

UDK: 004:37

Stručni rad

**UPOTREBA INFORMACIONO-  
-KOMUNIKACIONH TEHNOLOGIJA U ŠKOLI**

**USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION  
TECHNOLOGIES IN SCHOOL**

**Vesna Jocić<sup>1</sup>, Jovana Vasić<sup>2</sup>, Marta Anđelić<sup>3</sup>,  
Milan Tešić<sup>4</sup> Vesna Vidojević<sup>5</sup>**

*Osnovna škola „Mladost“, Novi Beograd*

<sup>1,2,3,4,5</sup>[osmladost-direktor@eunet.rs](mailto:osmladost-direktor@eunet.rs)

**Rezime:** Cilj savremene škole je podizanje nivoa kvaliteta vaspitno-obrazovnog rada, pozitivan uticaj na dečji razvoj, razvijanje digitalnih kompetencija deteta i nastavnika, razvijanje digitalne kulture i pismenosti, informisanje o bezbednom korišćenju interneta. Savremena nastavna sredstva predstavljaju značajan resurs u proširenju i nadogradnji sistema za učenje. Učenik u nastavi potpomognutoj obrazovnim računarskim softverom je odgovorniji za svoje učenje, koristi mnoštvo resursa, ima stalnu povratnu informaciju i teži ka višim dostignućima. Sistematsko i kontinuirano obučavanje nastavnika preduslov je za dobru nastavu. Na osnovu rezultata deskriptivne statistike upitnika primenjenom na uzorku ispitanika učenika i nastavnika Osnovne škole „Mladost“ može se zaključiti da su učenici uglavnom pozitivnog stava po pitanju upotrebe računara/tableta u nastavi i da veliki broja nastavnog osoblja primenjuje IKT uređaje u nastavi.

**Ključne reči:** savremena nastava, IKT, učenik, nastavnik

**Abstract:** The goal of modern schools is to raise the quality of educational-pedagogical work, positive impact on children's development, the development of digital competences of the child and the teacher, developing digital literacy and culture, information about the safe use of the internet. Modern teaching aids are an important resource in expanding and upgrading the learning system. A student in the classroom enriched by the educational computer software is more responsible for his own learning, uses a variety of resources, has a constant feedback and strives for higher achievements. Systematic and continuous training of teachers is a prerequisite for good teaching. Based on the results of descriptive statistics of the questionnaire applied to the sample of students and teachers from Primary School "Mladost" it can be concluded that the students have generally positive stance on the use of computers / tablets in the classroom and that a large number of teachers apply ICT devices in the classroom.

**Keywords:** ICT, modern teaching, student, teacher

## 1. UVOD

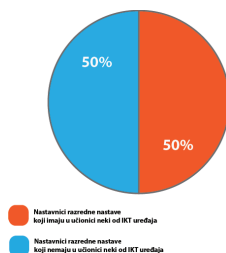
Stalno unapređivanje i osavremenjivanje vaspitno-obrazovnog rada jedan je od najvećih i najznačajnijih prioriteta škole i društva jer je vreme u kojem živimo karakteristično po digitalizaciji i brzom tehnološkom napretku. Način izvođenja nastave iz svih predmeta vremenom se menjao i prilagođavao savremenom konceptu sticanja znanja i razvijanja sposobnosti kod učenika. Ponuda dizajniranih, multimedijalnih, interaktivnih, elektronskih obrazovnih formi otvara mogućnost nastavniku i učenicima da menjaju obrazovni proces. Digitalna tehnologija nije sama sebi cilj, već alatka za ostvarivanje vaspitno-obrazovnih ciljeva i zadataka.

Put do boljeg obrazovanja vodi preko zainteresovanih, obučeni i motivisani nastavnici sa razvijenim međupredmetnim kompetencijama. Primenom savremenih nastavnih sredstava i obrazovnih softera menja se i modifikuje uloga i položaj nastavnika u nastavnom procesu. Razvojem i realizacijom seminara podiže se stručni kapacitet zaposlenih, povećava se motivacija i omogućava razvoj pozitivnih stavova o značaju novih tehnologija.

