem računalniškem programu »Glasbeni slikovni zapis« (<http://iktglasba.pef.upr.si>) prikazuje primere in smernice za spodbudo pri kreativnem načrtovanju in smiselni uporabi IKT pri pouku glasbene vzgoje. Program je usklajen z učnim načrtom za prvo triletje (Oblak in dr. 2004). Avtorica programa poudarja, naj bo pri pouku glasbene vzgoje v ospredju spodbujanje glasbenega razvoja skozi dejavnosti izvajanja, poslušanja in ustvarjanja (Borota 2006). Pri glasbenem pouku gre v prvi vrsti za pridobivanje slišnih zaznav in veselja do prepevanja. Učenci, še posebno v prvem triletju, zelo radi pojejo, poslušajo glasbo, skratka so zelo navdušeni

nad glasbenim poukom, zato je zelo pomembno, da veselje do glasbe razvijajo z učiteljem. Z razvojem pri nekaterih učencih namreč to zanimanje začne upadati, zato je prav, da jim že v prvem triletju učitelji glasbo čim bolj približajo. Glasbeni slikovni zapis je narejen tako, da lahko učence navajamo samostojnega učenja. Posamezni učenec lahko s pomočjo programa usvaja nova znanja, preverja razumevanje že usvojenih pojmovnih znanj ter si v sklopu dejavnosti razvija glasbene sposobnosti in spretnosti. Program omogoča tudi oblikovanje navidezne skupnosti, ki jo sestavljajo vsi učenci in učitelj. S pomočjo takšnih skupnosti lahko učitelji razvijajo sodelovalno učenje, izmenjajo ter vrednotijo ustvarjalne dosežke in jih hkrati tudi hranijo. V današnjih časih je v ospredju individualizem, zato je še toliko bolj pomembno, da lahko učitelji učence učijo sodelovalnega učenja, in če to poteka še na zanje zanimiv način, smo dosegli optimalni učinek. Glasbeno ustvarjanje lahko učitelji ponudijo učencem na različne načine. Pomembno pa je, da se zavedajo, da jim lahko omogočijo učenje in glasbeno ustvarjanje tudi z različnimi računalniškimi programi.

RAČUNALNIK PRI ŠPORTNI VZGOJI

Športno vzgojo ter poučevanje te povezujemo z žogo, telovadnico, igriščem, blazino, kolenico ter drugimi športnimi rekviziti in prostori. Na prvi pogled se zdi, da računalnika ni mogoče vključiti v športno vzgojo, saj ne more nadomestiti praktičnega dela pouka, ki je pri športni vzgoji prevladujoča učna oblika. Velikokrat se IKT uporablja za vidno povratno informacijo, kako so učenci pri učenju določene discipline napredovali. Učitelji lahko za uvodno motivacijo uporabijo tudi prikaz kratkega posnetka. To je lahko dober motivator za učence, ki niso navdušeni nad športno vzgojo in pri katerih je motivacija pomembna za aktivno vključevanje v proces poučevanja določenih disciplin. Sotošek (2008) pravi, da je treba pozornost posvetiti temu, da vključevanje IKT v pouk športne vzgoje ni čezmerno in IKT uporabimo le takrat, kadar je to smiselno. Uporaba te naj ne bo za vsako ceno in vsekakor ne namesto praktičnega dela pouka športne vzgoje. IKT naj bo praktičnemu pouku športne vzgoje v pomoč in v dopolnitev. Na osnovi izkušenj lahko ta priporočila le potrdimo, saj učenec s pomočjo računalnika ne more razviti posameznih spretnosti.

Uporaba računalnika v prvem triletju osnovne šole

Računalnik se v slovenskem izobraževanju uporablja že več kot deset let (Mori 2004, 32). Z uvedbo devetletke se je računalnik začel

uporabljati tudi na tej ravni izobraževanja, in sicer kot didaktično sodoben pripomoček za podporo izvedbe pouka in za doseganje zastavljenih učnih ciljev. V ameriškem sistemu javnega šolstva ugotavljajo, da je prednost tehnologije v tem, da ponuja odlično osnovo za zbiranje informacij iz različnih virov, ki jih učenci nato organizirajo, povezujejo in odkrivajo povezave med dejstvi in dogodki (Tomazin in Brodnik 2007, 173). V teoretičnem delu prispevka smo predstavili možnosti uporabe računalnika pri poučevanju otrok v prvem triletju. V nadaljevanju pa prikazujemo rezultate raziskave, ki smo jo izvedli med učitelji prvega triletja šol iz različnih krajev po Sloveniji. Empirična raziskava je bila opravljena na osnovi strukturiranega spletnega anketnega vprašalnika.

