

APPLICATION OF DIGITAL TEACHING METHODS AND TOOLS IN THE FIRST AND SECOND CYCLES OF PRIMARY SCHOOL

Enisa Tahirović

Primary School „25 Maj“ Rozaje, Montenegro, enisa.tahirovic1020@gmail.com

Ibro Skenderović

University of Novom Pazaru, Serbia, ibro.skenderovic@hotmail.com

Jasmina Kurpejović

University of Novom Pazaru, Serbia, jasmina.kurpejovic@os-mpecanin.edu.me

Abstract: In today's digital age, technological progress has significantly affected every segment of our lives, including the field of education. Classrooms have become places where traditional pedagogical approaches meet ubiquitous digital technologies. This synthesis of tradition and modernity, the introduction of digital teaching aids and aids in the education process, has the potential to significantly improve the quality of learning and teaching, especially in primary schools.

The first and second cycles of elementary school represent key stages in the education of students, where they develop basic skills, knowledge and values that will shape their future. It is at these early stages of education that digital teaching aids and aids have the potential to inspire, motivate and facilitate the learning process. They enable students to encounter the content in an interactive and engaging way, which can result in a deeper understanding of the material and a greater interest in school.

Keywords: digital teaching aids, student, education, first and second cycle, school.

PRIMJENA DIGITALNIH NASTAVNIH SREDSTAVA I POMAGALA U PRVOM I DRUGOM CIKLUSU OSNOVNE ŠKOLE

Enisa Tahirović

JU Osnovna škola „25 maj“ Rožaje, Crna Gora, enisa.tahirovic1020@gmail.com

Ibro Skenderović

Univerzitet u Novom Pazaru, Srbija, ibro.skenderovic@hotmail.com

Jasmina Kurpejović

Univerzitet u Novom Pazaru, Srbija, jasmina.kurpejovic@os-mpecanin.edu.me

Apstrakt: U današnjem digitalnom dobu, tehnološki napredak je značajno uticao na svaki segment našeg života, uključujući i oblast obrazovanja. Učionice su postale mjesta gdje su se pedagoški pristupi susreli sa sveprisutnom digitalnom tehnologijom. Ova sinteza tradicije i savremenosti, uvođenje digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u proces obrazovanja, ima potencijal da značajno unaprijedi kvalitet učenja i predavanja, posebno u osnovnim školama.

Prvi i drugi ciklus osnovne škole predstavljaju ključne faze u obrazovanju učenika, gdje se razvijaju osnovne vještine, znanja i vrijednosti koje će oblikovati njihovu budućnost. Upravo u ovim ranim fazama obrazovanja, digitalna nastavna sredstva i pomagala imaju potencijal da inspirišu, motivišu i olakšaju proces učenja. Ona omogućavaju učenicima da se upoznaju sa sadržajima na interaktivan i privlačan način, što može rezultirati dubljim razumijevanjem gradiva i većim interesovanjem za školu.

Ključne riječi: digitalna nastavna sredstva, učenik, obrazovanje, prvi i drugi ciklus, škola.

1. UVOD

Digitalna nastavna sredstva obuhvataju širok spektar tehnoloških alatki, uključujući računare, tablete, pametne ploče, softver za učenje, edukativne aplikacije i internet resurse. Ova sredstva omogućavaju nastavnicima da prilagode nastavu prema potrebama svakog učenika, nudeći individualizovane i prilagođene sadržaje. Istovremeno, digitalni alati omogućavaju učenicima da uče u sopstvenom ritmu i razvijaju vještine koje su im neophodne za uspjeh u 21. vijeku, uključujući digitalnu pismenost, kritičko razmišljanje i timski rad.

Ovaj rad će se baviti analizom primjene digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u prvom i drugom ciklusu osnovne škole, istražujući kako ova tehnološka rješenja utiču na proces učenja i podučavanja. Takođe ćemo istražiti izazove i prednosti koje prate ovu transformaciju u obrazovanju i razmotriti buduće trendove u ovoj oblasti.

Kroz ovu analizu, cilj nam je da dublje razumijemo ulogu digitalnih sredstava u savremenom obrazovanju i pružimo smjernice za njihovu efikasnu primjenu u prvom i drugom ciklusu osnovne škole, sa fokusom na unapređenje obrazovnog iskustva učenika i podršku nastavnicima u njihovim nastavnim zadacima.