## 2. UPOTREBA INFORMACIONO-KOMUNIKACIONH TEHNOLOGIJA U NASTAVI

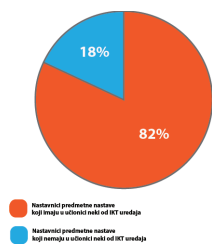
Za prikupljanje podataka o upotrebi IKT uređaja u nastavi u Osnovnoj školi „Mladost“ konstruisan je upitnik koji se sastoji od 9 stavki. U anketiranju je učestvovalo ukupno 42 nastavnika, od toga 14 nastavnika razredne nastave i 28 nastavnika predmetne nastave.

Na osnovu analize ankete, dobijeni su sledeći podaci: Od ukupnog broja ispitanih nastavnika razredne nastave njih 50% u učionici koju koriste ima neki od IKT uređaja.



Slika 1. Procenat IKT uređaja u učionicama nastavnika razredne nastave

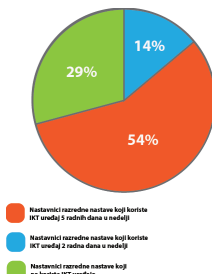
Od ukupnog broja ispitanih nastavnika predmetne nastave njih 82% u kabinetu u kojem realizuju nastavu ima neki od IKT uređaja.



Slika 2. Procenat IKT uređaja u učionicama nastavnika predmetne nastave

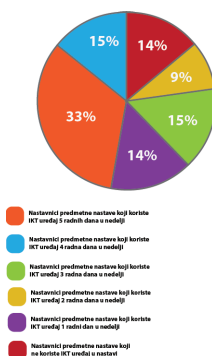
Od ukupno 71% nastavnog kadra koji u učionici koju koristi poseduje neki od IKT uređaja, najčešće su to: računar, projektor, interaktivna tabla, grafoskop, štampač.

U okviru ispitanih nastavnika razredne nastave primena IKT uređaja je izražena u sledećem procentu: 14% njih IKT uređaje koristi 2 dana u nedelji; 57% IKT uređaje koristi svih 5 radnih dana; 29% njih ne koristi IKT uređaje uopšte.



Slika 3. Učestalost primene IKT uređaja tokom radne nedelje od strane nastavnika razredne nastave

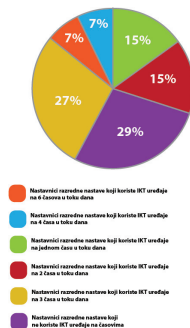
Procenat upotrebe po danima u nedelji kod nastavnika predmetne nastave je sledeći: 14% IKT uređaje koristi 1 dan u nedelji; 9% koristi 2 dana u nedelji; 15% koristi 3 dana u nedelji; 15% koristi 4 dana u nedelji; 33% IKT uređaje koristi svih 5 dana u radnoj nedelji; 14% ne koristi IKT uređaje



Slika 4. Učestalost primene IKT uređaja tokom radne nedelje od strane nastavnika predmetne nastave

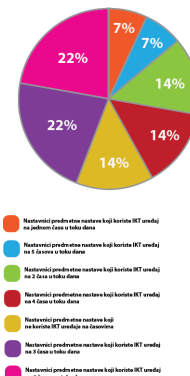
Kako bi nastavnici unapredili svoj rad smatraju da su im od IKT uređaja potrebni računar, projektor, interaktivna tabla, zvučnici i tastature. Takođe kao neophodnost za unapređivanje rada navode još i brži protok interneta.

Učestalost primene IKT uređaja na nivou dnevne upotrebe na časovima je za nastavnike razredne nastave: 15% IKT uređaje koristi na jednom času u toku dana ili na dva časa; 27% njih IKT uređaje koristi na tri časa u toku dana; 7% koristi IKT uređaje na četiri ili šest časova dnevno; 29% ne koristi IKT uređaje u nastavi.



