

UNIVERZITET U SARAJEVU
FILOZOFSKI FAKULTET U SARAJEVU
ODSJEK ZA PEDAGOGIJU

UPOTREBA MODERNIH TEHNOLOGIJA U NASTAVNOM PROCESU
(Završni magistarski rad)

Mentorica:

Prof. dr. Snježana Šušnjara

Studentica:

Sabaha Aličić

Sarajevo, februar 2022.

SADRŽAJ

UVOD	3
KLJUČNE RIJEČI	5
I TEORIJSKI DIO	6
1. OPĆENITO O NASTAVI.....	6
1.1. Struktura nastave	7
1.2. Funkcija nastave	8
1.3. Nastavni sadržaji	9
1.4. Komunikacija u nastavi	9
2. TRADICIONALNA NASTAVA.....	11
3. SAVREMENA NASTAVA.....	12
4. MODERNE TEHNOLOGIJE	14
4.1. Ciljevi moderne tehnologije	14
5. ODNOS MODERNE TEHNOLOGIJE I NASTAVE	15
5.1. Internet kao primarna savremena tehnologija	16
5.2. E-obrazovanje i njena efikasnost	16
II METODOLOŠKI DIO	17
1. PREDMET ISTRAŽIVANJA.....	18
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	18
3. ZADACI ISTRAŽIVANJA	19
4. ISTRAŽIVAČKA PITANJA	19
5. METODE ISTRAŽIVANJA.....	19
6. TEHNIKE I INSTRUMENTI ISTRAŽIVANJA	20
7. UZORAK.....	21
III ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA	22
1. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA	22
ZAKLJUČAK	42
LITERATURA	44
PRILOG	47

➤ UVOD

Vrijeme u kojem živimo i obveze u kojima svakodnevno sudjelujemo zahtijevaju od nas fleksibilnost, spretnost, brzo učenje i prilagođavanje situaciji. U današnje vrijeme djeca su već od najranije dobi okružena tehnologijom pa mnoga od njih nauče koristiti računalo, mobitel, tablet i sličnu tehnologiju prije nego što počnu čitati i pisati. Obrazovanje je ključno u životu svakoga čovjeka. Budući da djeca odrastaju uz tehnologiju koja se sve više razvija iz godine u godinu, omogućen im je lak pristup informacijama čime je njihov način razmišljanja i usvajanja informacija značajno drugačiji od djece, odnosno učenika prethodnih generacija. Kada govorimo o modernoj tehnologiji u današnjem društvu ona zauzima veoma važno mjesto u nastavnom procesu. Ona obuhvata pametne telefone, tablete, računala, multimedijske sadržaje, internet i razne druge alate bez kojih bi nam život, morali bismo to priznati, bio puno teži, možda čak i nezamisliv. Budući da nam je tehnologija potrebna u svakodnevnome životu, jednako je tako potrebna i u obrazovnome sistemu. Unatoč tome, nastava se u većini škola i dalje odvija pomoću metoda i sredstava koje su se koristile prije 10 i više godina. To potvrđuje i Nastavni plan i program (2006) prema kojemu je nastava informatike predviđena samo kao izborni predmet i to tek u predmetnoj nastavi, dok se u razrednoj nastavi tek ponegdje provodi kao izvannastavna aktivnost. Također, pojavu novih tehnologija dostupnih učenicima, većina nastavnika je shvatila kao štetu, odnosno kao nešto što ometa nastavni proces i koncentraciju učenika. Međutim, posljednjih nekoliko godina sve više nastavnika propituje korištenje tehnologije u nastavi, što je dovelo do raznih istraživanja čiji rezultati pokazuju da upotreba tehnologije, pridonosi motivaciji učenika, te potiče suradnju i interakciju učenika međusobno, ali i učenika i nastavnika. Za takav oblik nastave bitno je da su nastavnici upoznati s tehnologijom koju žele koristiti u nastavi, te osim učenika podučite i roditelje mogućnostima i pravilnom korištenju informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Razvojem tehnologije, prvenstveno interneta prelazi se na online učenje kojim se postiže unaprjeđenje i olakšavanje savladavanja gradiva koje nije uvijek jednostavno. Svrhovitom i pravilno upotrijebljenom tehnologijom, nastava ne samo da se može ubrzati i poboljšati, nego je ona i jedan od načina na koji bi učenici mogli lakše i kvalitetnije učiti. Moderne tehnologije omogućavaju interaktivnost, kolaborativnost i interdisciplinarnost. Učenici se od pasivnih promatrača pretvaraju u aktivne i zainteresirane sudionike koji sudjeluju u pripremi, ostvarivanju i vrjednovanju nastavnih situacija. Nastavnik i učenici stvaraju interaktivni i suradnički odnos. On se zasniva na konstruktivizmu, gdje učenik sam izgrađuje vlastito

znanje na temelju prijašnjih iskustava i vlastitih mogućnosti. Primjena savremene tehnologije pridonosi boljoj nastavi u kojoj se povećava aktivnost sudjelovanje učenika, veći interes za nastavni predmet, bolja komunikacija i radna atmosfera (Markovac, 2005).

Nastava zbog korištenja moderne tehnologije je znatno lakša i brža, a znanje koje proizlazi iz takve nastave kvalitetnije i dobro koncipirano. Samim time, od velike značajnosti jeste nastojat učenicima prikazivati nastavni sadržaj u izvornoj stvarnosti ili putem fotografija, videozapisa, simulacija stvarnosti i slično. S obzirom da živimo u dobu gdje su učenici upoznati i znaju se koristiti raznom tehnologijom, koja im pruža šansu da se uključe u samostalne akcije, mogućnosti za samostalno prilagođavanje interakcija, privatnost i sigurno okruženje u kojem se ispravljaju greške i daju se određene povratne informacije. Povratne informacije nude dodatne vrijednosti učenicima jer im na taj način olakšavaju pratiti pogreške i iste ispraviti. Također, tehnologija može potaknuti razigranost učenika i uroniti ih u različite scenarije.

U ovom radu ćemo prikazati kako se savremena tehnologija može primijeniti u nastavi te kakvi su stavovi nastavnika o korištenju iste, i da li postoje li razlike u stavovima s obzirom na individualne karakteristike ispitanika.

➤ KLJUČNE RIJEČI

ŠKOLA - je najpoznatija i najvažnija, najstarija, najmasovnija i najrazvijenija odgojna ustanova. Nastala je iz objektivnih društvenih potreba. Ona ima dugu povijesnu tradiciju i razvitak. Mijenjala se i usavršavala tijekom povijesti u suglasju s društvenim promjenama. U njenom cilju i zadacima, u njejoj organizaciji i sadržaju odgoja i izobrazbe, odražavaju se društvene potrebe. Danas je odgojno-obrazovni rad u školama organiziran, planski i metodičan. Vode ga stručno-pedagoški osposobljeni učitelji, nastavnici - odgajatelji (Vukasović, 2001:237).

NASTAVA - je plansko, organizirano, manje ili više ciljno djelovanje, učenje i poučavanje pojedinca, bez obzira na mjesto i forme odvijanja, ali koje ima pozitivno odgojno-obrazovno dejstvo na razvoj individue. Ona je važno polje ljudskog djelovanja, složena je i polivalentna djelatnost, bitan je činilac individualnog i društvenog razvoja (Muminović 2012:61).

SAVREMENA NASTAVA - definira se kao uravnoteženost tradicionalnih i novih formi nastave te optimalno i adekvatno korištenje obje forme (Matijević, 2005:78).

NASTAVNA TEHNOLOGIJA - obuhvaća nastavna sredstva, pomagala i postupke u nastavi čije primjereno korištenje djeluje motivirajuće na učenike (Lukša, 2014:56)

NASTAVNIK - stručno-pedagoško osposobljeno lice za planiranje, pripremanje i izvođenje didaktičko-metodički utemeljenog, složenog i dinamičkog cjelokupnog odgojno obrazovnog rada u školskoj ili drugoj pedagoškoj instituciji. On je centralna figura i ključni faktor nastave, koji ostvaruje ciljeve i zadatke odgoja, pruža učenicima teorijsko i praktično znanje i utiče na njihov psihofizički razvoj (Ilić, 2006:158).

UČENIK - je ličnost koja u didaktički zasnovanom nastavnom i cjelokupnom vaspitno-obrazovnom procesu usvaja znanja, stiče vještine, navike, razvija stvaralačke i druge sposobnosti, afirmiše i potvrđuje svoju ličnost. On je neposredni činilac nastave, jer nema nastave bez pojedinca i učeničkih kolektiva kojima je namijenjena“ (Ilić, 1999:138).

OBRAZOVNA TEHNOLOGIJA - definira se kao ukupnost svih tehničkih sredstava i pomagala, te s njima povezanih postupaka koji se primjenjuju u procesu usvajanja znanja i razvijanja sposobnosti (Pletenac, 1990:89).

INFORMACIJSKA PISMENOST - učinkovito korištenje informacija u kontekstu rješavanja problema (Bawden, 2001 : 9).

INFORMATIČKA PISMENOST - definira se kao sposobnost korištenja računala i računalnih programa (Nadrljanski, 2006:262).

I TEORIJSKI DIO

1. OPĆENITO O NASTAVI

Nastava je pedagoški osmišljena i sustavno organizirana aktivnost kojoj je svrha odgoj i obrazovanje pojedinca. Oduvijek je, uz druge posredujuće medije i čimbenike odgoja i obrazovanja, bila temeljni oblik posredovanja sadržaja. Nastavu susrećemo u vrlo raznolikim oblicima: s obzirom na mjesto izvođenja, dob učenika, organizacijske oblike, strategije poučavanja i učenja, namjere, tehniku i tehnologiju (Jelavić, u: Bežen i sur., 1993).

Nastava predstavlja najorganizovaniji vid institucionalnog edukativnog rada, ona podrazumijeva plansko, organizirano, manje ili više ciljno djelovanje, učenje i poučavanje pojedinca, bez obzira na mjesto i forme odvijanja, ali koje ima pozitivno odgojno-obrazovno dejstvo na razvoj individue. Ona je važno polje ljudskog djelovanja, složena je i polivalentna djelatnost, bitan je činilac individualnog i društvenog razvoja (Muminović 2012:61).

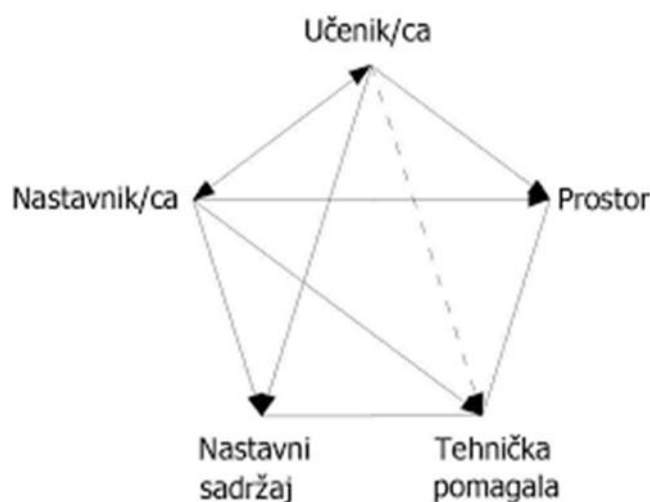
Mnogi naučnici nastavu obilježavaju kao najorganizovaniji način učenja i poučavanja zbog toga što je se za nastavni proces vežu nastavni plan i program u kojima se jasno određuje koji će se predmeti izučavati, koliko sati i šta će se u okviru kojeg predmeta izučavati. Nastava djeluje na pojedinca na način da proširuje njegova znanja i razvija vještine i umijeća. Pomoću nastave se pobuđuje kognitivno, konativno, afektivno i psihomotoričko područje pojedinca. Kako nastava djeluje na pojedinca, a pojedinac je dio društva, koji svoja iskustva i stavove prenosi i iskazuje drugima, uviđamo da se djelovanje nastave sa pojedinca prenosi i na kompletno društvo. Ono što je postala najčešće pisana rečenica u dosadašnjim radovima koji se bave tokovima obrazovanja jeste da promjene koje se dešavaju u današnjem društvu, utječu na obrazovanje na način da se zahtijeva od obrazovnog sistema da ih upoznaje i uvodi (Muminović, 2012).

Suvremene tendencije u nastavi nastoje reducirati prethodno iznijete koncepcije tradicionalnog poučavanja, jer je njihova prevelika direktivnost opasna za razvoj intelektualne i moralne autonomije pojedinca, autentičnosti njegova iskaza, pozitivne slike o sebi, samoaktualizacije osobnih potencijala (Jelavić, u: Bežen i sur., 1993). Stoga se u suvremenoj nastavi napušta verbalizam, a cjelokupan nastavni proces usmjerava prema učeniku, subjektu odgojno-obrazovnog procesa („learner-centered”), uz primjenu različitih metoda poučavanja koje potiču aktivan rad učenika, kritičko i stvaralačko mišljenje, rješavanje problema i upotrebu znanja u novim situacijama.

Nastava u školi je definitivno opipljiva, i pruža osjećaj sigurnosti jer sve ono što nastavnik treba za nastavni proces ima unutar svoje učionice. Međutim, za kvalitetnu nastavu je potrebno znati pronaći balans između tradicionalnog i modernog načina izvođenja nastave.

1.1. Struktura nastave

Nastavu kao kontinuirani odgojno-obrazovni i komunikacijski proces čini sklop faktora bez kojih ona ne bi ni postojala. Dugo vremena se smatralo da su nastavnik, učenik i nastavni sadržaji činioci nastave i da se oni nalaze u međuzavisnom odnosu koji se naziva didaktičkim trouglom. Budući da su u nastavnom procesu tri segmenta, a danas se češće govori o četiri ili mnogo segmenata koji se moraju uklopiti, uočavamo da kvalitet u nastavi i nije lako dokučiti. Ključni faktori nastave, koji se trebaju uklopiti predstavljaju didaktički trokut, četverokut ili mnogokut. Didaktički trokut čine nastavnik, nastavni sadržaj i učenik. Savremeni tokovi obrazovanja zahtijevaju da se trokutu doda još jedan faktor a to je obrazovna i nastavna tehnologija. Ipak, tehnologija se ne može optimalno iskoristavati ako ne postoje uvjeti za to. Prostor u kojem će tehnologija biti dostupna postaje sve veći nedostatak nastavnicima i učenicima te postaje nužan da bi se u nastavi integrirala tehnologija. Ukupno imamo pet stvari na koje možemo staviti fokus za kvalitetno izvođenje nastave pomoću tehnologije, a to su: nastavnik, učenik, nastavni sadržaj, nastavna tehnologija i prostor. Zajedno tvore didaktički peterokut (prikazan na Slici 1.) (Radonić, 1997).



Slika 1. Didaktički peterokut

Sve ove faktore trebamo imati u vidu kada želimo da ostvarimo kvalitetnu nastavu. Što znači da svi faktori u potpunosti trebaju biti prisutni i realizirani i samo tako nastava može biti uspješna. Također, veoma je bitna veza između faktora nastave, oni su međusobno povezani i ovise jedan o drugom. Nastavnik je kvalificiran stručnjak koji organizira efikasan nastavni proces, i koji direktno poučava i vodi učenika da stiče obrazovanje i odgoj (Potkonjak, 1998).

1.2. Funkcija nastave

Kako bi nastava bila kvalitetna i učinkovita, mora biti znanstveno i stručno utemeljena, problemska, sadržajna, procesno koherentna, sistematična, te usmjerena prema postizanju postavljenih ciljeva. To je vrlo zahtjevan proces, kojeg je potrebno zorno pratiti, analizirati i prilagođavati situacijama u kojima se nalazi.

Vječita dilema koja se provlači kada je u pitanju nastava je ta da li je njena funkcija odgojna ili obrazovna, te koja je više zastupljena. Funkcija nastave bi trebala biti odgojno-obrazovna, koja će pomoći učenicima da usvoje određene vrijednosti, formiraju stavove i navike, te da na taj način usvoje potrebna znanja, sposobnosti, vještine i kompetencije.