PREDSTAVITEV ANKETIRANCEV IN REZULTATOV

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz 22 vprašanj. V prvem delu vprašalnika so se vprašanja nanašala na uporabo računalnika in interneta pri izvedbi pouka v prvem triletju. V drugem delu vprašalnika pa smo poizvedovali po mnenju učiteljev o doživljanju otrok pri učenju z računalnikom. V zadnjem delu vprašalnika smo se osredotočili na računalniško znanje oziroma pismenost učiteljev.

Anketiranje je potekalo prek elektronske ankete od konca avgusta do sredine septembra 2008. K anketiranju smo povabili učitelje, ki poučujejo v prvem triletju. Anketni vprašalnik smo poslali na 60 slovenskih osnovnih šol. Na anketo se je odzvalo 56,7% povabljenih učiteljev. Vsi anketiranci so bili ženskega spola, kar ne preseneča, saj v prvem triletju učijo večinoma učiteljice. V raziskavi so sodelovale učiteljice stare med šestindvajset in petinpetdeset let; povprečna anketiranka je bila stara 36 let. Glede na različno starost so se pokazale razlike v številu let pri uporabi računalnika in interneta v osebne ali službene namene, ki pa niso pomembno vplivale na druge rezultate.

UPORABA RAČUNALNIKA IN INTERNETA PRI POUČEVANJU

V prvem delu ankete smo želeli ugotoviti način in namen uporabe IKT ter didaktičnih programov pri pouku. V preglednici 1 prikazujemo oceno uporabe računalnika pri posameznih predmetih v prvem triletju osnovne šole, kot jo vidijo naši anketiranci. Anketiranci so uporabo računalnika pri posameznem predmetu določali na osnovi petstopenjske Likertove lestvice, kjer je 5 pomenilo velikokrat, 1 pa nikoli. Kot kažejo dobljeni podatki, učiteljice najpogosteje uporabljajo računalnik pri matematiki ($A_S = 3,3$), najredkeje pa pri športni vzgoji ($A_S = 1,1$).

PREGLEDNICA 1 Uporaba računalnika pri predmetih v prvem triletju

Predmeti	AS	SO
Matematika	3,3	1,2
Spoznavanje okolja	3,2	1,1
Slovenščina	2,9	1,1
Glasbena vzgoja	2,2	1,2
Likovna vzgoja	2,0	0,9
Športna vzgoja	1,1	0,3

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

Pogostejša raba računalnika pri matematiki in spoznavanju okolja je v skladu z mnenji teoretikov o primernosti uporabe računalnika pri poučevanju. Po zbranih podatkih se pri spoznavanju okolja najpogosteje uporabljajo programi Spoznajmo okolje 1 in 2, Miška praznuje, Vrt, Opazujem-raziskujem, Miškina mala šola in Moje sijajno človeško telo. Poleg didaktičnih programov učiteljice pri naravoslovju pogosto uporabljajo tudi internet. Pri slovenščini večina učiteljic uporablja programe Polžkovi koraki v svet glasov, črk in besed, Stavnica, Miškina mala šola in Čarovnica Avša. Poleg tega pa še spletni strani <http://www.uciteljska.net> in <http://www.zupca.net/>. Pri matematiki učiteljice uporabljajo program Alma in Igrive številke 1 in 2 ter spletno stran <http://www.otroci.org>. Pri likovni vzgoji pa največkrat uporabljajo Slikarja, Power Point in Almo. Pri glasbeni vzgoji je v uporabi program Windows Media Player ter spletna stran <http://uciteljska.net>. Pri športni vzgoji se računalnik, glede na raziskavo, večinoma ne uporablja. Izjemoma pri iskanju informacij o športnih dosežkih posameznih športnikov. Zanimivo je, da so nekateri programi (na primer Miška praznuje, Miškina šola računalništva) kljub tehnologiji, ki danes ni več v uporabi, med osnovnošolskimi učitelji še vedno uporabni in po mnenju učiteljev tudi primerni za uporabo v prvem triletju.