Slika 5. Učestalost primene IKT uređaja tokom dana od strane nastavnika razredne nastave

Nastavnike predmetne nastave: 7% ispitanih nastavnika IKT uređaje koristi na jednom ili pet časova u toku dana; 14% njih IKT uređaje koristi na dva ili četiri časa dnevno ili uopšte ne koristi IKT uređaje; 22% IKT uređaje koristi na tri ili šest časova tokom dana.

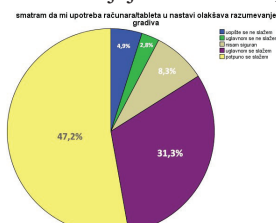


Slika 6. Učestalost primene IKT uređaja tokom radne nedelje od strane nastavnika predmetne nastave

Teškoće koje imaju u radu sa IKT uređajima su uglavnom slaba internet konekcija, zastarela računarska oprema, svakodnevno povezivanje računara sa projektorom.

Na osnovu ispitanih nastavnika razredne nastave primetno je da IKT uređaje najčešće koriste na časovima matematike, srpskog jezika, sveta oko nas, muzičke kulture, likovne kulture, kao i u nastavi produženog boravka.

Na uzorku od 144 ispitanika koji su činili učenici OŠ „Mladost“ koji su koristili tablete i računare na bar jednom času dnevno u trajnju od 5 meseci, dobijeni su sledeći rezultati:

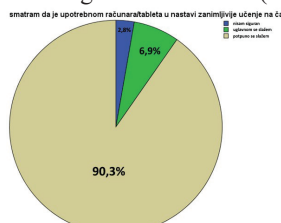


Slika 7. „Smatram da mi upotreba računara/tableta u nastavi olakšava razumevanje gradiva.“

Tabela 1. „Smatram da mi upotreba računara/tableta u nastavi olakšava razumevanje gradiva.“

Odgovor	Broj	%
Uopšte se ne slažem	7	4.9
Uglavnom se ne slažem	4	2.8
Nisam siguran	12	8.3
Uglavnom se slažem	45	31.3
Potpuno se slažem	76	47.2
<b>Ukupno</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Iz Tabele 1. vide se stavovi ispitanih učenika o upotrebi računara/tableta u nastavi koji im olakšavaju razumevanje gradiva. Najveći procenat njih (47.2%) se u potpunosti slaže sa tvrdnjom da upotreba računara i tableta olakšava razumevanje gradiva. U nešto manjem procentu se delimično slažu sa ovim stavom (31.3%), dok se mali procenat (4.9%) učenika uopšte ne slaže ili se uglavnom ne slaže (2.8%) sa datom stavkom.

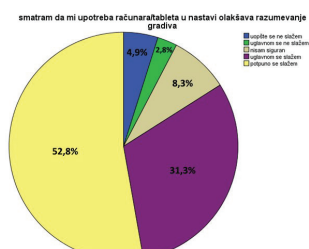


Slika 8. „Smatram da mi je upotrebom računara/tableta u nastavi zanimljivije učenje na času.“

Tabela 2. „Smatram da mi je upotrebom računara/tableta u nastavi zanimljivije učenje na času.“

Odgovor	Broj	%
Uopšte se ne slažem	0	0
Uglavnom se ne slažem	0	0
Nisam siguran	4	2.8
Uglavnom se slažem	10	6.9
Potpuno se slažem	130	90.3
Ukupno	144	100

Stepen slaganja ispitanih učenika sa tvrdnjom da upotreba računara/tableta čini zanimljivije učenje na času prikazan je u tabeli 2. Učenici kod ove tvrdnje ne beleže neslaganje, dok se njih 90.3% izjašnjava potpuno saglasno sa stavkom i 6.9% uglavnom saglasno. Mali procenat (2.8%) je onih koji nisu sigurni za šta bi se opredelili.