Škola kao odgojno-obrazovna ustanova pomaže u izgradnji ličnosti djeteta i njegovu prilagođavanju na život u zajednici i interakciji sa ostalim članovima zajednice. Škola, društvo i okolina pomažu u odrastanju i sazrijevanju. Međutim, promjene u pogledu ravoja i napretka savremenog društva ostavljaju školi sve manje prostora i mogućnosti da zadrži svoju odgojnu namjenu.

Sagledavajući odgoj kao „pedagoški osmišljenu i cilju usmjerenu djelatnost“, Selimović, (2015) tvrdi da je odgoj kao „svjesno i namjerno, planski i sistematski organizirano djelovanje na sveukupan razvoj, izgrađivanje i oblikovanje čovjeka u skladu sa određenom svrhom“.

Jedana od ključnih funkcija nastave je otkrivanje i usvajanje znanja na način da čine cjelovit i logički dosljedan sustav. To je moguće samo ako u procesu spoznavanja učenici otkrivaju i usvajaju znanstveno-teorijske spoznaje i pojmove razvijajući tako sposobnosti i operacije znanstveno-teorijskog mišljenja neophodnog za povezivanje znanja u cjelovit sustav. Funkcija nastave je uvesti učenika u cjelovitost svijeta p(ro)učavajući pojedinačno vodeći ga spoznavanju same spoznaje. Time se istovremeno u funkciju stavljaju one mogućnosti učenika koje su mu potrebne u intenzivnom razvoju savremenosti (Morin, 2002).

1.3. Nastavni sadržaji

Nastavni sadržaj obuhvata određenu količinu znanja o pojavama, procesima, zakonitostima u prirodi, društvu, kulturi, umjetnosi, pravilima i normama društvenih odnosa, vrijednostima koje učenici u procesu nastave trebaju pod rukovodstvom nastavnika i svojom aktivnošću usvojiti, razviti sposobnosti, vještine, navike, tj. realizovati predviđene ciljeve i zadatke odgojno-obrazovnog sadržaja i aktivnosti koje se vrše po propisanom nastavnom planu i programu (Kyriacou, 2001).

Nastavne sadržaje i aktivnosti možemo svrstati i podijeliti na sadržaje:

- a) jezičko-društveno-humanističkog,
- b) prirodno-matematičkog,
- c) kulturno-umjetničkog,
- d) tehničko-tehnološkog,
- e) proizvodno-ekonomskog,
- f) komunikološko-informacionog,
- g) ekološkog i drugih područja (Kyriacou, 2001:45).

Nastavni sadržaji i aktivnosti predstavljaju objektivnu osnovu na kojoj se odvija proces nastave i slobodnih aktivnosti. U nastavnoj praksi današnje škole mora se uspostaviti takav odnos, komunikacija, interakcija i ravnoteža neposrednih faktora nastave, koja će isključiti bilo kakvu dominaciju, bilo kojeg od njih. Nastavni sadržaji se regulišu i propisuju nastavnim planom i programom što predstavlja osnov za uspostavljanje komunikacije, interakcije i odnosa između učenika i nastavnika u procesu nastave i slobodnih aktivnosti. Nastavni plan je školski dokument trajnije vrijednosti kojim se u obliku tabele određuje nastavni predmet koji će se izučavati u određenoj školi. U nastavnoj praksi današnje škole nastoji se uspostaviti komunikacija, interakcija i odnos između neposrednih faktora nastave koji će onemogućiti i spriječavati dominaciju bilo kojeg od njih (Desforges, 2001:93).

1.4. Komunikacija u nastavi

Komunikacija je ključ odgoja, temelj uspješne nastave i svih međusobnih odnosa. Komunikacija učenika i nastavnika je odraz opštih društvenih odnosa. Rezultat je određenih shvatanja čovjeka i potreba njegovog razvoja. Obrazovni proces predstavlja oblik međusobnog djelovanja i saradnje između nastavnika i učenika. Ova saradnja se ostvaruje kao njihova uzajamna interakcija i komunikacija. Komunikacija je temeljni društveni proces u

kome se pružaju i primaju informacije, ali i proces koji omogućuje međudjelovanje pojedinca i skupine, učenika i nastavnika, učenika i učenika, nastavnika i učenika (Šejtanić, 2018). Posebnu oznaku ove komunikacije predstavlja namjensko, usmjereno usvajanje određenih informacija, pa se zato govori o pedagoškim komunikacijama. U nastavi se pretežno javljaju tri glavna tipa (oblika) komunikacione strukture (Ilić, 2006) :

Jednosmjerna vertikalna komunikacija, od nastavnika ka učenicima, bez povratne sprege, uobičajna je i preovlađuje u našoj školskoj praksi. Slabost ove strukture je što nastavniku ne omogućava da se informiše šta su, koliko i kako učenici shvatili od onoga što im izlaže, dasazna njihove stavove, kao i efekte svog verbalnog i ukupnog ponašanja. Ovakva komunikacija je ograničena samo na neke procese i oblike nastave, i to pretežno na lekcije – predavanja.

Dvosmjerna komunikacija između nastavnika i pojedinih učenika, ali ne i između samih učenika primjenjuje se najčešće u ispitivanju i provjeravanju znanja učenika, metodi razgovora i sl. Njena je prednost u povećavanju učeničkih aktivnosti u procesu nastave.

Treća komunikaciona struktura omogućava ne samo vertikalnu dvosmjernu komunikaciju između nastavnika i učenika, već i *horizontalnu*, između pojedinih parova učenika, što utiče na povećavanje ukupne aktivnosti i doprinosi poboljšanju i efikasnosti učešća svih učenika u razredu, odnosno u određenoj grupi (Ilić, 2006).

Komunikacijski proces sastoji se od četiri osnovna elementa: pošiljaoca poruke, poruke, primaoca poruke i konteksta. Svaka komunikacija ima svoju izražajnu komponentu (priopćavanje onoga što već postoji) i utjecajnu komponentu (ostvarivanje još nepostojećeg). Ako razgovor s učenikom nema obje komponente on ne služi svojoj svrsi, tj. odgoju i obrazovanju. Razgovor u školi mora imati odgovarajuću sintaksu (poredak riječi), semantiku (prepoznatljivost značenja riječi) i pragmatiku (ostvarivost poruke u stvarnosti) da bi učenici mogli čuti, shvatiti i realizirati poslane poruke.

Komunikacija može biti verbalna i neverbalna, sadržajna i odnosna, te kongruentna i inkongruentna. To znači da ne možemo da ne komuniciramo – prvi Watzlawickov komunikacijski aksiom. Komunikacija je uspješna ako namjera, misao i izgovorena poruka pošiljatelja poruke odgovara primljenoj poruci primatelja poruke. Tek kad je primprimatelj poruke interpretira i shvati upravo na određeni način, ona djeluje na njega i na njegovo ponašanje (Brajša, 1993).

Također, ono što je neophodno za komunikaciju u nastavi su komunikacijska sredstva i pomagala. Proces nastave se ne može izvoditi u praznom komunikacijskom odgojno-

obrazovnom prostoru, on od samog početka pa do kraja mora imati svoju materijalnu opremu i uslove kao i svaki drugi radni prostor.

Ilić (2006) nastavna sredstva dijeli na šest kategorija:

- a) pisana sredstva-udžbenici i štampani materijali,
- b) verbalna sredstva,
- c) prosta-vizuelna sredstva-originalni predmeti, modeli, slike, skice, mape,
- d) tehnička vizuelna sredstva koja omogućavaju registrovanje, čuvanje i prenošenje slika pomoću tehničkih uređaja,
- e) tehnička akustička sredstva koja omogućavaju prenošenje zvukova i šumova,
- f) audiovizuelna sredstva koja automatiziraju didaktički proces.

Nastavna sredstva mogu biti dinamična i statična kao što su slike, karte itd. Na današnjem stepenu razvoja sredstva za komunikaciju u nastavi i slobodnim aktivnostima nužno je razlikovati sredstva neposredne-individualne komunikacije od sredstava posredne-masovne komunikacije. Sredstva neposredne komunikacije upotrebljavaju subjekt odgojno-obrazovnog procesa za upućivanje i razmjenjivanje svojih poruka drugim učesnicima s kojima su u kontaktu. Sredstvima masovnog komuniciranja pojedinac ili institucija upućuju svoju poruku nekom određenom pojedincu ili ograničenom broju ljudi, nego svakome do koga ta poruka stigne (Ilić, 2006).

2. TRADICIONALNA NASTAVA

Pod tradicionalnom nastavom podrazumijevamo nastavu koja se odvija unutar školske zgrade, u učionicama, gdje su nastavnik i učenik u direktnom kontaktu. Način rada, izbor tehnike, metoda, varira od nastavnika do nastavnika, ali jedinstveno je to da su svi učenici u klupma, a nastavnik je u učionici za katedrom ili pored učenika. Tabla koja je na zidu postavljena predstavlja prozor za nova saznanja. Dok kod modernijim opremljenim učionicama taj prozor predstavlja projektor, prezentacija ili neki drugi digitalni alat (Bognar i Matijević, 2005).

Nadalje, tradicionalni oblik nastave ima svojih prednosti, no broji i određene nedostatke. Jedna od prednosti je dobra kontrola svih učenika pri izvedbi nastavnog sata. Uz to, u isto vrijeme poučavamo cijeli razredni odjel. Izravno poučavanje koje je važno prilikom uvođenja učenika u nove nastavne sadržaje također je jedna velika prednost tradicionalne nastave (Bognar i Matijević, 2005). Međutim, isto tako tradicionalnu nastavu može karakterizirati učenje koje se ogleda kroz pasivno slušanje predavanja, mehaničko prepisivanje definicija i

pravila, odgovaranje na postavljena pitanja u vezi s temom, čitanje nekog teksta, davanje gotovih informacija, usmeno izlaganje nastavnika i onda kada bi nastavnik mogao pretpostaviti da u razredu ima učenika koji to znaju. Osnovne aktivnosti učenika u takvoj nastavi jesu sjedenje, slušanje i gledanje. U tradicionalnoj nastavi važno je što i kako radi nastavnik, a učenici trebaju tek promatrati i slušati te odgovarati kada ih nastavnik ispituje. Ovakav vid nastave možemo nazvati „nastava usmjerena na nastavnika“. U tradicionalnoj nastavi uspješan je onaj učenik koji je najviše zapamtio i najbolje sve to reproducirao na nastavnikov zahtjev, odnosno u tradicionalno/predavačkoj nastavi ne potiče se stvaralaštvo i dublje razumijevanje novih sadržaja. Cilj ovakve nastave nije motiviranje učenika, već je osnovna pretpostavka usvajanje predviđenoga programa (Jensen, 2003).

Nedostaci tradicionalne nastave se posebno ogledaju u domenu individualizacije nastave i učenja, podizanja unutrašnje i spoljašnje motivacije i realnijeg i objektivnijeg vrednovanja znanja učenika.

3. SAVREMENA NASTAVA

Gledajući historiju obrazovanja, možemo primijetiti da se nikad kao danas nije toliko govorilo o potrebi uvođenja inovacija i modernizacije nastave. Različiti faktori su utjecali na pojavu ovakvog stanja. S obzirom na brze promjene koje se dešavaju u nauci, tehnici i tehnologiji, potrebno je više nego ikad do sada obrazovnu djelatnost činiti efikasnijom, intenzivnijom i racionalnijom. Ovu efikasnost možemo osigurati uvođenjem inovativnih metoda rada, oblika i sredstava u nastavni proces. Stvaralaštvo i inovativnost postaje suštinska komponenta aktivnosti nastavnika u procesu nastave. Da bi stalno bili u toku savremenih promjena i modernizacije, nužno je da se nastavnici stalno obrazuju i to ne samo u okviru seminara koje organizuju zavodi, ministarstva ili udruženja, već prije svega individualno, s ciljem poboljšanja vlastitih kompetencija. Nastava je često formalizovana, verbalizovana i nedovoljno očigledna, što smanjuje trajnost znanja i povezivanje teorije sa realnim životom (Mandić, 2003:33). Savremeni pristup zahtijeva da inovativna nastava mora biti sistematična, planirana i organizirana, a ne slučajna, te da treba biti utemeljena na savremenim naučnim spoznajama (Jakšić i sar. 2005). Nastavnik svojim radom mora pronalaziti inovacije da bi njegov rad zadovoljio sve aspiracije i potrebe današnjih učenika i savremenog društva. On bi trebalo da bude pomagač, strateg, prijatelj i osoba koja treba da omogući svakom učeniku da maksimalno razvije svoje sposobnosti i umijeća. Inovativnog nastavnika možemo prepoznati po slijedećim karakteristikama: originalnost ideja, istraživač, kritičan je u prosuđivanju,

permanently se obrazuje, vlada savremenom metodologijom, informatički je pismen i aktivno se služi stranom literaturom. Osposobljavanje i usavršavanje nastavnika jedan je od bitnih faktora postizanja kvalitete nastave i obrazovanja uopće (Borić, 2013). Inovacije u nastavi donose mnoštvo novih i nepoznatih odgojnih situacija čiji se tokovi i vrijednosti ne mogu uvijek na adekvatan način predvidjeti (Šejtanić, 2016:17). Savremena i kreativna nastava omogućava stvaranje veće organizacije u kojoj su uključeni, pored nastavnika, učenici i roditelji. Inovacije su uslov da škola ne zaostane iza društvenih i tehnoloških promjena u stvarnosti koja se svakim danom intenzivno mijenja (Vilotijević, Mandić, 2015:10). Kada govorimo o savremenoj nastavi, onda vidimo da se ona ogledaju u takvoj organizaciji koja utječe na razvoj spoznajnih i općih intelektualnih sposobnosti učenika.

Savremena tehnologija koristi se sve više u svakodnevnom životu pa je nužna njena primjena u nastavnom procesu. Uvođenje e-obrazovanja postaje tehnološki imperativ, poboljšava se poučavanje i učenje i razvijaju se navike cjeloživotnog učenja koje će učenike pratiti kroz daljnje školovanje, ali i na radnim mjestima. Središte online nastave je sustav za upravljanje učenjem; za učenike i nastavnike on predstavlja virtualnu učionicu koja unosi nove moderne elemente učenja i poučavanja u odnosu na tradicionalnu klasičnu nastavu (Jensen, 2003). U novom tehnološkom okruženju pred ravnatelje i učitelje su postavljeni novi zahtjevi: očekuje se da se cjeloživotno usavršavaju, ali i da budu računalno pismeni. S obzirom na nerazmjernu računalnu pismenost učenika i učitelja te ravnatelja, u čemu prednjače učenici, potrebno je usavršavati učitelje u digitalnom okruženju: kako, kada, što i s kojim ciljem koristiti tehnologiju. No, učitelji ne moraju savladati sve nove digitalne alate, već naći načine kako raspravljati na jeziku koji učenici razumiju, potičući ih da koriste tehnologiju u obrazovne svrhe, davati im zadatke kojima će ih aktivirati i motivirati na učenje. Za uspjeh implementacije IKT-a u školi, važno je da učitelji i nastavnici zauzmu pozitivan stav prema primjeni i upotrebi računala u obrazovanju (Rončević, 2008).

Učenici se od pasivnih promatrača pretvaraju u aktivne i zainteresirane sudionike koji sudjeluju u pripremi, ostvarivanju i vrednovanju nastavnih situacija. Nastavnik i učenici stvaraju interaktivni i suradnički odnos. On se zasniva na konstruktivizmu, gdje učenik sam izgrađuje vlastito znanje na temelju prijašnjih iskustava i vlastitih mogućnosti. Primjena novih metoda pridonosi boljoj nastavi u kojoj je aktivnije sudjelovanje učenika, veći interes za nastavni predmet, bolja komunikacija i radna atmosfera.

4. MODERNE TEHNOLOGIJE

Obrazovna tehnologija predstavlja široku kategoriju obrazovnih proizvoda i usluga i koristi se kako u obrazovnim institucijama tako i od strane privatnih lica. Moderna tehnologija u obrazovanju ima potencijal da ubrza, obogati i produbi vještine studenata, da ih motiviše i uključi u učenje. Pomaže u povezivanju teorijskog učenja sa radnim praksama, kao i u stvaranju ekonomske održivosti sutrašnjih radnika.