2. DIGITALNA NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA

Digitalna nastavna sredstva i pomagala predstavljaju tehnološke alate, resurse i aplikacije koji se koriste u obrazovanju kako bi podržali proces učenja i podučavanja. Ova sredstva obuhvataju različite tehnološke uređaje, softver, online platforme i druge digitalne resurse koji se koriste u nastavi. Digitalna kompetentnost podrazumijeva informacionu pismenost i razumijevanje podataka, komunikaciju i saradnju, medijsku pismenost, stvaranje digitalnog sadržaja (uključujući i programiranje), bezbjednost u digitalnom okruženju, pitanja vezana za intelektualno vlasništvo, vještine rješavanje problema i kritičkog razmišljanja (Veljko, A., Snežana, M., 2020.).

Savremeni mediji su sa svojim karakteristikama postali neophodni u nastavi, i imaju glavne odlike: multimedijalnost, aktuelnost, interaktivnost i globalni karakter dostupnih sadržaja. Učenici ne dolaze u školu kao prazne stranice po kojima nastavnici pišu.

Današnja škola tj. njen tradicionalni način i oblik realizacije nastave i podučavanja gubi monopol u prenošenju znanja. Teži se promociji savremenih nastavnih metoda, strategijama i pristupima poput rješavanja problema, istraživačke i projekte nastave, razvijanja kritičkog mišljenja te aktivnog učešća učenika u vaspitno-obrazovnom procesu (Jandrečić, 2019). “Savremeni digitalni mediji u obrazovanju nalaze različite primjene: od nastavnih programa za učenje, fokus i simulacija od kompleksnih komunikacijskih i kooperacijskih okruženja“ (Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ., Bilić, M., 2007).

Internet i računari su izmijenili svijet, ali krajnji njihov uticaj mnogo će biti značajniji nego što je to bio slučaj do sada. Sve značajniju ulogu tehnologija kako se budu razvijale, igraće u društvu, poslovanju, ekonomiji i obrazovanju. A posebnu ulogu će igrati u obrazovanju djece.

Za tradicionalnu nastavu sa frontalnim oblikom rada Vilotijević kaže: „Iz tog koncepta izvučen je maksimum i ne može se očekivati da on donese nove kvalitete. A kad se jedna tehnologija potpuno iscrpi, moraju se uvoditi nove jer nastava ne smije ostati na do sad postignutom“ (Vilotijević, 1999).

Mila Nadrljanski ističe prednosti učenja uz pomoć računara, njihovu multimedijalnost i interaktivnost: „Obrazovanje pomoću modernih interaktivnih medija je znatno kvalitetnije u odnosu na klasične metode obrazovanja. Digitalizovane se informacije mogu lakše montirati potpomognute slikom, animacijom i zvukom, istovremeno djeluju na više osjetila dajući potpunu informaciju“ (Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ., Bilić, 2007).

Informaciona tehnologija u obrazovanju pruža mogućnosti za upotrebu novih nastavnih metoda i novu organizaciju nastave čime bi se nedostaci tradicionalne nastave mogli svesti u granici tolerancije. “Klasične učionice i oblici rada se ne izbacuju nego se dodaje nova tehnologija koja integriše pozitivne elemente tradicionalne tehnologije menjajući položaj učenika i nastavnika sa ciljem da se poveća aktivno učešće učenika u nastavnom procesu i aktivno praćenje njegovog napredovanja u radu” (Mandić, 2008).

Da bi odrasli ljudi dosljedno i trajno učili uslov je htjeti učiti.. Na učenje i širok izbor mogućnosti učenja važni faktori, koji utiču kroz cijeli život su samostalna motivacija koja podstiče na učenje. Umjesto prisiljavanja na unaprijed određenih sadržaj, moramo se truditi, da svakom pružimo mogućnost za izbor sadržaja učenja. Sistem obrazovanja i stručnog usavršavanja mora da se prilagodi potrebama pojedinca, a ne obrnuto. Glavni izvor učenja nije gradivo, nego aktivnost i interesovanje djeteta. Aktivan čovjek, prilikom svoje djelatnosti stiče iskustvo, saznanje i znanje. U procesu učenja umjesto motivacije izražena je motivisanost. Isprobana i prihvaćena metoda za održavanje motivacije su projekti i projektna nastava. Sve važnija u današnjoj nastavi je interdisciplinarnost. Efekat interdisciplinarnosti postizemo rušenjem zida između predmeta, gdje se efektivnije, prirodnije i na integrisan način vodi obrazovni proces.

Često se ne pravi razlika i griješi se kada je riječ o terminima nastavna “sredstva” i nastavna “pomagala”. Za nastavna pomagala možemo reći da su oruđa za primjenu nastavnih sredstava, a nastavna sredstva su neposredni izvori saznanja. Možemo navesti primjer, pa bi dijaprojektor i magnetofon bila nastavna pomagala, a dijaprojeksija (slika) i zvučni snimak nastavna sredstva.