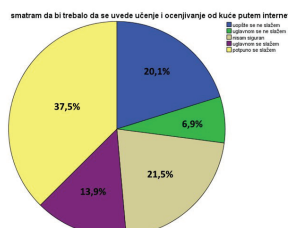


Slika 9. „Smatram da mi upotreba računara/tableta u nastavi olakšava razumevanje gradiva.“

Tabela 3. „Smatram da mi upotreba računara/tableta u nastavi olakšava razumevanje gradiva.“

Odgovor	Broj	%
Uopšte se ne slažem	7	4.9
Uglavnom se ne slažem	4	2.8
Nisam siguran	12	8.3
Uglavnom se slažem	45	31.3
Potpuno se slažem	76	52.8
Ukupno	144	100

Tabela 3. ukazuje na stav učenika o upotrebi računara/tableta u nastavi koji im olakšavaju razumevanje gradiva. Najveći procenat učenika se u potpunosti slaže sa ovom tvrdnjom (52.8%). U nešto manjem procentu se uglavnom slažu (31.1%), dok se uopšte i uglavnom ne slažu u vidno manjoj meri (4.9% i 2.8%).

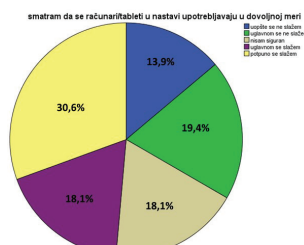


Slika 10. „Smatram da bi trebalo da se uvede učenje i ocenjivanje od kuće putem interneta.“

Tabela 4. „Smatram da bi trebalo da se uvede učenje i ocenjivanje od kuće putem interneta.“

Odgovor	Broj	%
Uopšte se ne slažem	29	20.1
Uglavnom se ne slažem	10	6.9
Nisam siguran	31	21.5
Uglavnom se slažem	20	13.9
Potpuno se slažem	54	37.5
<b>Ukupno</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Na stavku: „Smatram da bi trebalo da se uvede učenje i ocenjivanje od kuće putem interneta.“ učenicima su u najvećoj mjeri odgovarali potpunim slaganjem (37.5%). 21.5% njih nije sigurno, 20.1% se uopšte ne slaže sa ovim stavom, dok se 13.9% učenika uglavnom slaže. (Tabela 4.)



Slika 11. „Smatram da se računari/tableti u nastavi upotrebljavaju u dovoljnoj mjeri.“

Tabela 5. „Smatram da se računari/tableti u nastavi upotrebljavaju u dovoljnoj mjeri.“

Odgovor	Broj	%
Uopšte se ne slažem	20	13.9
Uglavnom se ne slažem	28	19.4
Nisam siguran	26	18.1
Uglavnom se slažem	26	18.1
Potpuno se slažem	44	30.6
<b>Ukupno</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Rezultati stavova ispitanika o stavki koja glasi: „Smatram da se računari/tableti u nastavi upotrebljavaju u dovoljnoj meri.“, prikazani su u Tabeli 5. i Tabeli 5.1. Najveći broj ispitanih učenika smatra da se računari/tableti u nastavi upotrebljavaju u dovoljnoj meri (30.6%). U manjem procentu se uglavnom ne slažu sa stavkom (19.4%), dok je potpuno neslaganje prisutno kod 13.9% ispitanika. Njih 18.1% nisu sigurni za šta bi se opredelili.