Prema Semenovu (2005) pojam informacijske i komunikacijske tehnologije, koja se primjenjuje u odgoju i obrazovanju, proširio se iz prijašnjeg pojma informacijske tehnologije (engl. information technologies) te predstavlja ogromno područje brzih promjena i brzog rasta.

Uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije u današnje vrijeme ljudima je omogućen jednostavniji način za prenošenje znanja, ali i jednostavniji način učenja. Tehnologija je u potpunosti promijenila sadašnje doba u svim aspektima života, posebno u društvu. Tehnologija je transformirala metode obrazovanja, komunikacije, poslovanja, umjetnosti i književnosti, a rezultirala je i poboljšanjem temeljnih sfera života. Riječ tehnologija je nastala od kombinacija dviju riječi "Techno i Logy" (Techno) što znači umjetnost, primjena ili vještina i (Logy) znači znanost i učenje. Tehnologija i učenje imaju dodirne točke koje valja na najbolji način iskoristiti (Kojčić, 2012).

Tehnologija je prepoznata kao pokazatelj društvene i kulturne svijesti jer je poboljšala kvalitetu života i razvila kulturna dobra u zajednici. Tehnologija ima veliki utjecaj na obrazovni sustav društva. Tehnologija je donijela revoluciju u svim aspektima društvenog života; strojevi rade umjesto ljudi koji imaju veliku sklonost izvršavanju zadataka s tačnošću i performansama. Na sve ljudske aktivnosti utječu tehnologije poput prijevoza, smještaja, prehrane, posla, slobodnog vremena, čak i umjetnosti i mašte. Nauka i tehnologija vide se kao organizirana potraga za istinom i objektivnim znanjem, što izravno utječe na naš društveni život (Kojčić, 2012).

4.1. Ciljevi moderne tehnologije

Neki od ciljeva moderne tehnologije u nastavi su:

- moderna tehnologija otvara perspektivu i upotrebu u nastavi;
- moderna tehnologija je poznata kao implementacija modela učenja, ona tretira nastavne metode i znanstvena saznanja u obrazovnom procesu;

- tehnologija učenja djeluje kao faktor i element promjene nastavne didaktike (Murati, 2013:24).

U ukupnom procesu podučavanja nastavna tehnologija, želi postići dva osnovna cilja: intenzivni aspekt učenja i opsežni aspekt organiziranja odgojno-obrazovnog rada (Murati., 2013: 25).

5. ODNOS MODERNE TEHNOLOGIJE I NASTAVE

Nastavna tehnologija sastavni je dio suvremenog nastavnog procesa. Upotreba tehnologije pomaže u motiviranju učenika, olakšava učenicima učenje i pomaže im u razvoju različitih sposobnosti i vještina. Sve više djece prvi mobilni pametni telefon dobiva u ruke tijekom primarnog obrazovanja. Taj 'telefon' je mnogo više osobno računalo, jer vlasnici takve uređaje koriste za razne druge usluge, osim telefoniranja. Sve više učionica u školama ima kvalitetnu internetsku vezu pa je za učenje i poučavanje moguće njezino korištenje (Matijević, 2017).

Upotreba moderne tehnologije na obrazovnom području u današnje vrijeme nudi široku paletu sredstava i mogućnosti za pomoć pri poučavanju. Njihove su prednosti bliskost i dostupnost mladima, omogućavanje učenicima da aktivnije sudjeluju u nastavnom procesu, olakšavanje načina dobivanja, prerade, pohranjivanja i posredovanja informacija te dolaženja do konkretnih praktičnih ishoda, obogaćivanje učenikovih sveukupnih spoznaja, omogućavanje učinkovitije pripreme i izvođenja nastave i sl. Ukratko, one otvaraju brojne nove perspektive i mogućnosti unutar obrazovnog procesa, podupiru cjeloživotno učenje te stjecanje kompleksnih nastavničkih vještina (Puček, 2015).

Primjenom moderne tehnologije nastavnik prestaje biti jedini izvor informacija, pa nastavni proces postaje dinamičniji. Tehnologija omogućava otvoreni pristup različitim izvorima i direktnu komunikaciju s ekspertima iz različitih područja. Nove tehnologije učenicima osiguravaju nova i zanimljiva iskustva. Nastava koja uključuje modernu tehnologiju najčešće se temelji na internetu koji nudi brojne alate za provođenje raznih oblika nastave. Ukoliko se pravilno koristi, pospješit će ishode učenja, a prenošenje znanja ubrzati i učiniti taj proces djelotvornijim. Osim ubrzavanja i unapređenja nastavnog procesa, pravilno korištenje tehnologije može potaknuti učenika na daljnje istraživanje i razvoj sopstvenih vještina. Kako bi tehnologija bila u iskorištena na adekvatan način u nastavi potrebno je uvesti nove metode u obrazovanje i izmijeniti, odnosno prilagoditi način učenja (Činko, 2016).

Razvoj interneta, koji je svijet učinio manjim, poslovni svijet bržim, a obrazovanje povezoao s događajima u svijetu, predstavlja veliku inovaciju i pomoć u učenju.

5.1. Internet kao primarna savremena tehnologija

Internet možemo definirati kao svjetsku računalnu informacijsku mrežu, sastavljenu od velikog broja manjih međusobno povezanih računalnih mreža, koja omogućava prijenos informacija između računala koji čine mrežu. Dakle internet bismo mogli definirati kao mrežu svih mreža. To doslovce znači da je to najveća mreža koja povezuje milijune osobnih računala, lokalne (LAN) i raširene (WAN) mreže u zajedničku mrežu (Sušan, 1996).

Internet je općepriznati pojam koji ljudi širom svijeta koriste u širokoj upotrebi. Učenici sada koriste internet u razredu za učenje jezika i niz drugih stvari koje se proučavaju u nastavnom procesu. Uporaba računala u nastavi kod učenika utječe na motivaciju za učenje, sposobnost logičkog mišljenja, uspjeh u školovanju, sposobnost samoizražavanja, metakognitivne sposobnosti, kooperativnost, te osjećaj odgovornosti. Čini se da je internetska nastava unutar učionice zanimljiva i omogućuje učenicima da pronađu odgovarajuće materijale za njih. Isto tako, da bi poboljšali govor učenici mogu koristiti Skype, MSM Messenger, Viber, Instagram, Google talk (nekada) konferencije online) i druge aplikacije u kojima se učenici mogu povezati sa prijateljima, drugim učenicima, nastavnicima pa čak i izvornim govornicima. Mogućnosti računala su neupitne. Ona se mogu uklopiti u svakodnevnu nastavu i upotrijebiti kao alati za unapređenje gotovo svih nastavnih predmeta. Pomoću njih u lingvističkim predmetima olakšalo bi se shvaćanje nastajanja govornog jezika, razvoja komunikacije, stvaranja raznih priča i slično. Također, ovi načini učenja poboljšavaju znanja učenika i te potiču motivaciju i podižu razinu interakcije među učenicima, a isto tako povećava interekaciju između nastavnika i učenika. Putem interneta učenici mogu pronaći puno materijala za učenje, na primjer, audio, video, radio i TV emisije, igre, glasovne snimke, kvizove, podcastove i tako dalje, te na taj način učenici se izlažu velikoj količini stranih riječi i jezika što im to pomaže da razviju govorne vještine (Sušan, 1996).

5.2. E-obrazovanje i njena efikasnost

Šta je e-obrazovanje? Najobuhvatnija definicija bi bila: e-obrazovanje je računalom podržano obrazovanje koje uključuje internet kao komunikacijski kanal te obrazovne materijale pohranjene u digitalnom formatu.

Primjenom modernih informatičkih tehnologija kao što je e-obrazovanje u procesu učenja će se proširiti dostupnost obrazovne građe koja će tako postati pristupačna i polaznicima u manjim mjestima, unaprijedit će se kvaliteta obrazovnih materijala (Hudec, 2009).

Prezentacije informacija o e-obrazovanju osigurava njihovu bolju recepciju jer se obavlja putem više kanala pa ih učenici mogu primiti vizualno, akustički i kinestetički, što nesumnjivo pozitivno utječe na proces usvajanja znanja (Findak i sur., 2009). S obzirom da brz tehnološki razvoj generira stalne promjene u nastavi i učenju, te da je transfer didaktičkih funkcija od personalnih na nepersonalne medije sve prisutniji, učenici i nastavnici moraju uvijek iznova stjecati potrebne vještine da bi njima upravljali. Osposobljenost za upotrebu suvremenih tehnologija stoga se danas smatra jednom od iznimno važnih kompetencija nastavnika (Reding, 2004). Kao i svako uvođenje inovacija u odgojno obrazovni proces i uporaba moderne tehnologije predstavlja izazov za nastavničku profesiju, a prepoznavanje važnosti njezine uporabe rezultira pomacima u pristupu podučavanja, odnosno promjenama metoda i oblika rada te napuštanjem isključivo tradicionalnih načina prijenosa i usvajanja znanja (Puček, 2015).

Implementacija e-obrazovanja u odgojno-obrazovnom procesu zahtijeva infrastrukture, znanja i vještina i motivaciju za njeno korištenje (Meyer, 2002; Rosić, 2000). Raskorak između suvremenih teorijskih pristupa, reformnih tendencija i nastavne prakse još je uvijek velik, a spremnost škola da napuste tradicionalnu obrazovnu paradigmu nedovoljna. Prisutnost suvremenih tehnologija u školama i znanje o njezinoj uporabi vrlo je neujednačeno: dok su neke obrazovne institucije dobro opremljene a nastavnički kadrovi tehnološki educirani, druge nemaju ni osnovnih sredstava i pomagala (Maček i sur., 2010).

Moderne tehnologije se ponekad u nastavi neadekvatno primjenjuju, s nejasnim ciljem i svrhom, izvan okvira didaktičko-metodičkih potrebitosti nastavnoga procesa, prije svega od strane onih koji iz neznanja ili nedostatka pedagoško-metodičkih kompetencija smatraju da je dovoljno koristiti ih na koji god način. Međutim, jedan od velikih problema jest otpor pojedinaca, njihova nepripremljenost za njezinu primjenu te nespremnost nastavničkoga kadra na cjeloživotno obrazovanje (Puček, 2015).

Savremena bi nastava trebala podrazumijevati uravnoteženost tradicionalnih i novih formi nastave te optimalno i adekvatno korištenje obaju (Matijević, 2005). Stoga i alati moderne tehnologije trebaju biti permanenetno podvrgnuti promišljanju i dekonstrukciji, kao i sama uporaba u nastavi te djelovanje na učenike. Velike mogućnosti koje otvara primjena moderna tehnologija ne smije ugroziti autohtonost nastavnog procesa i uzajamnost odnosa između njegovih sudionika (Mušanović 2000).

II METODOLOŠKI DIO

1. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Kada govorimo o modernoj tehnologiji u današnjem društvu ona zauzima veoma važno mjesto u nastavnom procesu. Ona obuhvata pametne telefone, tablete, računala, multimedijske sadržaje, internet i razne druge alate bez kojih bi nam život, morali bismo to priznati, bio puno teži, možda čak i nezamisliv. Budući da nam je tehnologija potrebna u svakodnevnome životu, jednako je tako potrebna i u obrazovnome sistemu.

Razvojem tehnologije, prvenstveno Interneta, prelazi se na online učenje kojim se postiže unapređenje i olakšavanje savladavanja gradiva koje nije uvijek jednostavno. Svrhovitom i pravilno upotrijebljenom tehnologijom, nastava ne samo da se može ubrzati i poboljšati, nego je ona i jedan od načina na koji bi učenici mogli lakše i kvalitetnije učiti. Moderne tehnologije omogućavaju interaktivnost, kolaborativnost i interdisciplinarnost. Učenici se od pasivnih promatrača pretvaraju u aktivne i zainteresirane sudionike koji sudjeluju u pripremi, ostvarivanju i vrjednovanju nastavnih situacija. Nastavnik i učenici stvaraju interaktivni i suradnički odnos, koji se zasniva na konstruktivizmu. Naime, učenik sam izgrađuje vlastito znanje na temelju prijašnjih iskustava i vlastitih mogućnosti. Primjena savremene tehnologije pridonosi boljoj nastavi u kojoj se povećava aktivnost sudjelovanje učenika, veći interes za nastavni predmet, bolja komunikacija i radna atmosfera. Nastava zbog korištenja moderne tehnologije je znatno lakša i brža, a znanje koje proizlazi iz takve nastave kvalitetnije i dobro koncipirano. Ovim se radom nastoji istražiti koliko je danas moderna tehnologija zastupljena i upotrebljiva u nastavnom procesu, obzirom na opremljenost i uvjete rada koje odgojno-obrazovne institucije nude.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je ispitati prisutnost aktivne upotrebe moderne tehnologije u nastavnom procesu u osnovnim i srednjim školama u Bihaću.

3. ZADACI ISTRAŽIVANJA

1. Ispitati upotrebljivost moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu.
2. Ispitati informacionu kompetenciju nastavnika za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu.
3. Analizirati vrste zastupljenih tehnologija u školskom nastavnom procesu.
4. Analizirati prostorne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu.
5. Komparirati nastavnički pristup korištenja moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu.
6. Komparirati nivo zastupljenosti upotrebe moderne tehnologije prema stepenu školskog sistema.

4. ISTRAŽIVAČKA PITANJA

1. Da li se moderna tehnologija upotrebljava u školskom nastavnom procesu?
2. Koliko je školsko nastavno osoblje informaciono kompetentno za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu.
3. Koje vrste moderne tehnologije su zastupljene u školskom nastavnom procesu.
4. Da li školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu modernih tehnologija u nastavnom procesu.
5. Koje su sličnosti ili razlike u nastavničkom pristupu kod upotrebe moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu ?
6. Gdje je veća zastupljenost upotrebe moderne tehnologije u školskom sistemu?

5. METODE ISTRAŽIVANJA

Metode koje su korištene u ovom radu su deskriptivna metoda, komparativna metoda, metoda teorijske analize i survey metoda.

Deskriptivna metoda u istraživanjima odgoja i obrazovanja predstavlja skup naučno-istraživačkih postupaka kojima se opisuju pojave u odgoju i obrazovanju, tj. ispituje se stanje, a time i njihove osobine, a bez obzira na njihove uzroke (Mužić, 1999: 43) Deskriptivna metoda bit će korištena kako bi opisala upotrebu moderne tehnologije u nastavi.

Komparativna metoda istraživanja se zasniva na poređenju i uviđanju sličnosti i razlika poučavanih obrazovnih fenomena. Komparativna metoda podrazumijeva uspoređivanje istih ili sličnih činjenica, pojava, procesa i odnosa, odnosno utvrđuje njihove sličnosti u ponašanju i intezitetu, kao i razlike među njima (Zelenika, 2000: 323).

Komparativnu metodu ćemo koristiti kako bi uvidjeli razliku ili sličnosti u korištenju moderne tehnologije između osnovnih i srednjih škola u Bihaću. Također, komparativnu metodu ćemo koristiti kako bi usporedili stavove nastavnika koji rade u osnovnoj i srednjoj školi.

Metoda teorijske analize podrazumijeva korištenje pedagoško-psihološke literature, priručnika, udžbenika, nastavnih planova i programa, stručnih i naučnih radova, enciklopedija itd., te omogućava da se nakon proučavanja izvora, prikupljenih činjenica i analiziranih veza i odnosa, proučavanih predmeta i pojava dođe do novih rješenja i naučnih zaključaka (Mužić, 1999) .

Ova metoda ima za cilj da nam prikaže zastupljenost moderne tehnologije u nastavnom procesu zahvaljujući dostupnoj literaturi koja se bavi ovom problematikom.

Survey metoda pogodna je za ispitivanje stavova, mišljenja, pogleda i znanja o nekom problemu (Cohen, Manion, Marrison, 2007). Pomoću survey metode ostvarili smo uvid u različite stavove i mišljenja o problemu ovog istraživanja od strane nastavnika.

6. TEHNIKE I INSTRUMENTI ISTRAŽIVANJA

Tehnika koja se koristitila u ovom istraživanju je anketiranje.