Glede na zbrane podatke lahko sklepamo, da so šole različno opremljene z IKT. Učitelji računalnik najpogosteje uporabljajo v matični učilnici (82,4% anketiranih učiteljev) ali pa v računalniški učilnici (52,9%). Le en anketiranec računalnika ne uporablja nikjer. Računalnik omogoča večjo možnost individualizacije in diferenciacije pouka, kar je pokazala tudi naša raziskava. Učitelji računalnik najpogosteje uporabljajo prav pri individualnem delu (73,5%) (preglednica 2), saj učenci tempo dela lahko prilagodijo svojim sposobnostim. Učitelji računalnik uporabljajo tudi pri skupinskem in timskem delu. Takšen način omogoča sodelovanje, medsebojno pomoč in po-

PREGLEDNICA 2 Učne oblike z uporabo računalnika

Učne oblike	Frekvenca	Delež*
Individualna	25	73,5
Skupinska	14	41,2
Timsko učenje	12	35,3
Diferenciacija	12	35,3
Projektno učenje	1	2,5

OPOMBA *V odstotkih.

PREGLEDNICA 3 Oblike učne ure z uporabo IKT

Oblike ure	Frekvenca	Delež*
Ponavljjanje in utrjevanje	22	64,7
Uvodni del ure	13	38,2
Preverjanje osvojenega znanja	12	35,3
Osrednji del ure	11	32,4
Vse oblike učne ure	5	14,7
Ga ne uporabljam	1	2,9

OPOMBA *V odstotkih.

zitivno naravnost med učenci. Učenec poleg lastne odgovornosti razvija tudi odgovornost do dela v skupini. Le en učitelj računalnik uporablja pri projektne učenju, kar ni presenetljivo, saj se v prvem triletju ta oblika učenja uporablja nekoliko manj. Učitelji so lahko izbrali uporabo računalnika pri različnih učnih oblikah. Podrobnosti so razvidne iz preglednice 2.

Učitelj je pri izvedbi pouka avtonomen, zato sam odloči, v kateri fazi izobraževalnega procesa bo računalnik uporabil. V anketi so anketiranci izbrali eno ali več oblik, pri katerih uporabljajo računalnik in internet. Najpogosteje ga uporabljajo pri ponavljanju in utrjevanju učne snovi, in sicer 64,7 % (preglednica 3). Didaktični računalniški programi so zelo dobro oblikovani v skladu z učnimi vsebinami in cilji iz učnih načrtov ter so temu primerno dober pripomoček pri poglobljanju usvojenega znanja. Učenci poleg utrjevanja snovi pridobivajo nova spoznanja, veščine in spretnosti, ki jih omogoča računalniški program. Didaktične računalniške igre za utrjevanje in ponavljanje določene vsebine so programirane tako, da je učencem čim manj mučno in dolgočasno, hkrati pa imajo možnost dobiti povratno informacijo o pravilnosti rešitve.

UPORABA RAČUNALNIKA PRI UČENJU

V nadaljevanju so učitelji ocenili pomembnost uporabe računalnika pri izvedbi pouka. Učitelji so posamezno utemeljitev označili na pet-

PREGLEDNICA 4 Namen računalnika pri poučevanju

Namen	AS	SO
Narediti pouk zanimivejši	4,9	0,3
Učence naučiti iskati informacije	4,6	0,6
Zagotoviti dodatno učenje za boljše in slabše učence	4,3	0,7
Navajati učence na strategije aktivnega učenja	4,2	0,8
Dosegati medpredmetno povezavo	4,2	0,8
Razvijati odgovornost učenca za lastno učenje	3,9	0,8
Razvijati učenčeve sposobnosti za samostojno, neodvisno učenje	3,9	0,9
Spodbujati večje sodelovanje in učenje na osnovi projektnega dela	3,8	0,9
Širiti znanje s področja ИКТ	3,6	0,9
Izboljšati učni uspeh	3,5	0,9
Pripraviti učence na prihodnje šolanje in zaposlitev v inf. družbi	3,2	1,1

OPOMBI AS – aritmetična sredina, SO – standardni odklon.

stopenjski Likertovi lestvici (5 = strinjanje, 1 = nestrinjanje). Najpomembnejši argument za uporabo računalnika pri poučevanju vidijo učitelji v strategiji zanimivejšega izvajanja pouka (AS = 4,9) (preglednica 4). Iz podatkov v preglednici 4 lahko sklepamo, da učitelji želijo na vseh področjih čim bolj razvijati odgovornost učenca za lastno aktivno učenje ter zagotoviti učinkovitejše učenje tako boljšim kot slabšim učencem.