U literaturi nalazimo razne definicije, pa će biti navedene neke od njih, ali kao prvo moramo navesti da se pod pojmom nastavna tehnologija u stručnoj literaturi i u nastavnoj praksi upotrebljavaju različiti nazivi kao što su: nastavna sredstva, mediji, tehnička sredstva, učila i dr. Ali postoji i više različitih definicija ovog pojma.

“Uža definicija pojma nastavna tehnologija podrazumijeva skup svih tehničkih sredstava koja se primjenjuju u ostvarivanju nastavnog procesa. To su fizička i tehnička sredstva koja treba da doprinesu maksimalnoj efikasnosti nastave. U cjelini, nastavna tehnologija se u ovoj definiciji izjednačava sa nastavnom tehnikom tj. nastavnim sredstvima.

Šira definicija nastavne tehnologije označava se skup mjera, postupaka i metoda organizacije nastavnog procesa. Ovaj pojam obuhvata i postupke primjene nastavnih pomagala i nastavnih sredstava” (Radonjić, 2010).

3. PREDNOSTI PRIMJENE DIGITALNIH NASTAVNIH SREDSTAVA I POMAGALA U OBRAZOVANJU

Primjena digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u obrazovanju donosi brojne prednosti kako za nastavnike tako i za učenike. Ove prednosti podržavaju bolje razumijevanje i efikasnije učenje, a takođe pružaju mogućnost za personalizaciju i prilagođavanje nastave individualnim potrebama učenika.

Jedna od osnovnih prednosti digitalnih nastavnih sredstava je povećana angažovanost učenika. Kroz upotrebu interaktivnih aplikacija i edukativnih igara, učenici postaju aktivni učesnici u procesu učenja. Kako su istraživači istakli, interaktivnost u digitalnom obrazovanju omogućava učenicima da aktivno učestvuju u svojoj nastavi, postavljajući pitanja, rješavajući zadatke i istražujući teme na dublji način.

Osim toga, digitalna sredstva omogućavaju personalizaciju učenja. Nastavnici mogu pratiti napredak svakog učenika i prilagoditi nastavu kako bi zadovoljili individualne potrebe. Prema istraživanju iz časopisa “Journal of Educational Technology”, Personalizacija učenja kroz digitalna sredstva omogućava učenicima da napreduju u skladu sa svojim tempom, istražujući teme dublje kad god je to potrebno, što rezultira boljim razumijevanjem gradiva.

Takođe, digitalna sredstva pružaju pristup raznovrsnim resursima. Nastavnici i učenici mogu koristiti internet kako bi pristupili bogatom izvoru video materijala, tutorijala i besplatnih udžbenika. Ovi resursi obogatjuju nastavu i podržavaju dodatno učenje izvan škole. Za osobe s oštećenjima sluha, glasa i govora postoje razni pojačivači i slušalice, a osobe s teškoćama u komunikaciji i učenju mogu se koristiti raznim tipovima komunikatora i prevoditelja te specijaliziranim softverima (Juričić, Tomić, 2018).

Digitalna nastava takođe olakšava sveprisutnost resursa, što znači da učenici mogu pristupiti materijalima i zadacima kad god i gdje god žele. Ovo podržava koncept produženog učenja i omogućava učenje van školskih učionica.

Uz sve navedeno, digitalna sredstva doprinose razvoju digitalne pismenosti učenika, čime ih opremaju za uspjeh u savremenom društvu. Prema istraživanju objavljenom u časopisu “Computers & Education”, “Upotreba digitalnih sredstava učenicima pomaže u razvoju vještina kao što su analitičko razmišljanje, kritičko razmišljanje i rješavanje problema” (Clark & Mayer, 2016).

4. ULOGA NASTAVNIKA I ULOGA UČENIKA U MODERNOJ NASTAVI

Uzimajući u obzir primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u obrazovanju, ne može se zanemariti značajan uticaj koji ovi tehnološki alati imaju na samog nastavnika. Digitalna nastava zahtijeva od nastavnika da preispitaju svoj pristup podučavanju i prilagode se novim tehnološkim okruženjima.

Jedan od ključnih uticaja digitalnih sredstava na nastavnike je potreba za digitalnom pismenošću i obukom. Nastavnici moraju naučiti kako efikasno koristiti digitalna sredstva, softver i online resurse kako bi poboljšali svoju nastavu. Osim toga, edukacija nastavnika o digitalnim tehnologijama može biti od suštinskog značaja za njihovu uspješnu integraciju u učionici.