Anketa je metodološki postupak prikupljanja informacija o različitim pedagoškim pojavama i problemima primjetnom upitnika (anketnog lista) pri čemu ispitanici izražavaju svoje sudove i stavove biranjem ponuđenih alternativa ili dopisivanjem odgovora (Potkonjak i Šimleša, 1989:27). Anketiranje je postupak u kojem anketirani pismeno odgovaraju na pitanja koja se odnose na činjenice koje su im poznate ili na pitanja u svezi s njihovim osobnim mišljenjem (Mužić, 2004, str. 82).

U ovom radu anketiranje se koristi kako bi se dobili podaci o stavovima i mišljenjima ispitanika o predmetu istraživanja što je u ovom slučaju *Upotreba modernih tehnologija u nastavnom procesu*.

Instrument koji se koristio u ovom istraživanju je anketni upitnik koji je ciljano konstruisan za ovaj istraživački rad. Anketni upitnik je mjerni instrument sastavljen od stavki ili pitanja koja

se ispitaniku prezentiraju odštampana na papiru, ili na nekom drugom pogodnom medijumu (Fajgelj, 2007).

Anketni upitnik za nastavnike sastavljen je od 24 čestica. Pitanja za anketu tematski su raspoređena prema prethodno navedenim zadacima istraživanja

7. UZORAK

Uzorak ovog istraživanja je ciljani i čine ga nastavnici osnovnih i srednjih škola u Bihaću. U istraživanju je sudjelovala skupina od 100 ispitanika, od kojih je 50 nastavnika osnovnih škola i 50 nastavnika srednjih škola na području grada Bihaća. Sudjelovalo je 5 osnovnih škola i 5 srednjih škola, te iz svake škole po deset nastavnika.

Tabela 1. Struktura ispitanika u školama na području Bihaća

VRSTA ŠKOLE	BROJ ŠKOLA	M	Ž	UKUPNO
OSNOVNA ŠKOLA	5	7	43	50
SREDNJA ŠKOLA	5	16	34	50
SVEUKUPNO	10	50	50	<u>100</u>

III ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA

1. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA

Cilj istraživanja bio je ispitati prisutnost aktivne upotrebe moderne tehnologije u nastavnom procesu u osnovnim i srednjim školama u Bihaću. Da bismo ostvarili ovaj cilj, postupak anketiranja smo sproveli u deset škola, pet osnovnih i pet srednjih škola. Na anketu su odgovarali nastavnici navedenih škola. Ispitanici su imali zadatak da odgovore na postavljena pitanja koja se tiču teme istraživačkog rada. Zadatak je bio da ispitamo upotrebljivost moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu, informacionu kompetenciju nastavnika za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu. Također zadatak je bio analizirati vrste zastupljenih tehnologija te prostorne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu. Zatim komparirati nastavnički pristup i nivo zastupljenosti upotrebe moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu.

Prikaz rezultata započet ćemo analizom dobijenih podataka. Rezultati koji su dobijeni anketnim upitnicima predstavljeni su tabelarno, a neke od značajnih tvrdnji prikazane su kroz grafikone. U nastavku, prikazat ćemo rezultate istraživanja uz napomenu da se rezultati ne mogu generalizirati, budući da je istraživanje sprovedeno samo na nivou Općine Bihaća.

U ovom istraživanju učestvovalo je 100 nastavnika zaposlenih u osnovnim i srednjim školama u Bihaću. Od toga 50% ispitanika rade u osnovnoj školi, a 50 % rade u srednjoj školi.



Grafikon 1. Škole u kojoj su zaposleni nastavnici koji su ušli u uzorak

Prosječna starosna dob ispitanika iznosila je 40- 50 godina, a prosjek godina radnog staža u školi je 10-20 godina.

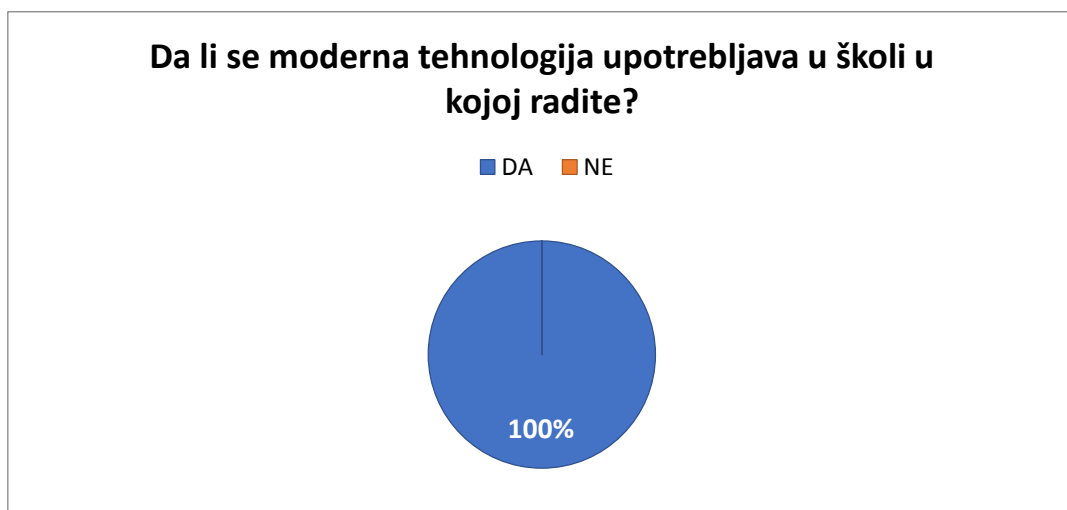
U ovom radu postavljeno je šest (6) istraživačkih zadataka, te će se u ovom dijelu rada prikazati dobiveni rezultati po česticama koje odgovaraju određenim subskalama. Kako smo ranije već naveli, ovaj anketni upitnik sastoji se od pitanja višestrukog izbora, otvorenog i zatvorenog tipa, dihotomnih pitanja, rangiranja te tvrdnji za koje su nastavnici trebali zaokružiti stepen slaganja na Likertovoj skali procjene (od jedan do pet).

Budući da je istraživanje izvršeno anketiranjem, svaki od rezultata će biti prikazan tabelarno ili grafički, te dodatno pojašnjeni.

1. Da li se moderna tehnologija upotrebljava u školskom nastavnom procesu?

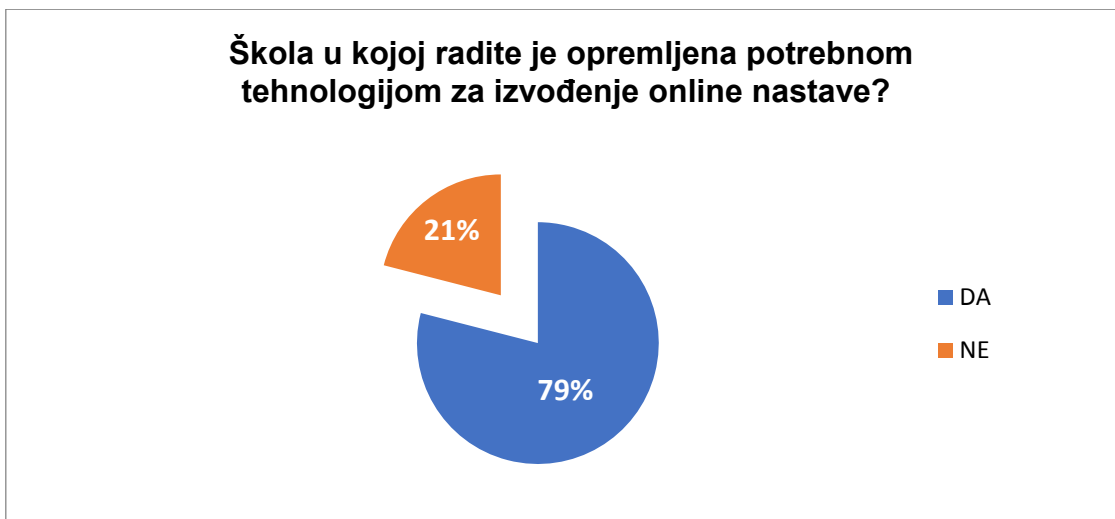
Istraživanje koje se sprovelo u svrhu prikaza situacije u školi kada je u pitanju aktuelna tema upotreba moderne tehnologije u nastavnom procesu daje nam itekako važne odgovore. Naime, putem ankete kroz nekoliko pitanja koja se vezuju za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu, od ispitanika smo dobili različite odgovore.

Prvo pitanje u anketnom upitniku je zatvorenog tipa, a ono glasi *Da li škola u kojoj radite upotrebljava modernu tehnologiju?* Ispitanici su mogli zaokružiti opciju DA ili NE. Svi ispitanici su zaokružili opciju DA. Odgovor je predstavljen na grafikonu 2. Odgovori ispitanika ukazuju da je moderna tehnologija zastupljena u svim osnovnim i srednjim školama u Bihaću koje su odabrane za istraživanje što je dobra osnova za dalje propitivanje istraživačke teme.



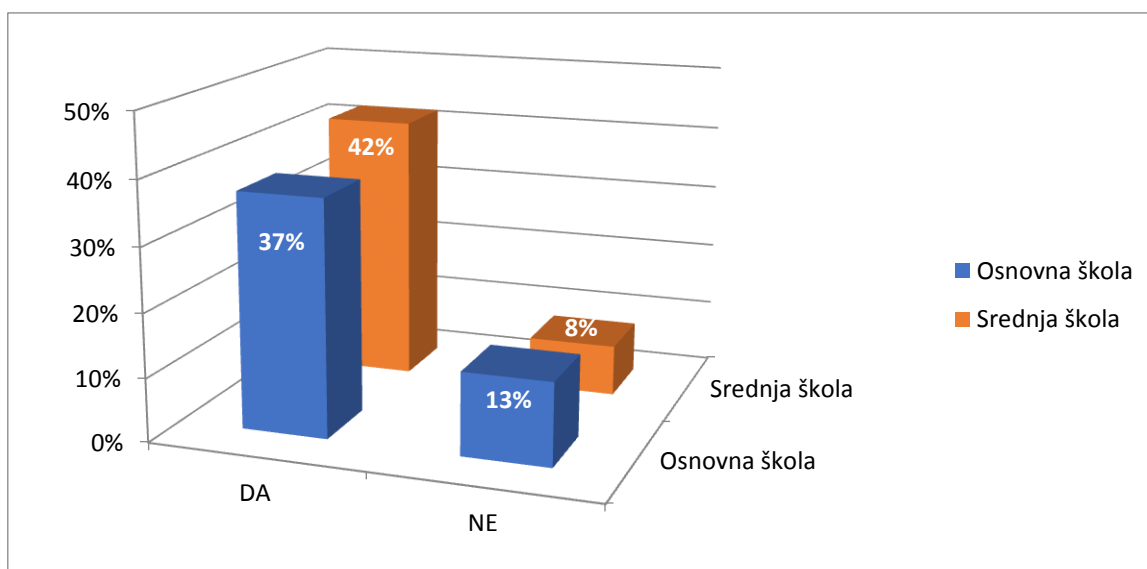
Grafikon 2. *Odgovori nastavnika na postavljeno pitanje Da li se moderna tehnologija upotrebljava u nastavnom procesu?*

Drugo pitanje (tvrdnja) u anketnom upitniku je također zatvorenog tipa i glasi *Škola u kojoj radite je opremljena potrebnom tehnologijom za izvođenje online nastave?* Također ispitanici su mogli da zaokruže opciju DA ili NE. Od ukupno 100 ispitanika, 79 je odgovorilo sa DA, dok 21 ispitanik odgovara sa NE. Dobiveni rezultati su prikazani grafički.



Grafikon 3. Odgovori ispitanika na tvrdnju *Škola u kojoj radite je opremljena potrebnom tehnologijom za izvođenje online nastave?*

Od ukupno 79 ispitanika koji su imali potvrđan odgovor, 42 ispitanik iz srednjih škola, a 37 iz osnovnih škola. Dok ispitanici koji su odgovorili sa NE, 13 ispitanika je bilo iz osnovne i 8 iz srednje škole.

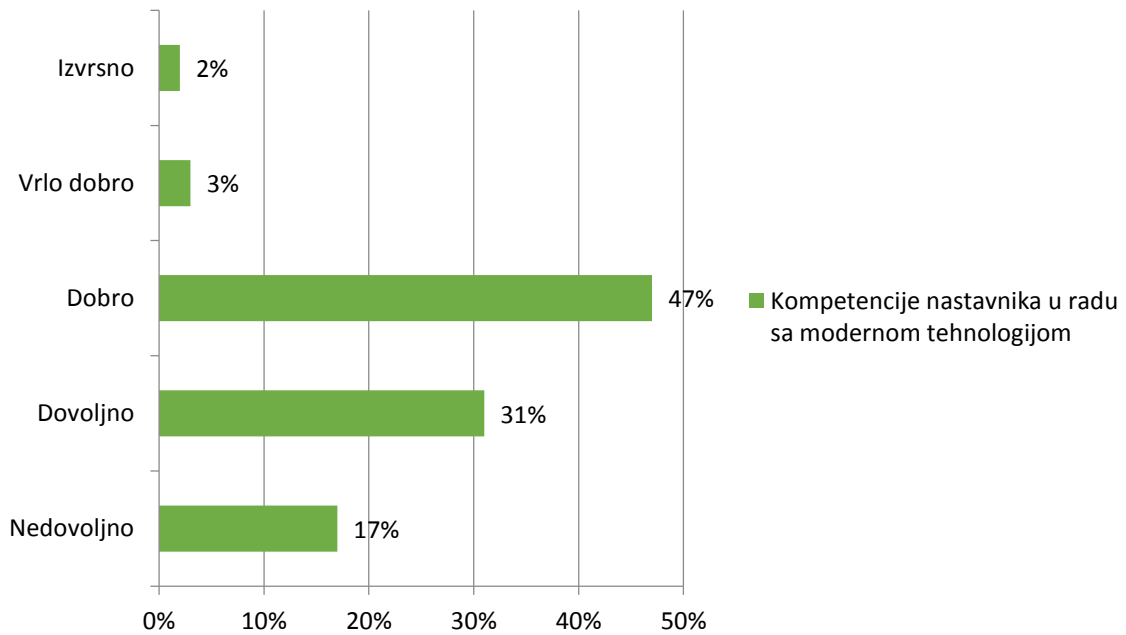


Grafikon 4. Odgovori ispitanika na tvrdnju *Škola u kojoj radite je opremljena potrebnom tehnologijom za izvođenje online nastave? (prema školi u kojoj rade)*

Iz dobivenih rezultata vidimo da većina ispitanika smatra da su škole dovoljno opremljene tehnologijom za izvođenje online nastave, dok zabrinjavajuća činjenica jest da čak 21 ispitanik smatra da škola u kojoj radi nije dovoljno opremljena sa tehnologijom za izvođenje online nastave. Upotreba tehnologija u školi je ključna za osiguravanje prilika učenicima za učenje u informacijskom dobu što je potvrđeno i istraživanjem Ahmadi, Abdolmaleki i Khoshbakht (2011) koji su ispitali kako primjena moderne tehnologije u nastavi djeluje na učeničku kreativnost i uspjeh. Istraživanje je pokazalo da je taj utjecaj pozitivan budući da je učenicima na raspolaganju više izvora u kojima mogu pronaći potrebne informacije, a utvrđeno je i da vrijeme samog učenja može biti mnogo kraće ukoliko se tehnologija koriste na kreativan način. Kao primjer se može navesti upotreba kvizova pomoću kojih učenici i studenti u vrlo kratkom vremenu dobivaju povratnu informaciju o stupnju usvojenosti sadržaja. Ukoliko su zadovoljni ostvarenim rezultatom, tada ne moraju uložiti dodatno vrijeme na ponavljanje gradiva. Istraživanje je također pokazalo da računalo ne može u potpunosti zamijeniti nastavnika, ali uz njihovu pravilnu primjenu moguće je značajno unaprijediti rad u učionici.

