



TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU

4. Internacionalna Konferencija, Tehnički fakultet Čačak, 1–3. jun 2012.

TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION

4th International Conference, Technical Faculty Čačak, 1–3rd June 2012.

UDK: 371.3:: 004

Stručni rad

NEKI ASPEKTI PRIMENE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U NASTAVI U MLADIM RAZREDIMA OSNOVNE ŠKOLE¹

Daliborka Purić², Sanja Maričić³

Rezime: *Savremeno obrazovanje pred učitelja postavlja brojne zahteve među kojima važno mesto pripada primeni informacione tehnologije u nastavi. U tom kontekstu, autori na uzorku od 146 učitelja iz Srbije ispituju njihova mišljenja o značaju primene informacione tehnologije u nastavi. Osim toga, u radu su, na osnovu mišljenja učitelja, identifikovani neki od elemenata od kojih zavisi primena, kao i mere koje treba preduzeti u cilju uspešnije primene informacione tehnologije u nastavi u mladim razredima osnovne škole.*

Ključne reči: *informaciona tehnologija, učitelj, nastava, mlađi razredi osnovne škole*

SOME ASPECTS OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION IN TEACHING IN THE FIRST CLASSES OF PRIMARY SCHOOL

Summary: *Modern education asks the number of requirements of teachers, among which an important place belongs to the application of information technology in teaching. In this context, the authors on a sample of 146 teachers from Serbia examine their views about the importance of applying information technology in teaching. Furthermore, the paper, based on the opinion of teachers, identified some of the elements of which depends on the application, and measures to be taken in order to apply information technology successfully in teaching in the first classes of primary school.*

Key words: *information technology, teacher, teaching, first classes of primary school*

1. UVOD

Savremena škola, nastava, učenje nalaze se pred stalnim izazovima, koje pred njih postavljaju zahtevi savremenog doba. Učenik živi u tehnološki bogatom okruženju i u skladu sa tim očekuje se da se i nastava prilagodi takvim uslovima, što povećava opravdanost upotrebe novih alata i medija u procesu učenja, među kojima informacione tehnologije imaju značajnu ulogu. U tom kontekstu, u *Strategiji razvoja informacionog društva u RS do 2020. godine* jasno su istaknuti zahtevi kojima se teži uspostavljanju

¹ Rad je nastao u okviru projekta *Nastava i učenje: problemi, ciljevi i perspektive*, br. 179026, čiji je nosilac Učiteljski fakultet u Užicu, a koji finansira Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije.

² Mr Daliborka Purić, Učiteljski fakultet, Trg Svetog Save 36, Užice, e-mail: dalex22@ptt.rs

³ Doc. dr Sanja Maričić, Učiteljski fakultet, Trg Svetog Save 36, Užice, e-mail: sanjamariacic10@gmail.com

modernog obrazovnog sistema koji je prilagođen potrebama informacionog društva i to, između ostalog, kroz „razvoj digitalnih obrazovnih sadržaja, obučenos nastavnika za korišćenje IKT, uvođenje savremenog koncepta e-učenja, otvorenog učenja na daljinu“ (2010: 13).

Nesporna je uloga i značaj primene informacionih tehnologija u obrazovno-vaspitnom radu sa učenicima mlađeg školskog uzrasta. Između ostalog, informacione tehnologije pružaju mogućnosti „da se pristupi obilju informacija, da se koristi više izvora informacija, kao i da se informacije prikazuju iz više perspektiva, čime se podstiče autentičnost učenja i okruženja“ (Smeets, 2005: 344), ali predstavljaju i sredstvo za diferencijaciju nastavnog programa, čime pružaju mogućnosti za prilagođavanje nastavnih sadržaja i zadataka potrebama i mogućnostima svakog pojedinačnog učenika i omogućavaju konkretne povratne informacije (Smeets, Mooij, 2001). Pored toga, posredstvom njih „istražuje se realnost i saznanje, promovirše aktivno učenje, omogućuje povećanje produktivnosti učenika, podržava viši nivo mišljenja, povećava nezavisnost onoga koji uči, unapređuje saradnja, prilagođava učenje onome koji uči (Newhouse, 2002: 6–7).

U zemljama EU početkom 80-ih godina pokreću se nacionalni projekti za uvođenje informacionih tehnologija u sistem obrazovanja. Obrazovanje i školovanje danas ne bi smelo da izostavi upotrebu informacionih tehnologija iz tog procesa, jer se veština njihove upotrebe, uz znanje čitanja, pisanja i računanja, počinje smatrati elementarnom pismenošću (Bates 2004).