Računalnik večinoma pozitivno vpliva na začetno opismenjevanje in dojemanje učne snovi. Takšen način omogoča uporabo aktivnih učnih metod poučevanja, učenci pa se po mnenju anketiranih učiteljev veselijo učenja z uporabo računalnika.

V nadaljevanju so anketiranci ocenjevali dejavnike, ki ponazarjajo večjo angažiranost učencev pri učenju z računalnikom. Ugotovitve v preglednici 5 prikazujejo, da je računalnik za učence dober motivator, učna snov jim postane s tem bolj zanimiva, učenci pa so bolj dejavni.

Čeprav si želimo, da bi učenci uporabljali različne vire informacij, je zanimivo, da učenci pogosteje iščejo informacije prek interneta (3,9) kot v učbenikih (preglednica 6).

Iz preglednice 6 bi lahko sklepali, da so učenci anketiranih učiteljev že zelo resni uporabniki interneta, vendar očitno le ni tako. Iz preglednice 7 je razvidno, da otroci ИКТ najraje uporabljajo za igranje igrice (4,5) oziroma za zabavo (4,2). Seveda lahko računalniške igre uporabljamo tudi pri pouku.

Anketirani učitelji menijo, da je računalnik na razredni stopnji pri učenju in poučevanju zelo pomemben in izhodišče za nadaljnje izobraževanje (AS = 4,1).

PREGLEDNICA 5 Odziv učencev na učenje, podprto z IKT

Učenci ...	AS	SO
... so bolj motivirani za pouk	4,5	0,6
... kažejo večje zanimanje za iskanje informacij	4,3	0,6
... kažejo večje zanimanje za učno snov	4,2	0,6
... so bolj zainteresirani za sodelovalno učenje	3,9	0,9
... so bolj dejavni	3,7	0,8
... kažejo bolj opazne razlike v hitrosti dojetanja učne snovi	3,3	0,7
... so bolj medsebojno povezani	2,9	0,9

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

PREGLEDNICA 6 Vir informacij

Načini iskanja	AS	SO
Na internetu	3,9	0,9
V knjigah	3,8	0,9
V otroških revijah	3,7	1,1
V knjižnici	3,5	1,1
V učbeniku	3,2	1,3

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

RAČUNALNIŠKA IN INTERNETNA PISMENOST UČITELJEV

Računalniška in internetna pismenost učiteljev je nujna pri izvajanju pouka z uporabo računalnika, zato smo želeli spoznati poglede učiteljev na računalnik in internet. 67,6 % anketiranih učiteljev v svojem poklicu uporablja računalnik redno dve in več ur na dan. Večina anketirancev računalnik uporablja kot orodje za pregledovanje pošte, pisanje učnih priprav, pedagoških poročil ter za iskanje potrebnih informacij po internetu. Glede na povprečno oceno 1,5 pa najmanj učiteljev uporablja računalnik za igranje računalniških iger. Podrobnosti so razvidne iz preglednice 8.

PREGLEDNICA 7 Pogled učencev na IKT

Možnosti uporabe	AS	SO
Igranje računalniških iger	4,5	0,9
Zabava	4,2	0,8
Zanimivejši način pridobivanja novih znanj	4,1	0,9
Kratkočasje	3,9	1,1
Širši pogled na IKT	3,4	1,1
Komunikacija med prijatelji	3,3	0,9
Aktivno učenje	3,2	0,9