2. Koliko je školsko nastavno osoblje informaciono kompetentno za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu.

Drugo istraživačko pitanje je *Ispitati koliko je školsko nastavno osoblje informaciono kompetentno za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu.* Kroz anketiranja, na osnovu anketnih pitanja vezanih za ovo istraživačko pitanje dolazimo do različitih saznanja od nastavnika uposlenih u osnovnim i srednjim školama u Bihaću. Pitanje u anketi je glasilo: *Kako biste ocijenili vlastito poznavanje rada tehnologije?* U navedenom pitanju ispitanici su imali ponuđenu skalu od 1 do 5, gdje je 1 značilo nedovoljno, dok je 5 predstavljalo izvrsno poznavanje rada sa modernom tehnologijom. Od ukupno 100 ispitanika, 17 ih je odgovorilo da nedovoljno poznaje rad moderne tehnologije, 47 ispitanika dovoljno, dok je 31 ispitanik zaokružio dobro. Od ukupnog broja, 3 ispitanika su odgovorili da vrlo dobro poznaju rad tehnologije, dok su samo 2 ispitanika odgovorili da poznaju izvrsno.



Grafikon 5. Odgovor ispitanika na pitanje *Kako biste ocijenili vlastito poznavanje rada tehnologije?*

Dakako, dobijeni podaci pokazuju da veći broj nastavnika ima dovoljno znanja i kompetencija kada je u pitanju rad moderne tehnologije. Zbrinjavajuća činjenica jest što od ukupno 100 ispitanika, samo su 3 ispitanika odgovorila da imaju vrlo dobro znanje, a 2 izvrsno.

Brojni autori (Balanskat i sur., 2006; Buabeng-Andoh, 2012; Dhir i sur., 2013; Tolani-Brown, McCormac i Zimmermann, 2008) slažu se u tome da je prikladna edukacija i profesionalni razvoj nastavnika jednako važna kao i ulaganje u modernu tehnologiju. Međutim, najčešća greška obuka za nastavnike je to što su često fokusirane samo na razvoj vještina za korištenje moderne tehnologije, a ne uključuju temu integracije moderne tehnologije u nastavu. Nastavnike treba educirati i o načinima na koje mogu upotrijebiti digitalne vještine u poučavanju što uključuje načine odabira odgovarajućih tehnologija za sadržaj predmeta, pristup poučavanju te kako koristiti tehnologiju za poticanje razumijevanja i smislenoga učenja. Nastavnici bi, također, mogli profitirati od dodatnoga vremena za eksperimentiranje s tehnologijom te uvježbavanje novostečenih vještina, kao i za suradnju i dijeljenje materijala s kolegama (Buabeng-Andoh, 2012). Pod pojmom digitalne kompetencije podrazumijevamo: „Osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko – komunikacijske tehnologije za rad, u osobnom i društvenom životu te u komunikaciji.“ (MZOS, 2011). Razvoj digitalnih kompetencija jedno je od bitnih područja definiranih Okvirom za digitalnu zrelost škola (CARNET, 2017), a podrazumijeva:

- osviještenost i sudjelovanje u razvoju digitalnih kompetencija
- planiranje usavršavanja digitalnih kompetencija
- svrhu stručnog usavršavanja digitalnih kompetencija
- samopouzdanje i znanje u primjeni IKT-a
- digitalne kompetencije učenika
- potporu za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama i
- informalno učenje.

Sljedeće pitanje u anketi je glasilo *Smatrate li da je vaše znanje i znanje vaših učenika mnogo kvalitetnije i uspješnije uz upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu?* Pitanje je bilo zatvorenog tipa gdje su ispitanici mogli da odgovore sa DA i NE. Interesantna činjenica je da su na ovo pitanje svi ispitanici odgovorili sa DA. Danas je većina informacija dostupna upravo na digitalnim domenama i vrlo je važno biti informatički pismen to jest poznavati osnove informatičke pismenosti kako bismo mogli doći do informacija koje su nam potrebne. Kao što je informatička pismenost potrebna odraslima, potrebna je i djeci stoga je potrebno na kvalitetan način učenicima prenijeti znanja o informatičkoj pismenosti kako bi se i oni sami mogli služiti tehnologijom te pretraživati informacije koje su im dostupne (Šemper, 2015).

Na pitanje otvorenog tipa *Koja vrsta edukacije bi vam bila potrebna za kvalitetniju upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu?* svako od ispitanika je imao slobodu da odgovori prema svom mišljenju.

Tabela 2. Odgovori ispitanika *Koja vrsta edukacije bi vam bila potrebna za kvalitetniju upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu?*

1. Edukacija koja se vezuje za pedagošku upotrebu moderne tehnologije
2. Upotreba tehnologije u nastavi
3. Koristi tehnologije u obrazovanju
4. Uloga nastavnika pri upotrebi moderne tehnologije
5. Utjecaj tehnologije na cjelokupni nastavni proces
6. Izazovi moderne tehnologije danas
7. Kako moderna tehnologija utječe na dječiji razvoj

Bitno je da naglasimo da smo izdvojili nekoliko odgovora, budući da su odgovori slični i da sadrže ključne edukacije koje su im potrebne za kvalitetniju upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu. Odgovori ispitanika u ovom pitanju nam govore da su nastavnici svjesni koje edukacije su im potrebne za kvalitetnu upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu. Itekako je pohvalno da nastavnici uopšte razmišljaju i da su svjesni značaja stručnog usavršavanja i edukacija prvobitno za njih kao osobu, a potom i za sam proces nastave.

Edukacije nastavnika mogu dovesti do pozitivnih promjena u kompetencijama, stavovima, organizacijskim vještinama i znanju o tome kako primijeniti tehnologiju u poučavanju.

Prvo opsežno istraživanje Evropske komisije o korištenju moderne tehnologije u obrazovanju u Europi provedeno 2012. godine pokazalo je da su samoprocijenjene digitalne kompetencije nastavnika (operativne vještine i vještine korištenja društvenih medija) povezane s učestalošću kojom nastavnici u nastavnim aktivnostima koriste modernu tehnologiju.

Isto tako, samoprocjena digitalnih kompetencija odnosno razina samopouzdanja nastavnika za korištenje moderne tehnologije povezani su s nastavničkim prihvaćanjem, integracijom i upotrebom tehnologije. Nastavnici s niskim razinama digitalnih kompetencija vjerojatno će prepoznati taj nedostatak vještina, što će dovesti do njihovoga nižeg samopouzdanja i manje vjerojatnosti korištenja tehnologije u učionicama. Ovu pretpostavku potvrdili su i rezultati našega ranijeg istraživanja: najснаžniji prediktor frekvencije korištenja moderne tehnologije za poučavanje bila je upravo samoučinkovitost nastavnika (Pahljina-Reinić i sur., 2016).

Također, u posljednjem istraživanju Evropske komisije o digitalnom obrazovanju provedeno 2021. godine pokazuje da su učitelji, nastavnici i ravnatelji škola neizostavna pokretačka snaga obrazovanja i osposobljavanja koji bi trebali biti uključeni u osmišljavanje politika u području obrazovanja i osposobljavanja i imati autonomiju u primjeni tih politika u praksi, ali koje ujedno treba poduprijeti sveobuhvatnim pristupom inicijalnom obrazovanju, uvodnom osposobljavanju i trajnom stručnom usavršavanju. Ako se kompetentno, pravedno i učinkovito koristi u nastavi, digitalna tehnologija može u svakom pogledu omogućiti visokokvalitetno i uključivo obrazovanje i osposobljavanje. Može olakšati personaliziranije i fleksibilnije učenje usmjereno na učenika u svim fazama i na svim razinama obrazovanja i osposobljavanja. Tehnologija može biti moćan i poticajan alat za suradničko i kreativno učenje. Može učenicima i nastavnom osoblju pomoći da pristupe digitalnim sadržajima, stvaraju ih i dijele. Osim toga, omogućuje učenje izvan zidova predavaonica, učionica ili ureda, a time i veću slobodu u pogledu fizičke lokacije i vremenskog rasporeda.

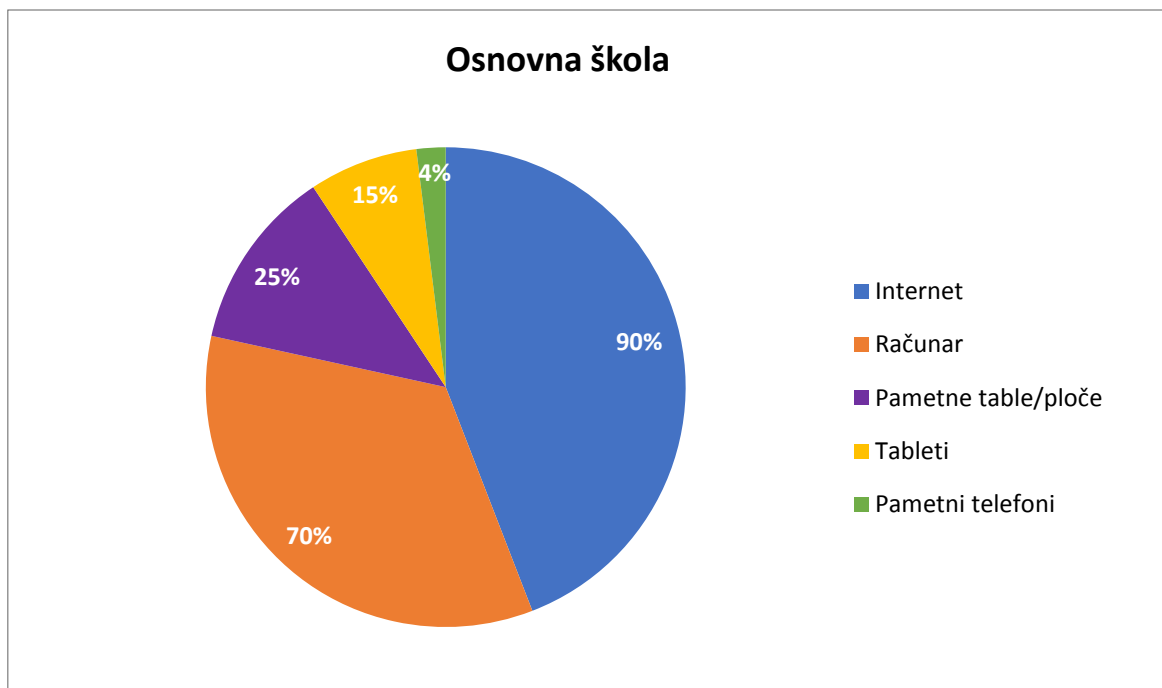
Kad je riječ o pripremljenosti učitelja i nastavnika, OECD-ovo Međunarodno istraživanje o poučavanju i učenju iz 2018. pokazalo je da se samo 39 % nastavnog osoblja u EU-u osjeća dobro ili vrlo dobro pripremljeno za korištenje digitalnih tehnologija u svakodnevnom radu i da su među državama članicama znatne razlike.

Prema tome, važno je usmjeriti pažnju na nastavnike i omogućiti im kvalitetnu edukaciju za korištenje moderne tehnologije. Kompetencija, odnosno kompetentnost nastavnika je sistemska veza znanja, sposobnosti, vrijednosti i motivacije na funkcionalnoj razini. Složenost i značaj nastavničke profesije za razvoj pojedinca i društva ogledaju se u osposobljenosti za mobilizaciju, upotrebu te integraciju postojećih, ali i stjecanju i usavršavanju novih kompetencija (Jurčić, 2014).

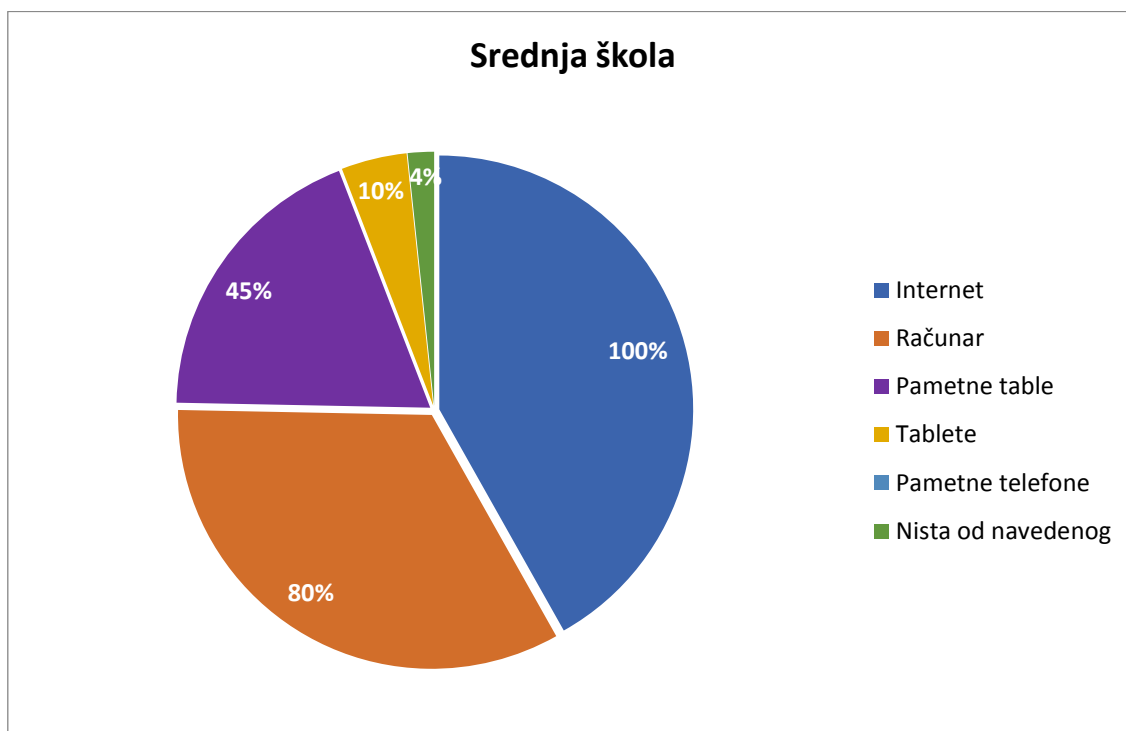
3. Koje vrste moderne tehnologije su zastupljene u školskom nastavnom procesu.

Na postavljeno pitanje *Koje od navedenih tehnologija posjeduje škola u kojoj radite?* koristili smo pitanje višestrukog izbora. Iz dobivenih rezultata upitnika možemo vidjeti da je većina srednjih škola više opremljena sa savremenom tehnologijom, nego što su to osnovne škole. Kada je u pitanju općenito Internet kao jedna osnova modernih tehnologija, 90% nastavnika je odgovorilo da imaju internet u školi u kojoj rade, dok je 10% nastavnika, odnosno 10 uposlenika jedne osnovne škole u Bihaću odgovorilo da nemaju internet u školi.

Također, kada su u pitanju računari u školi, svi ispitanici su odgovorili da posjeduju računare u školama gdje rade.



Grafikon 6. Odgovor ispitanika osnovne škole na pitanje *Koje od navedenih tehnologija posjeduje škola u kojoj radite?*



Grafikon 7. Odgovor ispitanika srednje škole na pitanje *Koje od navedenih tehnologija posjeduje škola u kojoj radite?*

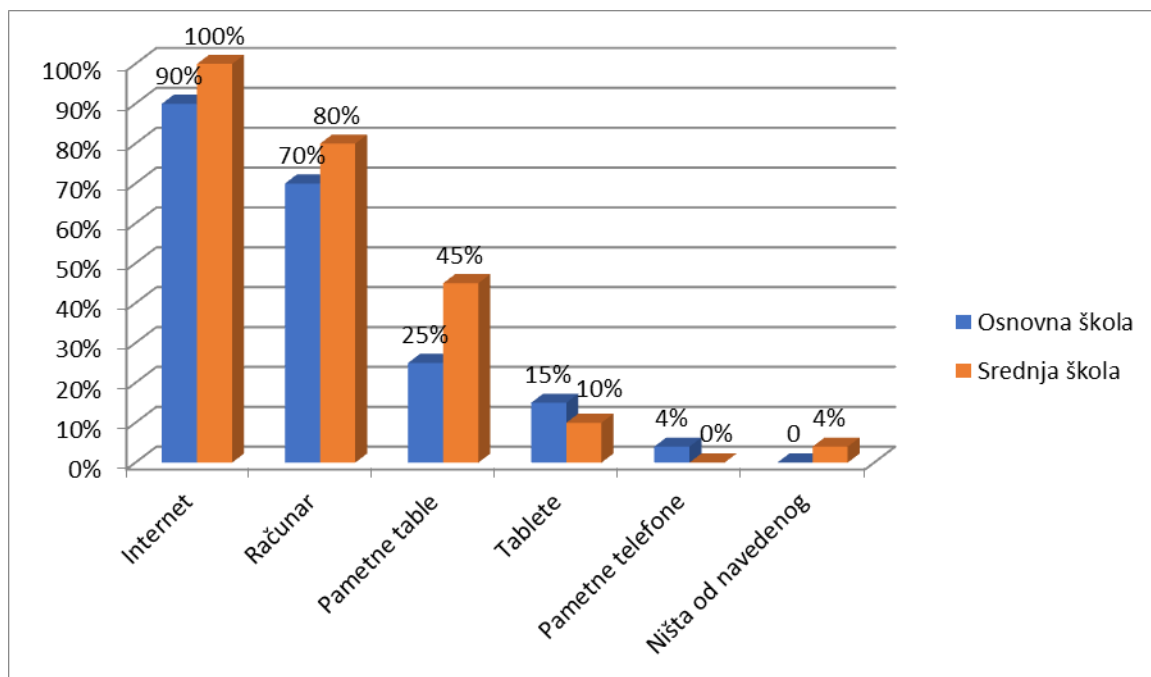
Pedagoška istraživanja pokazuju da obrazovna tehnologija doprinosi racionalizaciji procesa nastave, ekonomisanju nastavnim vremenom i materijalno-tehničkim sredstvima, većoj dinamičnosti i individualizaciji nastavnog rada, uspješnijem razvoju psihofizičkih sposobnosti, motornih navika i vještina (Danilović, M., 2004: 5).