### 3. ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata deskriptivne statistike upitnika primenjenom na uzorku ispitanika učenika može se zaključiti da su učenici uglavnom pozitivnog stava po pitanju upotrebe računara/tableta u nastavi. U najvećem procentu smatraju da su im korisni u nastavi za lakše razumevanje gradiva, brže učenje, kao i osmišljeno učenje, tj ono koje im je zanimljivije. Takođe, u najvećem broju smatraju da se računari i tableti upotrebljavaju u dovoljnoj meri. Međutim, kako su procenti slaganja bliski po vrednosti sa doduše nižim procentom neslaganja, indikativno je da bi IKT uređaji mogli u većoj meri da budu prisutni u nastavnom procesu. U okviru učenja i ocenjivanja od kuće, putem interneta prisutan je stav o slaganju sa datom tvrdnjom ali uz veliki broj onih koji nisu sigurni da li bi se složili sa tim nastavnim postupkom. Velika je verovatnoća da učenici nisu u dovoljnoj meri upoznati sa takvim načinom školovanja te iz tog razloga postoji nejasna opredeljenost. Međutim, isto tako je izvesno da u našem školskom sistemu ne postoji utvrđen postupak ovakvog vida školovanja, kao i da ne veliki broj nastavnika primenjuje postupke praćenja i vrednovanja postignuća putem IKT uređaja.

Rezultati dobijeni na oba uzorka – nastavnicima i učenicima OŠ „Mladost“ ukazuju na izraženu primenu IKT uređaja u nastavnom procesu. Dobijene vrednosti govore u prilog da veliki broja nastavnog osoblja primenjuje IKT uređaje u nastavi, kao i da učenici na izraženo pozitivan način reaguju na ovakav vid učenja i usvajanja gradiva. U skladu sa tim, predlozi za dalju primenu IKT uređaja u nastavi jesu upotreba u još izraženijoj meri, primena različitih tipova IKT uređaja, unapređenje postojećih, obuka nastavnog osoblja za rada sa različitim IKT uređajima, kao i razmatranje različitih načina za primenu praćenja i vrednovanja postignuća učenika putem interneta.

### LITERATURA

- [1] Bilandžija G., Uticaj stečenog znanja iz tehnike, kroz igru, na obrazovanje dece, Magistarska teza, Tehnički Fakultet Čačak, 2009.
- [2] Bilandžija G, *Obrazovna tehnologija kao nužnost savremenog obrazovnog procesa*, Zbornik radova Konferencija TIO, Tehnički Fakultet Čačak, 2010.
- [3] Bilandžija G, *Neki aspekti planiranja i upravljanja obrazovanja u tehnicima u osnovnoj školi*, Zbornik radova Konferencija TOS, Tehnički Fakultet Čačak, 2006.
- [4] Milanović, K., Milosavljević, V., (2006): Istraživanje o stavovima učenika u Srbiji o primeni IKT sredstava u nastavi i učenju, Beograd
- [5] Vilotijević, M. *Organizacija nastave*, Učiteljski fakultet, Beograd, 2000.
- [6] Milosavljević G., *Programiranje obrazovanja za računar*, Beograd, 1995.
- [7] Cekuš G., Namestovski Ž., *Primena računara na nastavnim časovima*, međunarodna naučno-stručna konferencija Informatika, obrazovna tehnologija i novi mediji u obrazovanju, Zbornik radova, Sombor, 2005.
- [8] Havelka, Nenad, Učenik i nastavnik u obrazovnom procesu, ZUNS, Beograd 2000.
- [9] Vilotijević, M., (2007). Inovacije u nastavi, Školska knjiga. Beograd.



- [10] Minić, S., i dr. Tehničko-tehnološke inovacije u obrazovanju dece kao podsticajboljem savladavanju gradiva, Učiteljski fakultet, Leposavić
- [11] Mandić, D., Informatika u obrazovanju, Učiteljski fakultet, Beograd, 1994.
- [12] Mandić, P., Mandić, D., Obrazovna informaciona tehnologija, Učiteljski fakultet, Beograd, 1996.
- [13]Mandić, P., Radovanović, I., Mandić D. (1998): Uvod u opštu i informatičku pedagogiju, Učiteljski fakultet, Beograd.
- [14] D. Mandić, Didaktičko-informatičke inovacije u obrazovanju, Mediagraf, Beograd, 2003.