Osim toga, digitalna nastava može promijeniti dinamiku učionice. Nastavnici se suočavaju s izazovom ravnoteže između tradicionalnih metoda podučavanja i digitalnih sredstava. Kako istraživanja pokazuju, nastavnici moraju pronaći pravu ravnotežu između upotrebe digitalnih sredstava i očuvanja ljudskog aspekta učenja, kao što je međuljudska interakcija i komunikacija. Masovni mediji imaju veliku ulogu u kreiranju javnog mnjenja, naročito u procesima političke komunikacije. Ono što mediji prenose više nije „prenešena“ realnost već je „medijski kreirana“ realnost – simulacrum. (Jakovljević, M., 2021). Takođe, praćenje napretka svakog učenika postaje složenije u digitalnom okruženju. Nastavnici moraju koristiti alate za praćenje i analizu podataka kako bi bolje razumjeli kako svaki učenik napreduje i na kojim oblastima možda treba pružiti dodatnu podršku.

Kroz obuku i prilagođavanje, nastavnici mogu iskoristiti prednosti digitalnih nastavnih sredstava kako bi unaprijedili svoju nastavu i pružili učenicima bolje obrazovno iskustvo. Ipak, neophodno je prepoznati da ovo zahtijeva promjenu u pristupu i stvaranju prostora za profesionalni razvoj.

Proučavajući literaturu koja upućuje na primjenu savremene tehnologije u obrazovnom sistemu, kao jedan od preduslova za uspješnu i efikasnu nastavu, javila se ideja da se ispita kako ona utiče na motivaciju, aktivnost učenika, kao i produktivnost same nastave. Naravno, u svemu ovome pošlo se od činjenice da je učenik, a ne nastavnik, centralna figura u učionici i u procesu učenja, kako je to bilo ranije. Cilj savremene/aktivne nastave jeste da djeca steknu znanja koja su funkcionalna, da se mogu primijeniti i u drugim predmetima i uopšte u životnim iskustvima – djeca uče kako da uče. “Deca mogu naučiti skoro sve, ako su u prilici da se igraju, da probaju, dodirnu, čuju, vide i osete informacije“ (Ivić, Pešikan, Antić, 2001).

Mila Nadrljanski ističe prednosti učenja uz pomoć računara, njihovu multimedijalnost i interaktivnost: „Obrazovanje pomoću modernih interaktivnih medija je znatno kvalitetnije u odnosu na klasične metode obrazovanja. Digitalizovane se informacije mogu lakše montirati potpomognute slikom, animacijom i zvukom, istovremeno djeluju na više osjetila dajući potpunu informaciju“ (Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ., Bilić, 2007).

Informaciona tehnologija u obrazovanju pruža mogućnosti za upotrebu novih nastavnih metoda i novu organizaciju nastave čime bi se nedostaci tradicionalne nastave mogli svesti u granici tolerancije. “Klasične učionice i oblici rada se ne izbacuju nego se dodaje nova tehnologija koja integriše pozitivne elemente tradicionalne tehnologije menjajući položaj učenika i nastavnika sa ciljem da se poveća aktivno učešće učenika u nastavnom procesu i aktivno praćenje njegovog napredovanja u radu” (Mandić, 2008).

Neprekidno i sam nastavnik uči kao i učenici u ovakvom otvorenom sistemu. Ima više iskustva, on je stručni savjetodavac na ovom području. Nove otvorene informacione tehnologije omogućavaju da učenik ranije stekne neko novo znanje nego nastavnik. Genially je online alat za izradu prezentacija, interaktivnih slika, infografike, video prezentacija, igara, plakata i izvještaja. Pristupiti mu se može putem mrežnog preglednika te je moguće registrovati kreiranjem novog računa, putem Facebook, Google, LinkedIn ili Twitter korisničkog računa, a moguća je i prijava e-mail adresom škole. (Office 365 pristup) (Pezelj, 2021).

Što se tiče škole budućnosti stav stručnjaka je da će učenik postati centar nastavnog procesa. Na najefektniji i na najbolji način mora da razvija svoje sposobnosti. Za ovaj proces on će da snosi odgovornost. Mora da nauči organizovanje i upravljanje procesom učenja i da razvija i svoje metode učenja. Nastavnik ima vaspitnu ulogu, mora da izgradi dobar odnos sa učenikom, da pomogne u rješavanju pojedinih problema i da motiviše – puno puta individualno, što je najvažnije on je model pred učenicima. Sa svim osobinama on predstavlja društvo odraslih. On predstavlja društvo za koje škola priprema učenika.