Nastava i učenje uz pomoć kompjutera efikasnija je od tradicionalne u pogledu kvaliteta i kvantiteta stečenih znanja, trajnosti i aplikativnosti tih znanja, a posebno u pogledu misaone mobilnosti učenika, njegove motivisanosti za učenje, kao i bržeg humanijeg i pravednijeg vrednovanja i ocjenjivanja rada učenika. U strukturi kompjuterske nastave i nastavnom procesu nastavnik i učenik dobivaju nove uloge i položaje. Nastavnik nije više samo prenosilac informacija i ocjenjivač učenikovog znanja, već postaje još upravljač i regulator toka informacija, organizator i voditelj cjelokupnog procesa usvajanja nastavnih sadržaja, a učenik postaje aktivni učesnik, nastavnikov saradnik, a ponekad i kreator procesa nastave i učenja (Danilović.M, 2004).

Ostale tehnologije poput pametnih telefona, tableta, pametnih tabli, na osnovu dobijenih odgovora od ispitanika, su više zastupljene kod srednjih škola, nego u osnovnim školama. Osim jedne iznimke, a to je da su tableti više zastupljeni u osnovnim školama, 15%, dok su u srednjim školama 10%, što ukazuje na jako malu upotrebljivost.

Tabela 3. Tehnologije koje su zastupljene u školi

Tehnologija	Osnovna škola	Srednja škola
1. Internet	90%	100%
2. Računar	70%	80%
3. Pametne table	25%	45%
4. Tablete	15%	10%
5. Pametne telefone	4%	0%
6. Nista od navedenog	0%	4%
7. Drugo	-	-

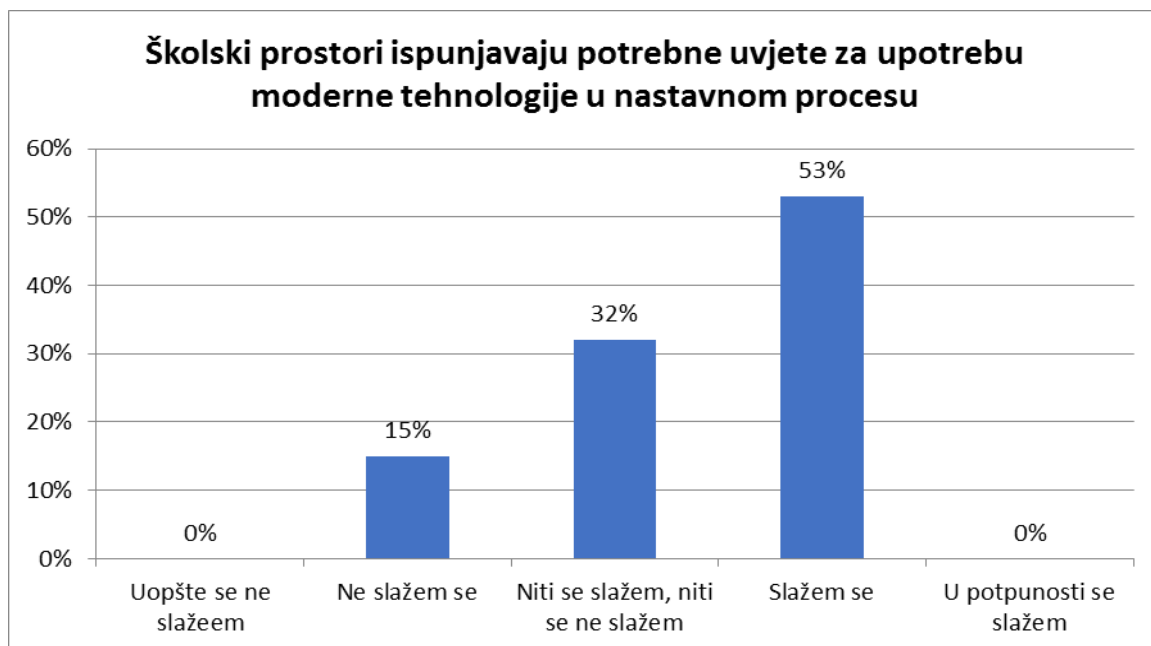


Grafikon 8. Uporedni prikaz korištene moderne tehnologije osnovne i srednje škole

4. Da li školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu modernih tehnologija u nastavnom procesu.

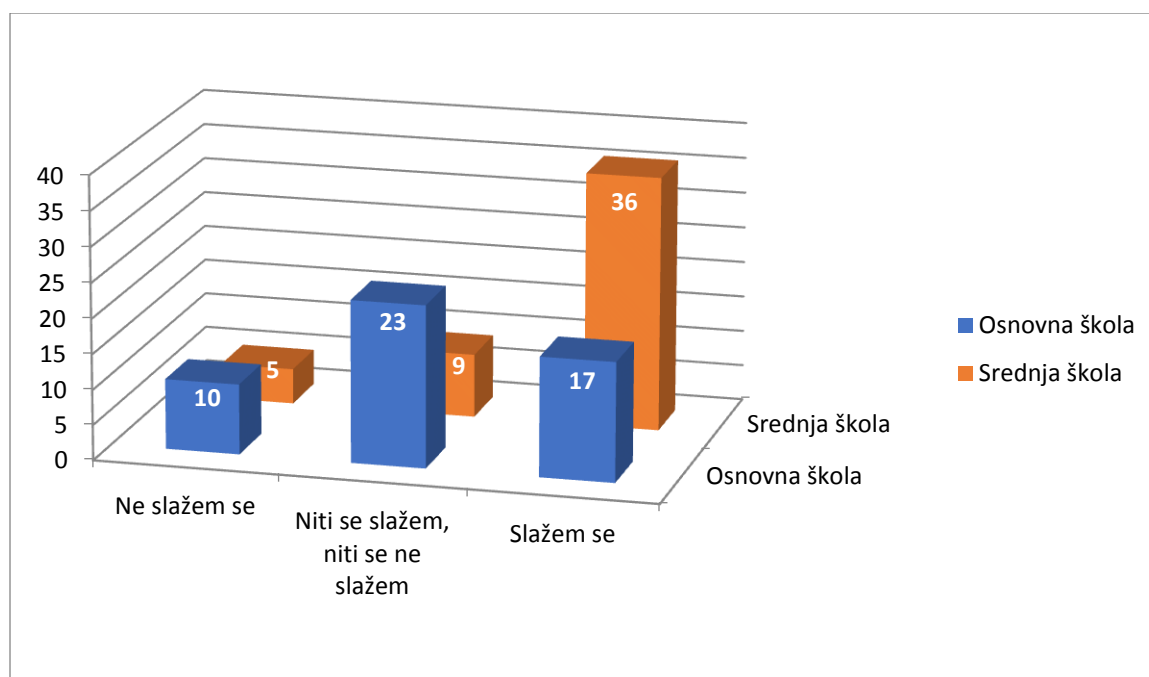
Kroz anketni upitnik nastojali smo od ispitanika saznati da li školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu. Na tvrdnju *Školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu*, ispitanici su trebali da odaberu odgovor koji najviše odgovara njihovom mišljenju. Ispitanici su imali ponuđenu skalu od 1 do 5, gdje je 1 značilo da se ispitanik uopšte ne slaže, dok je 5 predstavljalo u potpunosti slaganje.

Na ovu tvrdnju, od ukupno 100 ispitanika, 53 ispitanika je odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom da prostorni uvjeti za upotrebu moderne tehnologije u školi ispunjavaju potrebne uvjete, dok je 32 ispitanika odgovorilo neodlučno (niti se slaže, niti se ne slaže); 15 ispitanika se ne slaže sa tvrdnjom da prostorni uvjeti ispunjavaju uslove za kontinuiranu upotrebu moderne tehnologije u školi, 10 ispitanika iz osnovnih škola i 5 ispitanika iz srednjih škola.



Grafikon 9. Odgovor ispitanika na tvrdnju *Školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom proces*

Od ukupno 53 ispitanika koji su odgovorili da se slažu sa tvrdnjom, tj. da prostorni uvjeti ispunjavaju potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije, 17 je iz osnovnih škola, a 36 iz srednjih škola. Ispitanika sa odgovorom niti se slažem niti se ne slažem je ukupno 32, od čega je 23 je iz osnovne škole, a 9 iz srednje škole.



Grafikon 10. Usporedba odgovora ispitanika osnovnih i srednjih škola na pitanje *Školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom proces?*

Ono što se može primijetiti na osnovu dobijenih odgovora jest, da su prostorni uvjeti u osnovnim školama manje pogodni za upotrebljavanje modernih tehnologija u cjelokupnom nastavnom procesu, dok su srednje škole više pogodne za isto.

Prostori izgrađeni prije više desetljeća ili stoljeća ne odražavaju potrebe današnjih učenika, a pretpostavlja se da će novi ili modificirani prostori stimulirati i nove načine učenja i podučavanja. Tehniku nije moguće optimalno iskoristavati ukoliko ne postoje uvjeti za to. Kao što smo već naveli u teorijskom dijelu da ukupno imamo pet stvari na koje možemo staviti fokus za kvalitetno izvođenje nastave pomoću tehnologije, a to su: nastavnik, učenik, nastavni sadržaj, nastavna tehnika i prostor. Zajedno tvore didaktički peterokut (Radonić, 1997). Dakako, svjesni smo da se učenje i poučavanje pomoću tehnologije odvija, osim u klasičnim učionicama, i u prostorima koji odgovaraju planiranoj nastavi, kao što su knjižnica i ostali zajednički prostori u školi.

Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj - OECD, definira „obrazovni prostor“ kao materijalni prostor koji podržava višestruke i raznolike programe učenja i podučavanja, uključivši moderne tehnologije, koji osigurava optimalnu i financijski učinkovitu izvedbu i održavanje tog prostora kroz vrijeme, koji je u suglasju s okolišem, koji ohrabruje društvenu interakciju i stvara zdravo, ugodno, sigurno i stimulativno okruženje za svoje korisnike. Taj prostor je, u najužem smislu, učionica, a u najširem smislu kombinacija formalnog i neformalnog obrazovanja u kojem se učenje odvija kako unutar tako i izvan škole (Olsson,L., Koroma,E. , 2008).

5. Koje su sličnosti ili razlike u nastavničkom pristupu kod upotrebe moderne tehnologije u školskom nastavnom procesu ?

Kroz nekoliko pitanja u anketi, od ispitanika smo nastojali ispitati sličnosti i razlike u njihovom pristupu kada je u pitanju upotreba moderne tehnologije u nastavnom procesu. Jedno od pitanja je bilo *Kojem obliku učenja i poučavanja biste dali prednost?* U nastavku ćemo tabelarno prikazati dobijene rezultate.

Tabela 4. Prikaz odgovora na pitanje *Kojem obliku učenja i poučavanja biste dali prednost?*

Kojem obliku učenja i poučavanja biste dali prednost?	Osnovna škola	Srednja škola
Online nastavi	-	-
Predavanje nastavnika	82%	34%
Kombinacija nastave (predavanje nastavnika i online nastave)	18%	66%

Iz prikazane tabele vidimo da niti jedan od ispitanika nije dao prednost *online nastavi* kao obliku učenja i poučavanja u školi, dok 82% ispitanika koji rade u osnovnoj školi daju prednost obliku učenja *predavanje nastavnika*, a samo 18% ispitanika za *kombinaciju nastave*. Za razliku od ispitanika koji rade u srednjoj školi za predavanje nastavnika kao oblik učenja i poučavanja odgovorilo je samo 34%, dok su oni više za oblik kombinacije to jest i predavanje nastavnika i online nastavu (66%). Možemo zaključiti da nastavnici osnovnih škola veću prednost daju klasičnoj nastavi, dok nastavnici srednjih škola su većinom za kombinaciju klasične nastave i online modela.

Naredno pitanje je glasilo: *Koliko se često u nastavi koristi online materijali za učenje?* (na skali od 1 do 5). Tabela ćemo prikazati odgovore na ovo pitanje.

Tabela 5. Odgovori na pitanje *Koliko često u nastavi se koristi online materijali za učenje?*

Upotreba online materijala u nastavi	Osnovna škola	Srednja škola
Nikad	-	-
Rijetko	12%	4%
Ponekad	68%	34%
Često	14%	52%
Vrlo često	6%	10%

Također, iz prethodno navedenih rezultata dolazimo do zaključka da je upotreba online materijala više zastupljena u srednjim školama. Čak 52% ispitanika srednje škole je odgovorilo da često koristi online materijal, a vrlo često 10% ispitanika. Za razliku od osnovne škole gdje je samo 14% ispitanika odgovorilo da često upotrebljava online materijale, a za vrlo često korištenje samo 6% ispitanika. Svakako, činjenica jest da čak 68% ispitanika osnovne škole odgovara da samo ponekad upotrebljava online materijale, a da ponekad koristi online materijali odgovara i 34% ispitanika srednjih škola.

Narednim pitanjem u anketi ispitanicima je dana mogućnost višestrukog odabira. Ispitanici su trebali odgovoriti na koji način komuniciraju s učenicima izvan nastavnog procesa. U nastavku, tabelarno ćemo prikazati dobijene odgovore.

Tabela 6. Odgovori ispitanika na pitanje *Na koji način komunicirate s učenicima izvan nastavnog procesa?*

Komunikacija s učenicima izvan nastavnog procesa	Osnovna škola	Srednja škola
E-mail	-	18%
Društvene mreže (viber, messenger, whatsapp, i sl)	32%	46%
Putem platformi (ZOOM, Google classroom-a, Teams platforma i sl)	68%	36%
Pozivi ili tekstualne poruke	-	-
Ne komuniciramo	-	-

Kao što je navedeno, ispitanici su imali mogućnost da odaberu više od jednog ponuđenog odgovora. S tim u vezi, nijedan ispitanik nije odabrao posljednju opciju. U globalu se može zaključiti da ispitanici osnovnih škola više koriste platforme i društvene mreže, a ispitanici srednjih škola više društvene mreže, mejlove i svakako razne platforme. Online platforme za učenje poput Google classroom-a, Teams platforme ili Moodla korištene su u najvećoj mjeri gdje su nastavnici barem donekle već bili obučeni za njihovo korištenje. Prednost ovog modela je svakako mogućnost da učenici na jedinstvenoj platformi pronađu sve potrebne materijale i sadržaje, te mogućnost koje ovakve platforme pružaju da se sadržaji prilagode procesu učenja i poučavanja. Pored toga, ovakve platforme omogućavaju da se sami nastavnici bolje usaglase, povežu i rade timski. Korištenje platformi za učenje zahtjeva obučene nastavnike osposobljene za kreiranje sadržaja, postojanje infrastrukture i dobru internet konekciju. Pored toga, korištenje platforme zahtjeva odgovornost učenika i dodatnu brigu vezanu za sigurnost, način komunikacije na mreži i sl.