Primena informacionih tehnologija u nastavi moguća je ako, između ostalog, postoje odgovarajući materijalni i kadrovski uslovi. Od materijalnih uslova neophodno je da postoje odgovarajući uređaji i oprema, dok kadrovski uslovi, pored ostalog, podrazumevaju odgovarajuće obrazovanje i osposobljenost učitelja za upotrebu i primenu informacione tehnologije u nastavi (Maričić, Purić, 2011: 815).

Kakva je situacija u praksi, koliko je za učitelje značajna primena informacionih tehnologija u nastavi u mlađim razredima osnovne škole, ali i kakve su potrebe učitelja u cilju uspešnije primene ovih savremenih sredstava u nastavi neka su od pitanja na koja smo želeli da dobijemo odgovore u ovom radu.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je da se utvrde mišljenja učitelja o tome koliko je značajna primena informacione tehnologije i identifikuju elementi koji omogućavaju tu primenu u nastavi u mlađim razredima osnovne škole.

Zadaci istraživanja su:

- 1) Ispitati u kojoj meri je, po mišljenju učitelja, značajna primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole.
- 2) Identifikovati elemente od kojih, po mišljenju učitelja, zavisi primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole.
- 3) Identifikovati mere koje, po mišljenju učitelja, treba preduzeti kako bi se informaciona tehnologija više primenjivala u nastavi u mlađim razredima osnovne škole.

Podaci neophodni za istraživanje prikupljeni su anketiranjem učitelja.

Uzorak istraživanja odabran je iz populacije učitelja koji su školske 2010/2011. godine radili u osnovnim školama u Srbiji. Slučajnim izborom odabrano je 146 učitelja iz 11 gradskih osnovnih škola iz tri okruga: Zlatiborski, Moravički i Raški.

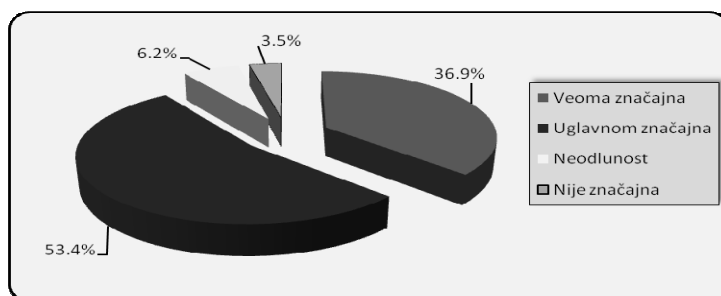
Nezavisnu varijablu činila su obeležja učitelja: godine rada u nastavi (do 12, od 13 do 24, više od 25 godina) i stručna sprema (viša, visoka).

Statistička obrada podataka zasnovana je na upotrebi softverskog paketa SPSS, statističkog opisivanja i zaključivanja. Za utvrđivanje statističke značajnosti razlike u mišljenjima učitelja korišćen je Hi-kvadrat test.

3. REZULATATI ISTRAŽIVANJA

1) Prvim zadatkom istraživanja želeli smo da ispitamo mišljenja učitelja o značaju primene informacione tehnologije u nastavi. Najveći broj učitelja (78 ili 53,4%) izrazio je stav da je primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole *uglavnom značajna* i da je *veoma značajna* (54 ili 36,9%) (Grafikon 1). Neodlučnost u odgovoru izrazilo je 9 ili 6,2% anketiranih učitelja, dok je samo 5 ili 3,5% njih izrazilo negativan stav prema primeni informacione tehnologije u nastavi.

Grafikon 1: Značaj primene informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole



Dobijeni podaci, po kojima je 132 ili 90,4% učitelja izrazilo stav da je primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole *značajna* još jednom ukazuje na važnost primene ovih savremenih sredstava u obrazovno-vaspitnom radu. Želeli smo da ispitamo da li se mišljenja učitelja o ovom pitanju razlikuju s obzirom na godine radnog iskustva u nastavi (Tabela 1) i prethodno obrazovanje (Tabela 2).