5. PRIMJENA RAČUNARA U NASTAVNOM PROCESU

Korišćenje računara intenzivno u svakodnevnom životu i u školama počinje od 1990-te godine. U to vrijeme počinje i korišćenje satelit antena, i pored državnih kanala pojavljuju se i kanali stranih država. Djeca su pritiskom dugmeta mijenjali kanale, kulture, države i to im bilo jako privlačno. Ideološki i pedagoški korisne emisije su bile promijenjene sa agresivnim i besmislenim emisijama. U ovakvom okruženju se pojavio računar i odmah dobio značajnu poziciju u obrazovanju.

U nastavi računar ima više funkcija. Koristi se pri uvježbavanju motoričkih vještina uz korišćenje miša i tastature, takođe se koristi kao nastavno sredstvo.

Primjenom računara mogu se izbjeći nedostaci tradicionalne nastave:

- Učenik nije objekat nastave, pasivan receptor, nego uči samostalno prema svom tempu. Predstavlja subjekt nastave.
- Tačno učenik zna šta je u njegovom odgovoru pogrešno, a šta je tačno.

6. SPECIFIČNOST PRIMJENE RAČUNARA KOD UČENIKA NIŽIH RAZREDA OSNOVNIH ŠKOLA

Što se tiče korišćenje računara djeca u školama imaju značajno znanje. Učenici su otvoreni prema novim saznanjima. Nijesu doživjeli neuspjeh u korišćenju računara i njihov stav je pozitivan prema računarima. Sve oni doživljavaju kao sredstvo za igru. Stručan i spretan nastavnik planira i sprovodi učenje uz pomoć računara i (uvodne) časove da bi ih učenik doživljavao kao jednu novu i interesantnu igru. U nižim razredima osnovne škole, važno je da učenici (preko igre) zavole računar. Wordwall je online alat koji nudi izradu interaktivnih igara, čiji je cilj doći do rješenja kroz razne zadatke (kviz, labirint, anagram i mnogi drugi). Besplatno je moguće izraditi do 5 igara, a za više je potrebno nadoplatiti (Režić, 2021).

Nije nam cilj, da računar prikažemo kao sredstvo bez nedostataka, jer znamo da to nije tako. Znamo i to da ljudsku riječ, osjećaje, i gestikulacije ne može da zamijeni nikakva mašina. U razvijanju komunikacione sposobnosti i u razvijanju neke društvene norme računar jako malo može da pomogne. Znamo da, ljudi (naročito djeca), koja u velikoj mjeri koriste računar se otuđuju od spoljnog svijeta. Ali znamo da zabrana korišćenja računara donosi jako skromne rezultate i puno puta ima suprotan efekat.

7. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada jeste: *istraživanje inovacija u nastavi, sa posebnim akcentom na digitalna nastavna sredstva i pomagala i njihovo korišćenje u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole, tj. cjelovito sagledati značaj digitalnih nastavnih sredstava i utvrditi obim njihove primjene u nastavi.*

Cilj istraživanja

Ciljem istraživanja se definiše osnovna svrha istraživanja, odnosno željeno stanje na koje su usmjerene istraživačke aktivnosti. Njime se jasno određuje šta se istraživanjem želi postići.

U našem slučaju, cilj istraživanja je: *Sagledati i utvrditi kakav je i kolik uticaj digitalnih nastavnih sredstava i pomagala na ishode nastave u prvom i drugom ciklusu osnovne škole.*

Organizacija i tok istraživanja

Nakon proučene dostupne literature i upoznavanja sa predmetom istraživanja pristupili smo toku istraživanja. Ispitivanje je sprovedeno u novembru 2023. godine. Nakon toga je uslijedila interpretacija rezultata i pisanje izvještaja.

8. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

S obzirom da smo kao instrument istraživanja koristili anketni upitnik zatvorenog tipa, dobijeni rezultati iskazani su kvantitativno. Rezultati dobijeni primjenom anketnog upitnika su prikazani u tabeli (brojčano i procentualno), grafički i tekstualno.

Pitanja iz anketnog upitnika su svrstana u tri grupe na osnovu sadržaja i suštine istraživačkih zadataka, i to:

- Primjena digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole (1, 2, 3);
- Uticaj digitalnih nastavnih sredstava i pomagala na učenike u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole (4, 5, 6);
- Problemi pri organizaciji i primjeni digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole (7, 8);

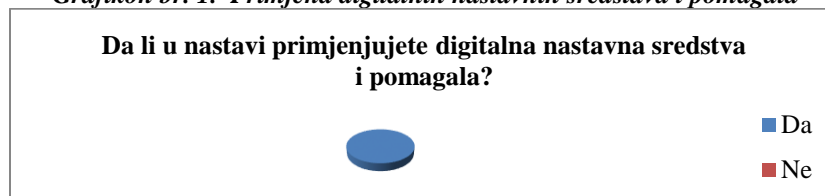
Ovako formulisane grupe pitanja odgovaraju istraživačkim zadacima, obuhvataju važne aspekte definisanog predmeta i cilja istraživanja.

