

Primljeno/Submitted: 02.03.2020.
Prihvaćeno/Accepted: 28.09.2020.

Izvorni naučni rad
Original scientific paper

JEL Classification: A20, I21, O31

INFORMACIONI SISTEM U FUNKCIJI PODRŠKE POBOLJŠANJA KVALITETE OBRAZOVANJA U SBK/KSB

INFORMATION SYSTEM FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION IN CENTRAL BOSNIA CANTON

Nešad Krnjić*
Muhamed Ćosić**

SAŽETAK

Obrazovni proces, kao osnovni zadatak jedne školske ustanove predstavlja kompleksan i obiman proces, za čije uspješno praćenje i upravljanje su potrebne brže i pravovremene informacije o toku realizacije. U ovom radu je učinjen pokušaj da se istraživanjem dođe do adekvatnog modela informacionog sistema koji bi bio u funkciji unapređenja kvaliteta obrazovanja i nastave u osnovnim i srednjim školama Srednjobosanskog Kantona/Kantona Središnja Bosna (u nastavku; SBK/KSB). U radu će biti opisano i aktuelno stanje u pogledu mogućnosti monitoringa kvaliteta, njegovog razvoja i unapređenja. Polazište istraživanja i predloženih rješenja je zakonska regulativa koja u SBK/KSB reguliše ovu oblast. Po potrebi će u radu na nekoliko mjesta biti dat i direktan osvrt na primjere dobre prakse do kojih se istraživanjem došlo. Ovi primjeri će biti razmotreni sa aspekta mogućnosti postizanja ciljeva na koje se ovaj rad fokusira. U radu će biti predstavljen prijedlog modela informacionog sistema koji bi imao zahtijevane funkcionalnosti.

Ključne riječi: kvalitet, obrazovanje, informacioni sistemi.

ABSTRACT

The educational process, as a basic task of school institution, is a complex and comprehensive process of successful, fast and timely management of information on the course of realization. In this paper, an attempt has been made to find an adequate information model that would serve as an improvement to the quality of the educational and teaching system at the elementary and secondary schooling level of the Central Bosnia Canton (hereinafter SBK / KSB). The starting point of the research and proposed solutions is the legal regulation that regulates this area at SBK / KSB level. On several points of the work, a direct reference to the examples will be given if necessary, to which research has come up with. These examples will be considered from the viewpoint of achieving the goals on which the work focuses. A proposal for an information system model will be presented with the required functionality.

Key words: quality, education, information systems.

*Sveučilište/Univerzitet "VITEZ" Fakultet informacionih tehnologija, magistar, nesad.krnjic@unvi.edu.ba

**Sveučilište/Univerzitet "VITEZ" Fakultet informacionih tehnologija, docent, muhamed.cosic@unvi.edu.ba

UVOD

Obrazovni sistemi u svijetu suočavaju se sa potrebom povećanja nastavnih mogućnosti bez povećanja budžeta. Savremene informacione tehnologije nude niz mogućnosti koje mogu da donesu značajne uštede, a često i da unaprijede kvalitet same nastave. Upravljanje kvalitetom odgojno-obrazovnog procesa podrazumijeva neprekidno praćenje svih njegovih tehnoloških faza, u cilju usavršavanja realizacije tog procesa. Vrednovanje odgojno-obrazovnog procesa je integralni njegov dio bez kojeg se ne bi mogao sagledati značaj uvođenja novina i potreba razvoja školstva. U zadnje vrijeme internacionalizacijom obrazovanja kvalitet je postao svjetski proces. Primjena međunarodnih standarda, provjera i unapređenje kvaliteta postala je imperativ savremenog obrazovanja. Savremena informatička tehnologija omogućava da se podaci unose i čuvaju u elektronskom obliku, a potrebne informacije dobivaju u kratkom vremenu.

1. INFORMACIONI SISTEM ZA UPRAVLJANJE U OBRAZOVANJU– EMIS (engl. Education Management Information System)

Danas se nalazimo u vremenu svakodnevnih novih komunikaciono – tehničkih i organizacionih pronalazaka a kada se isti u potpunosti razvijaju te povežu sa računarima stvarno će zaslužiti ime „revolucije“ zbog njihovog višestrukog uticaja na promjene u komunikacijama koje se ubrzano razvijaju (Latinović, 2006.). Razvoj inicijalnog seta EMIS modula trebalo je da zadovolji osnovne potrebe škola i ministarstava za informacijama i započne procese menadžmenta informacija za efikasno formiranje resursa i politike obrazovanja. Implementacija sistema EMIS je pokrenuta kroz projekt Svjetske Banke tokom 2004. godine kao dio ukupne reforme sistema obrazovanja u BiH (EMIS Web, 2018.). Osnovni cilj projekta je bio da se poboljša sistem informisanja i planiranja, a time i efikasnijeg i efektivnijeg upravljanja obrazovnim resursima. Za projekat je planirano da omogući prikazivanje statističkih podataka u procesu obrazovanja na nivou osnovnih i srednjih škola, te da posluži kao pomoć u planiranju na nivou ministarstava i na nivou škola.