Na pitanje o *prednostima i nedostacima upotrebe moderne tehnologije*, ispitanici su dobili pitanja otvorenog tipa gdje su mogli da iznesu svoja mišljenja. Mali procenat nastavnika, tačnije 38% nastavnika, je imalo slične odgovore. Izdvojiti ćemo nekoliko odgovora koji se vežu za navedeno pitanje.

Tabela 7. Odgovori ispitanika o *prednostima upotrebe moderne tehnologije*

1. učenje koje je podržano tehnologijom ima pozitivnih utjecaja na obrazovanje zbog veće zainteresiranosti učenika

2. ishodi učenja su bolji i kvalitetniji,

3. učenik bolje upoznaje nastavne sadržaje putem slika

4. nudi veliki izbor nastavnog materijala i sadržaja

5. kako učenici na taj način lakše usvajaju nastavno gradivo

6. obrazovna tehnologija doprinosi racionalizaciji procesa nastave

7. ekonomisanju nastavnim vremenom i materijalno-tehničkim sredstvima
8. veća dinamičnosti i individualizaciji nastavnog rada
9. uspješnijem razvoju psihofizičkih sposobnosti, motornih navika i vještina
10. nudi individualizaciju rada
11. programirana nastava svakom učeniku obezbeđuje momentalnu povratnu informaciju o njegovom uspjehu
12. upućuje učenika na dodatnu literaturu ukoliko je potrebno

Dobijeni odgovori koji se najčešće spominju su u suštini isti. Izdvojit ćemo nekoliko odgovora koja se vežu za navedeno pitanje, a to su:

Tabela 8. Odgovori ispitanika o nedostacima upotrebe moderne tehnologije

1. pasivnost učenika,
2. nezainteresiranost za nastavni sadržaj,
3. učionice nisu dovoljno tehnički opremljene,
4. tehnologije ne funkcioniše uvijek kada i kako bismo željeli
5. nema dovoljno interakcije nastavnika s učenicima (kao ni učenika međusobno) u učionici
6. manje je aktivnosti u učionici
7. ne potiču samostalno učenje i kritično razmišljanje među učenicima

Iz navedenih odgovora mogu se utvrditi sličnosti i razlike između nastavnika osnovnih i srednjih škola u pristupu upotrebe modernih tehnologija.

Stručno usavršavanje trebalo bi se vezati za intrinzičnu motivaciju, za vlastiti rast i razvoj bez obzira na ostale beneficije. U školama se treba povećati razina upotrebe moderne tehnologije. Vrlo je važno da se naglasak stavi i na razvijanje stručnosti kod nastavnika kako bi nastavu koju izvode pomoću moderne tehnologije izvodili kvalitetno. Nastavnici bi trebali više sudjelovati u programima za razvoj vještina i samopouzdanja pri korištenju moderne tehnologije u nastavi. Nastavnici ne bi smjeli tehnologiju koristiti samo za pristup resursima već bi im tehnologija trebala biti pedagoški alat kojim bi upotpunili svoju nastavu. Nastava pomoću tehnologije bi trebala biti dinamična i interaktivna kako bi potakla učenike na interes te ih motivirala na samostalan rad u školi, ali i kod kuće (Semenov, 2005).

6. Gdje je veća zastupljenost upotrebe moderne tehnologije u školskom sistemu?

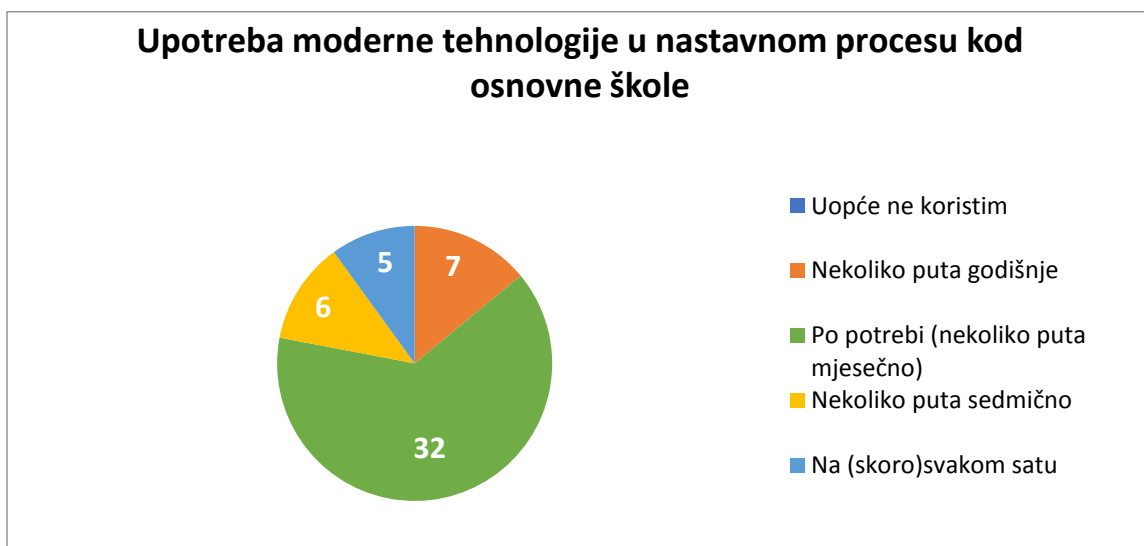
Posljednjim istraživačkim pitanjem smo nastojali da ispitamo gdje je veća zastupljenost moderne tehnologije u nastavnom procesu. U anketnom upitniku nastavnike smo pitali koliko

često upotrebljavaju modernu tehnologiju u nastavi na skali od 1 do 5 (1 - uopće ne koristim, 2 - nekoliko puta godišnje, 3 - jednom u mjesecu, 4 - jednom u sedmici, 5 - na (skoro) svakom satu). Odgovore ispitanika ćemo prikazati tabelarno i grafički.

Tabela 9. Odgovor nastavnika na pitanje *Koliko često upotrebljavate modernu tehnologiju u nastavnom procesu?*

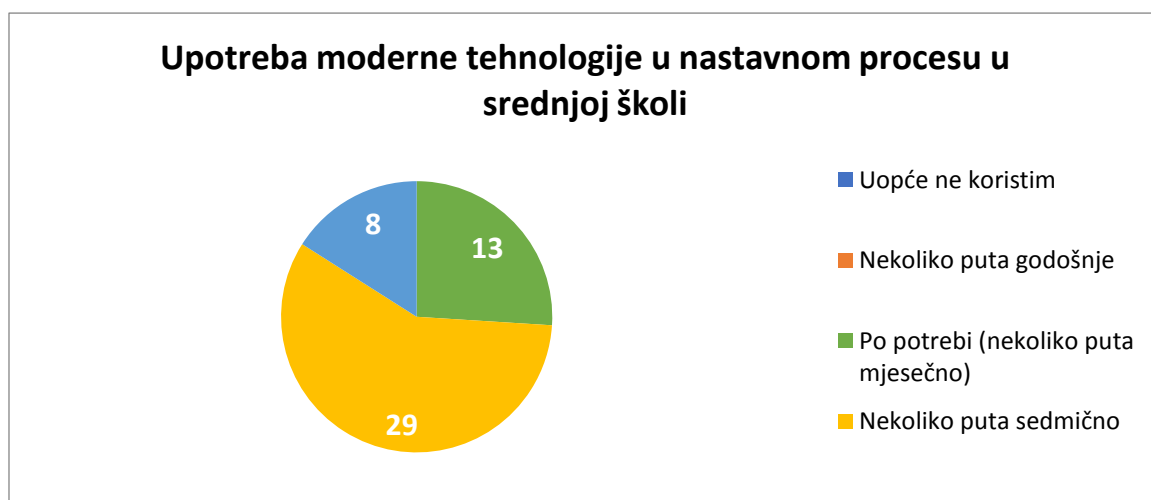
Zastupljenost moderne tehnologije	Uopće ne koristim	Nekoliko puta godišnje	Po potrebi (nekoliko puta u mjesecu)	Jednom ili više puta u sedmici	Na (skoro) svakom satu
Osnovna škola	-	7	32	6	5
Srednja škola	-	-	13	29	8

Iz dobijenih rezultata uočavamo razliku u upotrebi moderne tehnologije kod nastavnika osnovnih i srednjih škola. Vidimo da nastavnici koji rade u osnovnoj školi najviše po potrebi koriste modernu tehnologiju što potvrđuju i 32 odgovora ispitanika. Da jednom ili više puta u sedmici koriste modernu tehnologiju odgovara 6 ispitanika osnovnih škola, dok samo 5 ispitanika odgovara da skoro na svakom nastavnom satu koristi modernu tehnologiju. Posljednji podatak jest, da samo 7 nastavnika odgovara da modernu tehnologiju upotrebljava nekoliko puta godišnje. U nastavku ćemo grafički prikazati odgovore nastavnika osnovne škole.



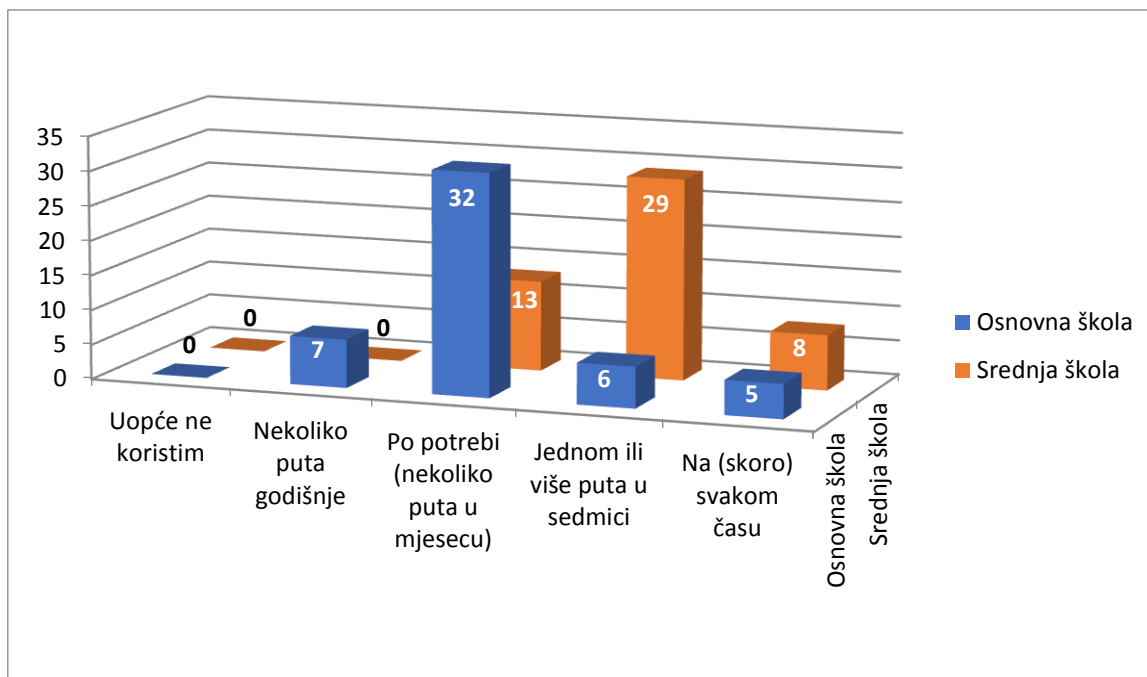
Grafikon 11. Odgovori nastavnika koji rade u osnovnoj školi *Koliko često upotrebljavaju modernu tehnologiju u nastavnom procesu?*

Rezultati ispitanika srednjih škola nam pokazuju drugačiju, ali i mnogo bolju sliku. Za razliku od ispitanika osnovnih škola, na tvrdnju da po potrebi ili nekoliko puta mjesečno upotrebljavaju modernu tehnologiju, odgovorilo je ukupno 13 ispitanika srednjih škola, dok je 29 ispitanika odgovorilo na tvrdnju da jednom ili više puta sedmično koriste modernu tehnologiju, a da koriste tehnologiju skoro svaki nastavni sat, odgovorilo je ukupno 8 ispitanika srednjih škola. U nastavku ćemo grafički prikazati odgovore nastavnika srednje škole.



Grafikon 12. Odgovori nastavnika koji rade u srednjoj školi *Koliko često upotrebljavaju modernu tehnologiju u nastavnom procesu.*

Iz rezultata je vidljiva razlika u zastupljenosti moderne tehnologije u osnovnim i srednjim školama, u kojima je upotreba moderne tehnologije više zastupljena. Više od polovine nastavnika zaposlenih u srednjoj školi, modernu tehnologiju upotrebljava nekoliko puta sedmično što nije slučaj kod osnovnih škola. Dok 32 ispitanika osnovnih škola odgovaraju da povremeno po potrebi nekoliko puta u mjesecu koriste modernu tehnologiju, to ukazuje na dosta manju zastupljenost upotrebe moderne tehnologije.



Grafikon 13. Uporedba ispitanika osnovnih i srednjih škola na pitanje *Koliko često upotrebljavaju modernu tehnologiju u nastavnom procesu?*

Analizirajući odgovore cjelokupnog anketnog upitnika, došli smo do spoznaje da su ispitanici osnovnih škola generalno sa većim radnim iskustvom od ispitanika srednjih škola, što se moglo odraziti i na rezultate istraživanja.

Pović i suradnici (2015) analizirali su upotrebu moderne tehnologije u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj. Istraživanje pod nazivom „Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi“ je provedeno putem Google forms obrasca i istraživanju je pristupio 1101 nastavnik. Rezultati provedene ankete o modernoj tehnologiji pokazuju da u RH modernu tehnologiju koristi 93,2% nastavnika, u prosjeku ima između 30 i 40 godina, radi u školi na području Grada Zagreba ili Primorsko – goranske županije, te predaje predmet iz područja društvenih ili prirodnih znanosti (Pović i sur., 2015). Spomenuto istraživanje nam ukazuje da se u drugim zemljama, ovog puta u RH upotreba moderne tehnologije značajno izraženija. Samim time, postoji nada da učestalom i aktivnijom upotrebom moderne tehnologije u nastavi, poveća se procenat njene upotrebljivost.

Važno je spomenuti da upotreba moderne tehnologije na obrazovnom području nudi široku paletu sredstava i mogućnosti za pomoć pri poučavanju. Njihove su prednosti bliskost i dostupnost mladima, omogućavanje učenicima da aktivnije sudjeluju u nastavnom procesu, olakšavanje načina dobivanja, prerade, pohranjivanja i posredovanja informacija te dolaženja do konkretnih praktičnih ishoda, obogaćivanje učenikovih sveukupnih spoznaja,

omogućavanje učinkovitije pripreme i izvođenja nastave i sl. Upotrebom moderne tehnologije u nastavnom procesu se otvaraju brojne perspektive i mogućnosti unutar obrazovnog procesa, podupiru cjeloživotno učenje te stjecanje kompleksnih nastavničkih vještina (Puček, 2015).

Također, nastavnici moraju biti svjesni da implementacijom informacijske i komunikacijske tehnologije u nastavi prihvaćaju da se moraju kontinuirano obrazovati kako bi je uspješno mogli koristiti u nastavi.

Unatoč svih dobijenih rezultata, možemo zaključiti da se osnovne i srednje škole u Bihaću itekako razlikuju u korištenju moderne tehnologije, te da je kod srednjih škola upotreba modernih tehnologija mnogo više zastupljenija.

➤ ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada je bio da se istraži zastupljenost moderne tehnologije u nastavnom procesu. Rad se sastoji od tri dijela. Prvi dio rada je teorijski dio. U teorijskom dijelu se govorilo općenito o nastavi, modernoj tehnologiji, i svakako o odnosu nastave i moderne tehnologije uopće. Drugi dio rada se odnosi na metodološki dio. Za potrebe rada korišten je anketni upitnik koji je podijeljen u tematske cjeline koje su davale odgovor na istraživačke zadatke. U istraživanju je učestvovalo 10 škola u Bihaću, i to 5 osnovnih i 5 srednjih. Svaka škola je brojala po 10 ispitanika za anketni upitnik, što je ukupno iznosilo 100 ispitanika. Treći dio rada je analiza i interpretacija rezultata istraživanja koji su prikupljeni anketiranjem ispitanika koji rade u osnovnoj i srednjoj školi Bihać.