Tabela 1: Mišljenja učitelja o značaju primene informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole u zavisnosti od radnog iskustva

Godine radnog iskustva	Veoma značajna	Uglavnom značajna	Neodlučan sam	Nije značajna	Ukupno	$\chi^2 = 4,238$ df = 6 p = 0,6384
do 12	12 52,2%	10 43,5%	0 0,00%	1 4,3%	23 100%	
13 – 24	28 28,8%	43 53,8%	6 7,5%	3 3,9%	80 100%	
više od 25	14 32,6%	25 58,2%	3 6,9%	1 2,3%	43 100%	
Ukupno:	54 36,9%	78 53,4%	9 6,2%	5 3,5%	146 100%	

Uvidom u *Tabelu 1* uočavamo male razlike u mišljenjima učitelja različitog radnog iskustva o značaju primene informacione tehnologije u nastavi. Zanimljivo je da učitelji sa manje radnog iskustva u nastavi veći značaj pridaju ovom sredstvu i alatu rada u nastavi, pri čemu više od polovine njih primenu informacione tehnologije smatra *veoma značajnom*. Međutim, vrednost $\chi^2=4,238$ za za $df=6$ ($p=0,6384$) ukazuje da razlike u mišljenjima učitelja nisu statistički značajne.

Tabela 2: *Mišljenja učitelja o značaju primene informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole u zavisnosti od stručne spreme*

Stručna sprema	Veoma značajna	Uglavnom značajna	Neodlučan sam	Nije značajna	Ukupno	$\chi^2=0,311$ df = 3 p=0,9579
Viša škola	16 38,1%	22 52,4%	3 7,1%	1 2,4%	42 100%	
Fakultet	38 36,5%	56 53,9%	6 5,8%	4 3,8%	104 100%	
Ukupno:	54 36,9%	78 53,4%	9 6,2%	5 3,5%	146 100%	

Učitelji različitog inicijalnog obrazovanja gotovo da se ne razlikuju u mišljenjima o značaju primene informacione tehnologije u nastavi (*Tabela 2*). Dobijeni $\chi^2=0,311$ za $df=3$ znatno je niži od graničnih vrednosti (0,05 – 7,815 i 0,01 – 11,341) i ukazuje da razlike u mišljenjima učitelja o ovom pitanju nisu statistički značajne.

2) Istražujući elemente od kojih zavisi primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole dobili smo da, po mišljenju učitelja, najviše zavisi od *postojanja odgovarajuće opreme* (rang 1), a zatim od *osposobljenosti učitelja za primenu* (rang 2) (*Tabela 3*). Pored materijalne i kadrovske osnove, učitelji na trećem mestu po važnosti izdvajaju *prilagođenost sadržaja nastavnog programa* (rang 3). Element od kojeg, po mišljenju učitelja, najmanje zavisi primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole je *zainteresovanost učenika za ovakav vid učenja* (rang 4).

Dobijeni rezultati pokazuju da učitelji jasno uočavaju neke od osnovnih elemenata koji uslovljavaju primenu informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole. Ohrabruje činjenica da visoko ranguju sopstvenu osposobljenost kao važan element od kojeg zavisi primena informacione tehnologije u nastavi, što može da se odrazi na njihovo veće angažovanje da prevaziđu eventualnu neosposobljenost za primenu ovog važnog savremenog sredstva za rad.

Tabela 3: *Elementi od kojih, po mišljenju učitelja, zavisi primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole*

	1.	2.	3.	4.	Skor	Srednja vrednost	Rang
Osposobljenost učitelja	40 27,4%	69 47,3%	28 19,1%	9 6,2%	432	2,96	II
Postojanje odgovarajuće opreme	92 63,1%	28 19,1%	17 11,1%	9 6,2%	495	3,39	I
Prilagođenost sadržaja nastavnog programa	8 5,5%	36 24,7%	59 40,4%	43 29,4%	301	2,06	III
Zainteresovanost učenika za ovakav vid učenja	6 4,1%	13 8,9%	42 28,8%	85 58,2%	232	1,59	IV

3) *Nabavku opreme u školi* učitelji izdvajaju kao najvažniju meru koju treba preduzeti u cilju veće primene informacione tehnologije u nastavi. Ovo je i mišljenje najvećeg broja učitelja iz uzorka (70,5%), a na osnovu skalne vrednosti 4,25 ovom elementu pripada rang prvog mesta (Tabela 4). Druga po važnosti mera, po mišljenju učitelja je *obrazovanje i usavršavanje učitelja u toku redovnih studija* za primenu informacione tehnologije u nastavi (3,45 – rang 2), ali i *osposobljavanje i usavršavanje na seminarima stručnog usavršavanja nakon završenog inicijalnog obrazovanja* (2,99 – rang 3). *Izrada priručnika i uputstava za primenu informacione tehnologije u nastavi* nalazi se, po mišljenju učitelja, na četvrtom mestu po važnosti (2,47 – rang 4), dok učitelji smatraju da najmanje pažnje u procesu implementacije informacione tehnologije u nastavi treba posvetiti *motivisanju učenika za ovakav vid rada i učenja* (1,86 – rang 5).