Također, sistem treba doprinijeti poboljšanju upravljačkih kapaciteta, nabavci opreme, monitoringu, obuci i drugim aktivnostima vezanim za proces obrazovanja. EMIS je trebao da posluži kao alat u savladavanju barijere ograničenih kapaciteta za prikupljanje podataka o obrazovanju, za upoređivanje i analizu na konzistentan i koherentan način u BiH, što predstavlja problem u analizi i širenju osnovnih informacija o uspješnosti učenika i škola. Poražavajuća je činjenica da ni jedna škola nema poslovni informacioni sistem. Kao što je već istaknuto, EMIS jeste informacioni sistem ali nema karakter poslovnog informacionog sistema. Činjenica je također da ni jedna škola nema informacioni podsistem za praćenje rada i razvoja učenika (IQ, motivacija, znanja, sposobnosti, navike, odgojne vrijednosti i slično). Odatle zaključujemo da nedostaje onaj elemenat postojanja škola, bez koga je čitav rad uzaludan - a to je učenik. To isto odnosi se i na izvođače nastave.

2. ISTRAŽIVANJE OČEKIVANJA KVALITETNE NASTAVE KOD NASTAVNIKA I KOD UČENIKA

„Savremena nastava traži od nastavnika da bude inteligentan organizator i mudar realizator nastavnih i vannastavnih aktivnosti, istraživač i programer rada učenika, poznavalac svojih učenika i njihov intelektualni vođa“ (Mandić, 1997.). Samo takav nastavnik može proizvesti kvalitetnu nastavu te postići tražene ciljeve kod aktualnih generacija koje dolaze.

2.1. Istraživanje percepcije kvalitetne nastave kod nastavnika

Istraživanje o shvatanju kvaliteta nastave iz perspektive nastavnika osmišljeno je kao empirijsko istraživanje anketiranjem u dvanaest osnovnih i srednjih škola u SBK/KSB u kojima je učestvovalo 114 nastavnika. Ispitanici su anketom imali priliku da kreiraju svoju skalu očekivanja kvalitetne nastave. Analizom, sumiranjem i kategorizacijom rezultata došlo se do rezultata koji su prikazani na Grafikonu 1. Očito postoji velika razlika između razumijevanja kvalitetne nastave od strane nastavnika. Vidimo da je najveći procenat ispitanika kvalitetnu nastavu vezao za praktične rezultate (32%), zatim za dobru pripremu i uslove rada (20%), pa znanje (18%), interes (10%), a zatim slijede u manjoj mjeri zastupljene kategorije: profesionalizam, komunikacija, ostvareni cilj i radna atmosfera. Očito da nastavnici u svakodnevnom nastavnom radu imaju postavljene znatno različite ciljeve i očekivanja a to se svakako reflektuje i na rezultate koje postižu.

Grafikon 1. Procentualni prikaz očekivanja kvalitetne nastave kod profesora

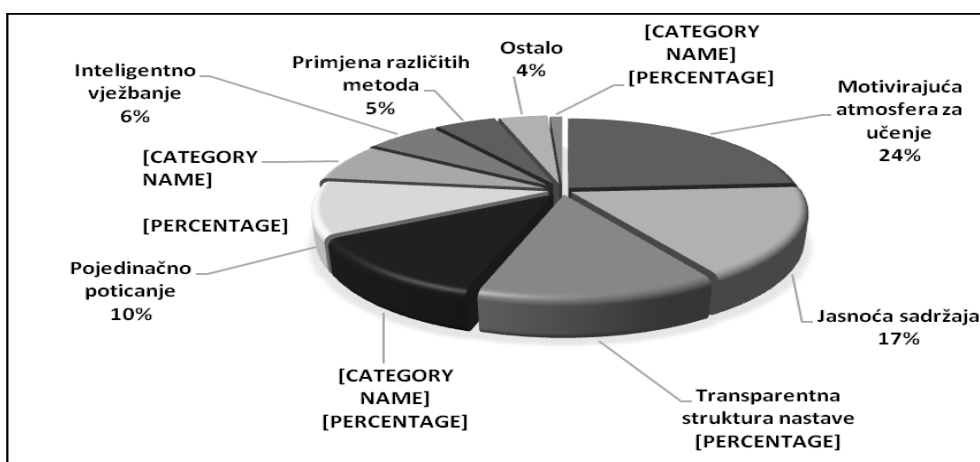


Izvor: vlastiti izvor, MS Excel

2.2. Istraživanje percepcije kvalitetne nastave kod učenika

Empirijsko istraživanje o percepciji kvaliteta nastave provedeno je anketiranjem među učenicima trećih i četvrtih razreda u osam srednjih škola SBK/KSB nad 166 učenika. Kao instrument istraživanja korišten je anketni upitnik. Ispitanicima je data mogućnost da naprave listu prioriteta od ponuđenih obilježja kvalitetne nastave. Obradeni podaci su predstavljeni na Grafikonu 2.