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

PREGLEDNICA 8 Uporaba računalnika pri profesionalnem delu učiteljev

Načini uporabe	AS	SO
Pregledovanje elektronske pošte	4,9	0,2
Za pripravo učnih priprav in pedagoških poročil	4,9	0,4
Iskanje informacij za potrebe strokovnega usposabljanja	4,5	0,6
Iskanje informacij za potrebe pouka	4,4	0,6
Komunikacija s sodelavci znotraj šole in drugih šol	4,2	0,9
Za multimedijsko delo	3,5	1,2
Brskanje po internetu za zabavo	3,2	1,1
Komunikacija s starši	2,5	1,1
Igranje računalniških iger	1,5	0,7

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

PREGLEDNICA 9 Pogled učitelja na IKT

Možnosti uporabe	AS	SO
Možnost hitrejšega komuniciranja in posredovanja informacij	4,8	0,5
Službeno obveznost	4,4	0,7
E-poslovanje	3,4	1,6
Zabava in kratkočasje	2,7	1,2
Navezovanje novih stikov	2,5	1,2

OPOMBI AS – aritmetična sredina, so – standardni odklon.

V nadaljevanju so anketiranci ocenili splošno uporabo IKT. Iz preglednice 9 je razvidno, da učitelji računalnik večinoma uporabljajo za komuniciranje (AS = 4,8) in za potrebe dela (AS = 4,4).

Pri načinih pridobivanja znanja s področja IKT so anketiranci lahko izbrali več odgovorov. Učitelji so se najpogosteje (61,8%) usposabljali sami ali pa na seminarjih (55,9%) (preglednica 10).

Na vprašanje, ali je računalnik pomembna sestavina v pedagoškem poklicu, se je 58,8% anketiranih učiteljev odločilo za trditev zelo pomemben, 41,2% pa jih meni, da je pomemben, iz česar lahko sklepamo, da je računalnik med anketiranimi učitelji pomembna se-

PREGLEDNICA 10 Pridobljeno računalniško znanje pri učiteljih

Načini pridobljenega znanja	Frekvenca	Delež*
Sam/-a	21	61,8
Na seminarjih	19	55,9
V času šolanja	14	41,2
V službi	11	32,4
Pri prijateljih, sorodnikih	11	32,4

OPOMBA *V odstotkih.

stavina njihovega pedagoškega dela. Iz prakse vemo, da izobraževanje in strokovno usposabljanje učiteljev na področju IKT omogočata ministrstvo za šolstvo in šport ter zavod za šolstvo. Kljub temu se je le 47,1 % učiteljev strinjalo z dejstvom, da je strokovno izobraževanje s področja IKT dovolj razširjeno in dostopno. Dobro strokovno usposobljeni učitelji bodo intenzivno uporabljali računalnik v svojem poklicu ter učili in nadgrajevali znanje o kritični in ustvarjalni uporabi sodobne tehnologije med učenci.

Sklep

Zaradi relativno majhnega vzorca (34 anketirancev) obsežnejše statistične analize ne moremo narediti, so pa rezultati ankete vseeno zanimivi in omogočajo prikaz stanja v prvem triletju osnovne šole. Hkrati pa je raziskava izhodišče za nadaljnje raziskave o rabi IKT v skupini mlajših osnovnošolskih otrok.

Rezultati raziskave kažejo, da učenci in učitelji v prvem triletju uporabljajo računalnik in internet. Računalnik je danes pri pouku uporabljen kot didaktični pripomoček in ne več samo za razvedrilo. Razredni učitelji uporabljajo veliko računalniških didaktičnih programov, sicer še vedno največ pri matematiki, spoznavanju okolja in slovenščini. Računalnik se uporablja v vseh fazah učne ure in pri vseh učnih oblikah. Učitelji, ki računalnik uporabljajo v sklopu timskega in skupinskega dela, povečujejo medsebojno sodelovalno učenje.

Prvotno hipotezo, da je učenje s pomočjo računalnika v prvem triletju učinkovitejše na področju iskanja informacij, pri začetnem opismenjevanju ter medsebojnem sodelovalnem učenju, lahko na podlagi dobljenih rezultatov potrdimo. Anketirani učitelji so opredelili, da je poučevanje s pomočjo računalnika v prvem triletju lahko učinkovitejše, predvsem na področju iskanja informacij, pri začetnem opismenjevanju pri posameznih predmetih ter pri medsebojnem sodelovanju. Učitelji menijo, da je računalnik dober motivator, ki omogoča aktivno učenje, skupno reševanje problemov ter medsebojno pomoč.