Tabela br. 1. Primjena digitalnih nastavnih sredstava i pomagala

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procentat (%)
1.	Da	180	100%
2.	Ne	0	0%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 1. Primjena digitalnih nastavnih sredstava i pomagala



Autor: Enisa Tahirović

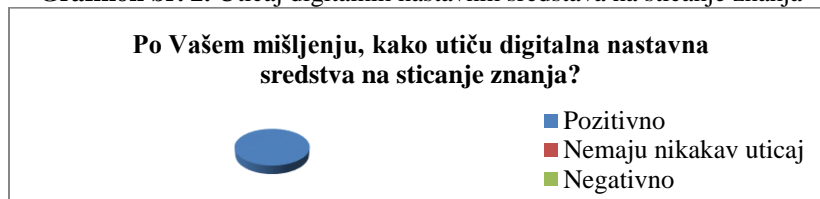
Na pitanje „Da li u nastavi primjenjujete digitalna nastavna sredstva i pomagala?“ – od 180 ispitanika njih 180 je odgovorilo sa „da“, tj. 100%.

Tabela br. 2. Uticaj digitalnih nastavnih sredstava na sticanje znanja

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procentat (%)
1.	Pozitivno	180	100%
2.	Nemaju nikakav uticaj	0	0%
3.	Negativno	0	0%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 2. Uticaj digitalnih nastavnih sredstava na sticanje znanja



Autor: Enisa Tahirović

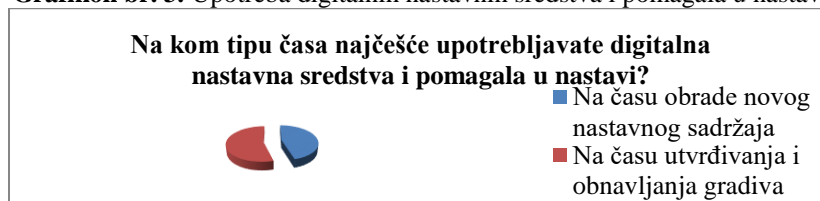
Iz grafikona i tabele se vidi da učenici smatraju da digitalna nastavna sredstva i pomagala pozitivno utiču na sticanje znanja, tj. 180 od 180 ispitanika, odnosno 100% je odgovorilo sa "pozitivno".

Tabela br. 3. Upotreba digitalnih nastavnih sredstva i pomagala u nastavi

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
1.	Na času obrade novog nastavnog sadržaja	82	45,55%
2.	Na času utvrđivanja i obnavljanja gradiva	98	54,45%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 3. Upotreba digitalnih nastavnih sredstva i pomagala u nastavi



Autor: Enisa Tahirović

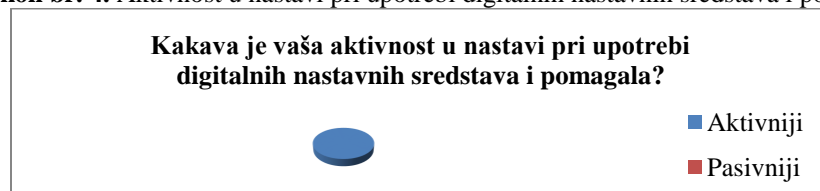
Na osnovu grafikona i tabele vidimo da su mišljenja učenika podijeljena.

Tabela br. 4. Aktivnost u nastavi pri upotrebi digitalnih nastavnih sredstava i pomagala

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
1.	Aktivniji	180	100%
2.	Pasivniji	0	0%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Geafikon br. 4. Aktivnost u nastavi pri upotrebi digitalnih nastavnih sredstava i pomagala



Autor: Enisa Tahirović

Svi ispitanici (180) odnosno 100% smatra da su u nastavi aktivniji ukoliko se primjenjuju digitalna nastavna sredstva i pomagala.

Tabela br. 5. Upotrebom digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi dobijajate trajnija i temeljnija znanja

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
1.	Da	180	100%
2.	Ne	0	0%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 5. Upotrebom digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi dobijajate trajnija i temeljnija znanja



Autor: Enisa Tahirović

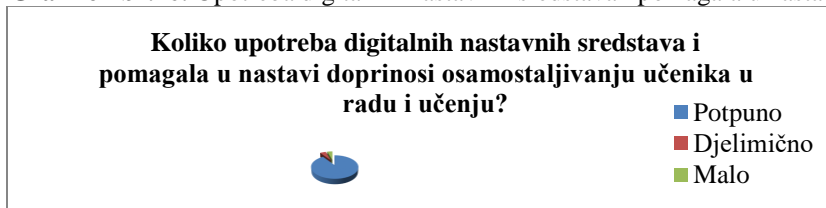
Iz tabele i grafikona vidimo da svi ispitanici, njih 180, tj. 100%, smatraju da su upotrebom digitalnih nastavnih sredstava u nastavi znanja kod učenika trajnija i temeljnija.