Tabela 4: *Mere koje, po mišljenju učitelja, treba preduzeti kako bi se informaciona tehnologija više primenivala u nastavi*

	1.	2.	3.	4.	5.	Skor	Srednja vrednost	Rang
Nabavka opreme u školi	103 70,5%	9 6,2 %	11 4,5%	13 8,9%	10 6,9%	620	4,25	I
Obrazovanje učitelja u toku redovnih studija	22 15,1%	64 43,8%	29 19,9%	19 13,1%	12 8,1%	503	3,45	II
Osposobljavanje i usavršavanje učitelja na seminarima	7 4,8%	42 28,8 %	54 36,9%	29 19,9%	14 9,6%	437	2,99	III
Motivisanje učenika za ovakav vid rada i učenja	7 4,8%	6 4,1%	25 17,1%	29 19,9%	79 54,1%	271	1,86	V
Izrada priručnika i uputstava za primeni IT tehnologija u nastavi	7 4,8%	25 17,1%	28 19,2%	56 38,4%	30 20,5%	361	2,47	IV

Kada je u pitanju nabavka opreme, kao neophodnog uslova za primenu ovih savremenih alata u nastavi čini se da se poslednjih godina u školama čine naponi da se problem nedostatka koliko je to moguće ublaži. Značajno je istaći da učitelji visoko ranguju svoju osposobljenost za primenu informacione tehnologije, što implicitno govori o njihovoj potrebi unapređivanja znanja iz ove oblasti, kao i osposobljavanja i usavršavanja rada na ovom polju.

4. ZAKLJUČAK

Nesporan je značaj primene informacionih tehnologija u nastavi u mlađim razredima osnovne škole, ali da bi njihova primena bila moguća, potrebno je ispuniti određene uslove. Ispitujući mišljenja učitelja o značaju primene informacione tehnologije i elementima koji omogućavaju tu primenu u nastavi, dobili smo sledeće rezultate:

- primena informacione tehnologije u nastavi je, po mišljenju najvećeg broja učitelja (90,4%) *značajna* i na to mišljenje ne utiču razlike u pogledu radnog staža i stručne spreme učitelja;
- primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole najviše zavisi od *postojanja odgovarajuće opreme i osposobljenosti učitelja*, a najmanje od *prilagođenosti sadržaja nastavnog programa i zainteresovanosti učenika za ovakav vid učenja*;

- *nabavka opreme u školi i obrazovanje i usavršavanje učitelja u toku redovnih studija za primenu informacione tehnologije* su najvažnije mere koje učitelji izdvajaju, u cilju primene informacione tehnologije u nastavi, dok *osposobljavanje i usavršavanje učitelja na seminarima stručnog usavršavanja nakon završenog inicijalnog obrazovanja, izrada priručnika i uputstava za primenu informacione tehnologije u nastavi i motivisanje učenika za ovakav vid rada i učenja* učitelji smatraju manje značajnim merama.

Dakle, učitelji smatraju značajnom primenu informacione tehnologije u nastavi, ali istovremeno uočavaju i brojne probleme vezane za njenu primenu. Značajno je istaći da učitelji sopstvenu osposobljenost označavaju kao bitan elemenat za uspešnu implementaciju savremenih sredstava i alata rada u nastavi, ali i da istovremeno imaju potrebu za osposobljavanjem i usavršavanjem na tom planu.

5. LITERATURA

- [1] Bates, A. W. (2004): *Upravljanje tehnološkim promjenama: strategije za voditelje visokih učilišta*, Zagreb: CARNet.
- [2] Maričić, S., Purić, D. (2011): Primena informacione tehnologije u nastavi u mlađim razredima osnovne škole, u: *Zbornik radova: Tehnologija, Informatika i Obrazovanje za društvo učenja i znanja* (knjiga 2), Čačak: Tehnički fakultet, str. 814–820.
- [3] Newhouse, C. P. (2002): *The Impact of ICT on Learning and Teaching*, Perth: Western Australian Department of Education.
- [4] Smeets, E., Mooij, T. (2001): Pupil-centred learning, ICT, and teacher behaviour: observations in educational practice, *British Journal of Educational Technology*, 32(4), p. 403–418.
- [5] Smeets, E. (2005): Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education? *Computers & Education*, 44, p. 343–355
- [6] *Strategiji razvoja informacionog društva u RS do 2020. godine*, Službeni glasnik RS, br. 51/2010.