Prav tako lahko potrdimo hipotezo, da se med učitelji kaže zanimanje za uporabo računalnika pri poučevanju, le da nekaterim primanjkuje znanj in spretnosti, zato bo treba v prihodnosti omogočiti dodatno širše strokovno izobraževanje s področja IKT. Večina anketirancev je željna spodbujati znanje o uporabi IKT pri učencih, razvijati odgovornost za lastno učenje ter zagotoviti učinkovitejše učenje z uporabo računalnika, s čimer lahko potrdimo tudi ostali dve hipotezi.

Literatura

- Borota, B. 2006. Računalniško okolje ter glasbeni čas v igri in slikovnem zapisu. V *Glasbeno-pedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani*, ur. B. Rotar Pance, 83–105. 7. zvezek. Ljubljana: Akademija za glasbo.
- Cenčič, M. 2002. *Priročnik za spoznavno usmerjen pouk*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Emans, B. 2008. Guidelines for primary school teachers for integration of ICT in their lessons. [Http://www.ecolenet.nl/projects/guidelines_primary.html](http://www.ecolenet.nl/projects/guidelines_primary.html).
- Ferbar, J., I. Vodopivec, D. Cvetrežnik, S. Glažar, M. Kralj, M. Novak, I. Hostnik in A. Velikonja. 2005. *Učni načrt: program osnovnošolskega izobraževanja – Naravoslovje in tehnika*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Gerlič, I. 2000. Informacijsko-komunikacijska tehnologija in sodobna šola, vzročno-posledična razmerja. *Organizacija* 35 (8): 470–472.
- Glavan, V., in J. Lampe. 2007a. Izumitelj in ustvarjalec. *Moj mikro* 23 (5): 84–86.
- . 2007b. Učimo se govoriti – didaktični programi. *Moj mikro* 23 (4) 84–86.
- Kellner, D. 2007. Novi mediji in nove pismenosti: rekonstrukcija vzgojno-izobraževalnega dela za novo tisočletje. *Vzgoja in izobraževanje* 38 (4): 12–28.
- Marentič Požarnik, B. 2000. Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS. Ministrstvo za šolstvo in šport. 2008. Poučevanje in učenje ob IKT – informacijsko-komunikacijski tehnologiji (rezultati 2004–2007). *Educa* 17 (1–2): 87–97.
- Mori, I. 2001. *Sodobni pristopi bogatijo tradicionalni pouk*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- . 2004. Učenje in poučevanje z računalnikom na razredni stopnji osnovne šole. *Razredni pouk* 7 (1): 32–38.
- Mori, I., M. Kovše, M. Kepec, N. Zrimšek, M. Pisek, V. Vršič, I. Hrastar in N. Medved. 2005. Vključevanje računalnika v učenje in poučevanje v prvem triletju oš. Delovno gradivo za seminar, Zavod RS za šolstvo.
- Oblak, B., M. Ajtnik, S. Čibej, L. Černuta Nowak, B. Potočnik, M. Slosar in I. Vrbančič. 2004. *Učni načrt: program osnovnošolskega izobraževanja – Glasbena vzgoja*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Rotar, L. 1996. *Primeri programiranega pouka pri matematiki v 3. in 4. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Jutro.
- Sotošek, G. 2008. Možnosti za uporabo sredstev IKT pri pouku športne vzgoje. [Http://www.zrss.si/doc/svz_Gorazd%20Sotosek-%20Možnosti%20za%20uporabo%20sredstev%20IKT%20pri%20pouku%20športne%20vzgoje.doc](http://www.zrss.si/doc/svz_Gorazd%20Sotosek-%20Možnosti%20za%20uporabo%20sredstev%20IKT%20pri%20pouku%20športne%20vzgoje.doc).

Uporaba računalnika in interneta v prvem triletju osnovne šole

- Sulčič, V., in D. Lesjak. 2007. Uporaba e-učilnice v terciarnem izobraževanju: študija primera. *Management 2* (1): 51–63.
- Tomazin, M., in A. Brodnik. 2007. Učni cilji pouka računalništva v osnovni šoli – slovenski ACM K12 kurikulum. *Organizacija 40* (6): 173–178.
- Woolfolk, A. 2002. *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.