Tabela br. 6. Upotreba digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
1.	Potpuno	163	90,55%
2.	Djelimično	9	5%
3.	Malo	8	4,45%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 6. Upotreba digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi



Autor: Enisa Tahirović

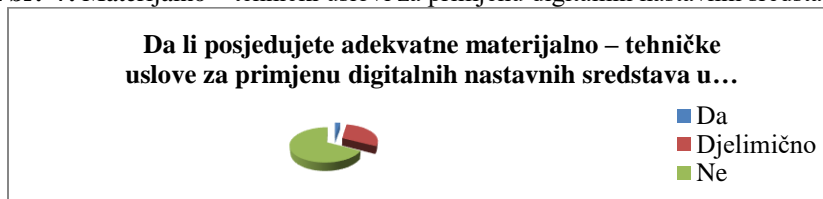
Skoro svi ispitanici, njih 163 je odgovorilo sa „potpuno“, da digitalna nastavna sredstva i pomagala doprinose osamostaljivanju učenika u radu i učenju.

Tabela br. 7. Materijalno – tehnički uslovi za primjenu digitalnih nastavnih sredstava u nastavi

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
1.	Da	5	2,77%
2.	Djelimično	54	30%
3.	Ne	121	67,23%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 7. Materijalno – tehnički uslovi za primjenu digitalnih nastavnih sredstava u nastavi



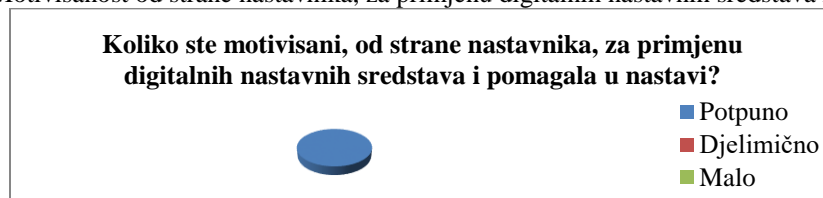
Autor: Enisa Tahirović

Tabela br. 8. Motivisanost od strane nastavnika, za primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi

Redni broj	Ponudeni odgovori	Odgovori učenika	
		Broj	Procenat (%)
•	Potpuno	180	100%
•	Djelimično	0	0%
•	Malo	0	0%
Ukupno		180	100%

Autor: Enisa Tahirović

Grafikon br. 8. Motivisanost od strane nastavnika, za primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi



Autor: Enisa Tahirović

Svi učenici su motivisani za primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi, 180 učenika je odgovorilo sa „potpuno“ motivisani tj. 100%.

9. DISKUSIJA

Nakon analize i interpretacije dobijenih rezultata do kojih smo došli pomoću anketnog upitnika za učenika, zaključujemo da je glavna hipoteza, koja glasi: „*Digitalna nastavna sredstva i pomagala imaju pozitivan uticaj na ishode nastave u prvom i drugom ciklusu osnovne škole i cjelokupan nastavni proces.*” – potvrđena. Svi ispitani učenici su dali podatke koji govore da digitalna nastavna sredstva i pomagala imaju pozitivan uticaj na ishode nastave i cjelokupan nastavni proces.

Sporedna hipoteza koja glasi: „*Učenici imaju pozitivan stav o primjeni digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole.*” je potvrđena. Učenici koriste digitalna nastavna sredstva i pomagala u nastavi kako na časovima obrade novog nastavnog sadržaja, tako i na časovima utvrđivanja i obnavljanja gradiva i imaju pozitivan stav o njihovoj primjeni.

Sporedna hipoteza koja glasi: „*Najznačajnije didaktičke vrijednosti primjene digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole su veća aktivnost, trajnija i temeljnija znanja, osamostaljivalje učenika i sl.*” je potvrđena. Anketirani učenici su potvrdili da su aktivniji primjenom digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u nastavi, da su znanja stečena uz primjenu didaktičkih nastavnih sredstava i pomagala trajnija i temeljnija, kao i da primjena ovakve nastave doprinosi osamostaljivanju učenika u radu i učenju.