Iz rezultata rada uočavamo da je danas upotreba moderne tehnologije neminovna za izvođenje nastave. Upotrebom iste, dobijamo višestruku korist poput razvijanja digitalnih i informatičkih kompetencija, veća je samostalnost i učenika i nastavnika, dostupnost informacija iz više izvora, itd. Ipak, većina nastavnika, posebno onih iz osnovnih škola, se slaže da tehnologija ne može zamijeniti klasičnu nastavu u razredu, onu koja se zasniva na međusobnoj interakciji.

Danas, u mnogim školama, savremena tehnologija nalaže promjene tradicionalnog vaspitno - obrazovnog sistema, metoda, oblika, principa. Kako bi se nastavni proces poboljšao i bio u skladu sa vremenom, nastavnici moraju uložiti određeni trud. Naime, iako je nastavna tehnologija često dostupna, nastavnik mora biti taj koji će ju početi koristiti, a time i pokazati primjer svojim kolegama.

Vrlo je važno naglasiti da sve odgojno-obrazovne ustanove treba da rade na razvijanju stručnosti kod nastavnika kako bi nastavu koju izvode pomoću informacijske i komunikacijske tehnologije izvodili kvalitetno. Nastavnici bi trebali više sudjelovati u programima za razvoj vještina i samopouzdanja pri korištenju modernih tehnologija u nastavi. Nastavnici ne bi smjeli tehnologiju koristiti samo za pristup resursima već bi im tehnologija trebala biti pedagoški alat kojim bi upotpunili svoju nastavu. Nastava pomoću tehnologije bi trebala biti dinamična i interaktivna kako bi potakla učenike na interes te ih motivirala na samostalan rad u školi, ali i kod kuće.

Obzirom da je E-nastava u naše škole ušla odjednom, bez adekvatne obuke i pripreme nastavnika za izvođenje i realizaciju iste, samim time su se mnogi nastavnici suočili sa nizom

izazova i problema. Jedan od osnovnih problema s kojim su se nastavnici susretali jeste nedovoljno poznavanje IKT-a, loša informatička oprema i slaba internet konekcija.

Također, na osnovu dobijenih rezultata možemo zaključiti da se moderna tehnologija upotrebljava i u osnovnim i srednjim školama. Naravno, ono što je bitno naglasiti je činjenica da postoji razlika u njihovom korištenju između škola. Srednje škole znatno više koriste tehnologiju u nastavi, nego što to čine osnovne škole. Kompetencije nastavnika su na osnovu skale (od 1 do 5) označene sa 3, kao posjedovanje dovoljno kompetencija kada je u pitanju rad i upotreba moderne tehnologije u nastavnom procesu. Internet i računari su najviše zastupljeni u školi kao vrsta moderne tehnologije. Također, kada je u pitanju školski prostor za upotrebu moderne tehnologije u školi, ispitanici srednjih škola su više zastupali pozitivan odgovor, dok su ispitanici osnovnih škola bili neodlučni u svom odgovoru, te je većina zaokružila tvrdnju niti se slažem, niti se ne slažem. Ono što se može zaključiti da je upotreba moderne tehnologije više zastupljena u srednjim školama. Više od polovine nastavnika zaposlenih u srednjoj školi, modernu tehnologiju upotrebljava nekoliko puta sedmično što nije slučaj kod osnovnih škola. u kojima 32 ispitanika povremeno, po potrebi, nekoliko puta u mjesecu koristi modernu tehnologiju.

Ukratko, moderna tehnologija je veoma značajna za nastavni proces, ona otvara nove perspektive i mogućnosti unutar obrazovnog procesa, podupire cjeloživotno učenje te stjecanje kompleksnih nastavničkih i učeničkih vještina.

Iz navedenih rezultata je vidljivo da je nastavnička profesija permanentno vezana za konstantno stručno usavršavanje, svi zaposlenici u odgojno-obrazovnoj ustanovi trebaju dodatnu edukaciju kada je u pitanju upotreba moderne tehnologije u nastavi. Informatička pismenost je neophodna za novo digitalno doba, neovisno o starosnoj dobi predavača. Isto tako, svakom od nastavnika je neophodno da redovno radi na stručnoj edukaciji i samoedukaciji.

Naravno, svako ponaosob ima svoja primarna područja koja želi usavršavati i proširivati, međutim, svaki nastavnik treba da ima na umu da nosi dio odgovornosti za učenika i njegovo obrazovanje.

LITERATURA

1. Bognar, L., Matijević, M. (2005). Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
2. Brajša, P (1993). Pedagoška komunikologija. Zagreb: Školske novine.
3. Cohen, L., Manion, M. i Morrison, K. (2007). Metode istraživanja u obrazovanju. Zagreb: Naklada Slap.
4. Čatić, A (2015). Percepcija kvaliteta nastave iz perspektive nastavnika, Naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem, Quality, Neum (391-395)
5. Bežen, A., Jelavić, F., Kujunžić, N., Pletenac, V. (1993). Osnove didaktike. Zagreb: Školske novine
6. Činko, M (2016). Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije u nastavi. Rijeka: Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta u Rijeci. URL: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffri%3A593/datastream/PDF/view>
7. Danilović, M.(1993). Značaj, uloga i mogućnosti nove obrazovne tehnologije u realizaciji obrazovnog procesa. Zbornik br.25, Institut za pedagoška istraživanja, Beograd.
8. Desforjes, C. (2001). Uspješno učenje i poučavanje. Zagreb: Educa., str. 93
9. Fajgelj, S. (2007). Metode istraživanja ponašanja. Beograd: Centar za primjenjenu psihologiju
10. Findak, V., Neljak, B., Gelemanović, I. (2009). Obrazovna tehnologija u funkciji intenzifikacije nastavnog procesa. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
11. Hudec, G. (2009). O primjenama e-obrazovanja. *Napredak*, 150 (3-4), 467-476. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/82829>
12. Ilić, M., Nikolić, R., Jovanović, B., (2006). Školska pedagogija, Učiteljski fakultet., Užice., str. 158
13. Jensen, E. (2003). Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje. Zagreb: Educa.
14. Kojčić, Z. (2012). Upotreba mobilnih tehnologija u nastavi. *Metodički ogledi*, 19 (2), 101-109. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/103691>
15. Kyriacou, C. (2001). Temeljna nastavna umijeća. Zagreb: Educa.
16. Maček, A., Ilić, B., Ozimec Vulinec, Š. (2010). Utjecaj tehnologije na proces edukacije. Zagreb: Zdravstveno veleučilište, Uriho
17. Mandić, P., Mandić, D. (1997). Obrazovna informaciona tehnologija. Inovacije za 21. vek, Beograd.

18. Markovac, V. (2005). Učenici, učitelji i nove informacijske tehnologije, u: Zbornik Učiteljske akademije u Zagrebu, br.7. Zagreb.
19. Matijević, M. (2005). Evaluacija u odgoju i obrazovanju, Pedagogijska istraživanja, 2(2): 279-298
20. Matijević, M. (2017). Na tragu didaktike nastave za net generacije. U: Milan Matijević (ur.), Nastava i škola za net generacije. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
21. Matijević, M., Radovanović, D., (2011). Nastava usmjerena na učenika, Školske novine, Zagreb.
22. Meyer, H. (2002). Didaktika razredne kvake. Zagreb: Educa
23. Milas, G. (2005). Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima. Zagreb: Naklada Slap.
24. Muminović, H. (2003). Osnovi didaktike, Sarajevo, DES.
25. Muminović, H. (2012). Osnove didaktike. Sarajevo, Filozofski fakultet u Sarajevu
26. Mužić, V. (1973). Kompjutor u nastavi, Zagreb, Školska knjiga.
27. Mužić, V. (1999). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja. Zagreb: EDUCA
28. Mužić, V. (2004). Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja. Zagreb. Educa
29. Morin, E. (2002). Odgoj za budućnost. Zagreb: Educa
30. November, A. (2010). Empowering Students with Technology, Thousand Oak, CA: Corwin Press
Olsson, L., Koroma, E. (2008), A FUTURE LEARNING SPACE: THE CLASSROOM? Eden Annual Conference, Lisabon
https://www.edu.su.se/polopoly_fs/1.87639.1336567017!/menu/standard/
31. Pedagoški rečnik I-II, 1967, Beograd
32. Poljak, V. (1990). Didaktika, Zagreb. Školska knjiga.
33. Potkonjak, N. (1989). Pedagoška enciklopedija 1 - 2, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Knjige 1-2, Beograd.
34. Potkonjak, N. Šimleša, P. (1989). Pedagoška enciklopedija. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
35. Prensky, M. (2001) Digital Naives, Digital Immigrants, On the Horizon.
36. Puček, A. i Duraković, L. (2015). Informacijsko komunikacijske tehnologije i nastava glazbe: Mobilna i web aplikacija. AMusEd. Metodički obzori, 10(2015)2 (22), 49-61
Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=227277

37. Reding, V. (2004). Preface. Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe. Brussels: Eurydice
38. Slatina, M.(2006). Od individue do ličnosti – Uvođenje u teoriju konfluentnog obrazovanja, Zenica. Dom štampe.
39. Semenov, A. (2005). Information and communication technologies in schools – a handbook for teachers or How ICT Can Create New Open Learning Environments. Paris: UNESCO.
40. Stevanović, M. (1998). Školska pedagogija. Sarajevo: Prosvjetni list.
41. Šejtanić, S. (2016). Stilovi rada nastavnika. Mostar. Nastavnički fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“
42. Sušan, D. i Petrić, D. (1996). Velika knjiga o World Wide Webu. Znak. Zagreb.

ANKETNI UPITNIK ZA NASTAVNIKE

Poštovani/e

U okviru istraživanja na drugom ciklusu studija Filozofskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, za završni diplomski rad na temu „Upotreba modernih tehnologija u nastavnom procesu“, odlučili smo istražiti trenutno posebno aktualnu upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu.

Ovo istraživanje je anonimno i podaci koje nam date neće biti korišteni niti u jednu drugu svrhu! Molimo vas da pažljivo pročitate pitanja i nastojite biti što objektivniji, prateći upute.

Unaprijed zahvaljujem na suradnji!

1. Spol?

- a) M
- b) Ž

2. Dob?

- a) manje od 30 godina
- b) 30 - 40 godina
- c) 40 - 50 godina
- d) više od 50 godina

3. Naziv škole ?

(zaokruži)

- a) Osnovna škola
- b) Gimnazija
- c) Mješovita srednja škola
- d) Tehnička škola
- e) Umjetnička škola
- f) Medicinska škola

4. Godine radnog staža

(zaokruži)

- a) 1-5 godina
- b) 5-10 godina
- c) 10-20 godina
- d) 20+ godina

5. Područje kojem pripada predmet koji predajete?

- a) razredna nastava
- b) područje prirodnih znanosti
- c) područje društvenih znanosti
- d) područje umjetnosti
- e) stručni predmeti
- f) ostalo

6. Koristite li neki od oblika moderne tehnologije u nastavi ?

(računala, tableti, pametni telefoni, pametne ploče i sl.)

- a) DA
- b) NE

7. Koliko često koristite modernu tehnologiju u nastavnom procesu?

- a) uopće ne koristim
- b) nekoliko puta godišnje
- c) jednom u mjesecu
- d) jednom u sedmici
- e) na (skoro)svakom satu

8. Škola u kojoj radite je opremljena potrebnom tehnologijom za izvođenje online nastave?

- a) DA
- b) NE

9. Školski prostor ispunjava potrebne uvjete za upotrebu moderne tehnologije u nastavnom proces ?

- a) Uopšte se ne slažem
- b) Ne slažem se
- c) Neodlučan sam (niti se slažem, niti se ne slažem)
- d) Slažem se
- f) U potpunosti se slažem

10. Koje od navedenih tehnologija posjeduje škola u kojoj radite?

- a) Internet
- b) Računar
- c) Pametne table/ploče
- d) Tablete
- e) Pametne telefone
- f) ništa od navedenog
- g) drugo (dopiši) _____

11. Koje sve aplikacije od nabrojnih koristite za izvođenje online nastave ?

- a) ZOOM aplikacija
- b) Viber grupa
- c) Messenger
- d) YouTube
- e) E-mail

f) Različite platforme za praćenje online nastave

g) drugo (dopiši)

12. Da li je škola u kojoj radite aktivno upotrebljavala savremenu tehnologiju i prije uvođenja online nastave ?

a) DA

b) NE

Ako DA, nabrojite koje vidove?

13. Kojem obliku poučavanja i učenja biste dali prednost?

a) Online nastavi

b) Predavanje nastavnika

c) Kombinacija nastave "uživo" i online

Objasnite zašto:

14. Kako biste ocijenili vlastito poznavanje rada tehnologije ?

Zaokružite!

(1 nedovoljno, 2 dovoljno, 3 dobro, 4 vrlo dobro, 5 izvrsno)

1 2 3 4 5

15. Kako biste ocijenili vašu upotrebu moderne tehnologije u nastavnom procesu?

(1 nedovoljno, 2 dovoljno, 3 dobro, 4 vrlo dobro, 5 izvrsno)

1 2 3 4 5

16. Koja vrsta edukacije bi vam bila potrebna za kvalitetniju upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu?

17. Koliko često u nastavi koristite online materijale za učenje? (u skali od 1 do 5)

(1 nedovoljno, 2 dovoljno, 3 dobro, 4 vrlo dobro, 5 izvrsno)

1 2 3 4 5

18. Koja je prednost moderne tehnologije?

19. Na koji način komunicirate s učenicima izvan nastavnog procesa?

- a) E-mail
- b) Društvene mreže (viber, messenger, whatsApp, i sl)
- c) ZOOM aplikacija
- d) Pozivi ili tekstualne poruke
- e) Ne komuniciramo
- f) Ostalo (dopiši) _____

20. Koji su negativni utjecaji moderne tehnologije ?

21. Smatrate li da je vaše znanje i znanje vaših učenika mnogo kvalitetnije i uspješnije uz upotrebu savremene tehnologije u nastavnom procesu?

a) DA

b) NE

Obrazložite:

22. Problemi s kojima se najčešće susrećete prilikom korištenja savremene tehnologije u nastavnom procesu ?

a) Pasivnost učenika

b) Nazainteresiranost za nastavni sadržaj

c) Učionice nisu dovoljno tehnički opremljene

d) Tehnologije ne funkcioniraju uvijek kada i kako bismo željeli

e) Zaposlenici ne posjeduju dovoljno znanje za korištenje savremene tehnologije

f) Nastavnici ne žele da mijenjaju svoj tradicijski način rada

g) Drugo (dopiši)_____

23. Prednosti koje dobivamo upotrebom moderne tehnologije u nastavnom procesu ?

(zaokružite tvrdnju koju smatrate da je ispravna)

- a) upotreba moderne tehnologije ima pozitivan utjecaj na komunikacijske vještine i vještine promišljanja;
- b) učenici preuzimaju veću odgovornost za vlastito učenje;
- c) savremena tehnologija omogućava učenje djeci s različitim stilovima učenja i sposobnosti;
- d) upotrebom moderne tehnologije kontekst nastave angažira multi-percepciju, čime se mobilizira više čula;
- e) ukoliko se koristi neki multimedijalni softver, sadržaji su urađeni od tima eksperata, tako da se na taj način osigurava kvaliteta;
- f) prostorna i vremenska neograničenost stjecanja znanja i vještina (ne samo u školskom ambijentu, već i kod kuće, na ekskurziji, na putovanju...);
- g) multimedijски sistemi omogućavaju nastavniku da obogati svoje mogućnosti praćenja i evaluiranja nastave, učenika;
- h) povratna informacija ne kasni, kao u tradicionalnoj nastavi, već u multimedijalnom nastavnom ambijentu učenik kontinuirano dobija povratnu informaciju, a po potrebi i dopunske informacije.
- i) _____

24. Kako se snalazite u trenutnoj situaciji 'online poučavanja'? Što vam najviše smeta, a što vidite kao dobru praksu?

Hvala na izdvojenom vremenu!