Sporedna hipoteza koja glasi: „*Škole ne raspolažu adekvatnim materijalno – tehničkim uslovima za organizovanje nastave u prvom i drugom ciklusu uz primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala.*“ – je potvrđena. Anketirani učenici većinom ne posjeduju adekvatne materijalno – tehničke uslove za organizovanje nastave uz primjenu digitalnih nastavnih sredstava i pomagala, ali su od nastavnika potpuno motivisani za rad u postojećim uslovima.

10. ZAKLJUČAK

Ono što možemo zaključiti iz rezultata istraživanja jeste da su učenici motivisani za rad u nastavi u prvom i drugom ciklusu osnovne škole uz primjenu digitalnih nastavnih sredstava, ali da ne posjeduju adekvatne materijalno –

tehničke uslove. S druge strane smatraju da digitalna nastavna sredstva i pomagala imaju pozitivan uticaj na ishode nastave i cjelokupan nastavni proces, kao i da su njihovom primjenom aktivniji, samostaljniji, a znanja trajnija i temeljnija. Ono na čemu je potrebno raditi jeste opremanje škola za primjenu digitalnih nastavnih sredstava.

Uvođenje digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u prvom i drugom ciklusu osnovne škole donosi sa sobom obećavajuće mogućnosti za obrazovanje. Kroz interaktivnost, personalizaciju, pristup raznovrsnim resursima i razvoj digitalne pismenosti, učenici imaju priliku da ostvare dublje razumijevanje gradiva i razvijaju vještine koje će im koristiti u savremenom društvu.

Osim toga, digitalna nastava podstiče angažovanost učenika, čineći učenje dinamičnijim i privlačnijim. Nastavnici igraju ključnu ulogu u ovom procesu, prilagođavajući svoj pristup i koristeći tehnologiju kao podršku učenju. Međutim, važno je da se očuva balans između digitalnih sredstava i ljudskog aspekta obrazovanja.

Kroz obuku i podršku, nastavnici mogu efikasno integrisati digitalne alate u svoju praksu i prilagoditi ih potrebama svojih učenika. Ovo stvara priliku za obogaćivanje obrazovnog iskustva i pripremu učenika za uspješnu budućnost u sve digitalnijem svijetu.

U konačnom zaključku, primjena digitalnih nastavnih sredstava i pomagala u prvom i drugom ciklusu osnovne škole otvara vrata novim pedagoškim pristupima i unapređuje kvalitet obrazovanja. Ključno je da se ovo uvođenje sprovodi pažljivo i uz podršku nastavnika kako bi se osiguralo da svi učenici imaju pristup najboljim obrazovnim praksama u digitalnom dobu.

LITERATURA

- Clark Colvin Ruth, Mayer E. Richard, (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco, CA: John Wiley e Sons.
- Ivić, I., Pešikan, A., & Antić, S. (2001). *Aktivno učenje*, Beograd: Institut za psihologiju
- Jakovljević, M. (2021). *Mediji i globalizacija*, Visoka škola za komunikacije, Beograd, str. 89
- Jandrečić, D. (2019). Digitalni obrazovni sadržaji – suvremeno učenje i poučavanje. CARTNET, Zagreb.
- Juričić, D., & Tomić, V. (2018). Priručnik „Obrazovni trendovi uz potporu digitalnih tehnologija”. CARNET, Zagreb.
- Mandić, D. (2008). *Informaciona tehnologija u savremenoj nastavi*
- Marić-Jurišin, S., & Marković, B. (2011). *Uticaj televizije na razvoj interesovanja kod mladih*, Kultura, br.133, 401-412.
- Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ., & Bilić, M. (2007). *Digitalni mediji u obrazovanju*
- Pezelj, M. (2021). Genially. e-Laboratorij, CARNET. Preuzeto 22.11.2023. s <https://elaboratorij.carnet.hr/genially/>
- Popović-Čitić, B. (2012). *Pozitivni uticaji televizijskih sadržaja na emocionalno i socijalno ponašanje dece*, Specijalna edukacija i rehabilitacija, Vol.11, br.1, 123-145.
- Radonjić, S. (2010). *Nastava poznavanja prirode i ekologije u teoriji i praksi*, Podgorica
- Rajović, V., Jovanović, O., & Radević, B. (2012). *Individualni razvojno – obrazovni program*, Podgorica: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Režić, M. (2021). Wordwall – učimo igranjem. e-Laboratorij, CARNET. Preuzeto 22.11.2023. s <https://elaboratorij.carnet.hr/wordwall-ucimo-igranjem/>
- Veljko, A., & Snežana, M. (2020). Digitalizacija radnih navika preadolescenata, Vaspitanje i obrazovanje br. 3 Podgorica
- Vilotijević, M. (1999). *Od tradicionalne ka informacionoj didaktici*, Beograd: Pedagoško društvo