Grafikon 2. Statistički prikaz obilježja kvalitetne nastave kako je vide učenici



Izvor: vlastiti izvor, MS Excel

Hijerarhija obilježja kvalitetne nastave kod učenika prikazana je na Grafikonu 3.

Grafikon 3. Hijerarhija obilježja kvalitetne nastave u definicijama učenika



Izvor: vlastiti izvor, MS Excel

3. EVALUACIJA NASTAVE I SAMOEVALUACIJA RADA ŠKOLE

Jedan od najvećih izazova u razumijevanju kvaliteta je prevazići uobičajeno razumijevanje kvaliteta kao „luksuza“, „elegancije“, utiska da je „nešto dobro“ i u pravilu „nešto skuplje u odnosu na nekvalitetne proizvode i usluge“, te razumjeti da je i kvalitet mjerljiva kategorija, tj. da se kvalitet može egzaktno utvrditi. Ovaj pristup je uveliko primijenila moderna industrija i sva proizvodnja je bazirana na brojnim mjerenjima. Isto su preuzele i brojne uslužne djelatnosti, te su i kod njih sve češća mjerenja. Nažalost, čini se da je u tom pogledu obrazovanje ponovo na zadnjem mjestu. Iako se pitanju kvaliteta u obrazovanju deklarativno posvećuje ogromna pažnja širom svijeta, ipak je jako malo konkretnih aktivnosti koje ga osiguravaju. Škole sa većim kvalitetom su privlačnije i konkurentnije za upis učenika. Na kvalitet rada škole utiču mnogi faktori, a jedan od navažnijih jeste kvalitet procesa nastave. Cilj svake škole je postići što bolji kvalitet i zauzeti lidersku poziciju u odnosu na ostale. Za razliku od proizvodnih organizacija, čiji je kvalitet lako mjerljiv, škole se svrstavaju u organizacije čiji je kvalitet usluga znato teže izmjeriti.

3.1. Proces evaluacije nastave

Lista evaluacije obilaska nastave će se koristiti kao osnovni instrument za vrednovanje i ocjenjivanje održanog časa, a na osnovu ocijenjenih svih aktivnosti daje se ukupna ocjena. Ustanovljeno je da ne postoji propisana evidenciona lista vrednovanja nastavnog časa standardizovana od strane nadležnog ministarstva, ali se do donošenja iste može dati prijedlog indikatora kvaliteta koji se vrednuju. U informacionom sistemu za podršku povećanja kvaliteta obrazovanja, koji se predlaže – lista indikatora služit će kao alat prilikom praćenja uspješnosti rada nastavnika i njegovog kontinuiranog unapređivanja. Zakonom o osnovnom i srednjem obrazovanju SBK/KSB (Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta SBK, 2018.) precizirani su poslovi direktora. Godišnjim planom rada direktor na početku školske godine planira broj časova i nastavnika koje treba da obiđe u toku školske godine.

Prilikom planiranja obilaska vodi se računa da svi predmeti i svi nastavnici budu podjednako zastupljeni obilaskom. Nastavnici treba da budu obaviješteni o obilasku nastave. Direktor prilikom obilaska nastave popunjava evaluacionu listu i pažljivo prati aktivnost nastavnika i učenika na času. U datim poljima u listi daje svoje objektivne ocjene. Nakon obilaska časa slijedi razgovor između direktora i nastavnika. Razmjenjuju se mišljenja i daje se preporuka i pozitivne kritike za dalji rad. Pomoćnik direktora takođe svojim godišnjim planom rada planira obilazak nastavnika, odnosno časova po predmetima. Pedagog kao stručni saradnik škole ima zakonsku obavezu da prati i da obiđe zaposlene nastavnike u školi. Stručni aktiv za oblast predmeta ili za grupu predmeta za svaku školsku godinu pravi svoj plan rada. Jedna od planiranih aktivnosti je obilazak i evaluacija časova. Stručni aktiv za grupu predmeta čine nastavnici koji drže predmete koji su srodni. Tim za osiguranje i unapređenje kvaliteta obrazovno-odgojnog rada ustanove može da vrši evaluaciju nastave.

Evaluacija nastavnog procesa može vrlo jednostavno da se izvrši i ne zahtijeva velika finansijska sredstva, jer su evaluatori ujedno osobe koje su uposlenici škole. Dobiveni rezultati predstavljaju „stvarnu sliku škole o kvalitetu nastavnog procesa“. Evaluacija nastave ne treba nikako da predstavlja problem i da se izbjegava, nego treba da bude osnovni pokretač za promjenu i dostizanje boljeg kvaliteta nastavnog procesa. Evaluacija nastave predstavlja pronalaženje, evidentiranje i otklanjanje nedostataka koji postoje u izvođenju nastave radi poboljšanja kvaliteta obrazovno-odgojnog rada škole. U nastavku će biti prikazana evidenciona lista koja je interno u primjeni u jednoj srednjoj školi u Travniku a u razgovoru sa tri pedagoga – a na osnovu njihovog dugogodišnjeg iskustva i isto takve uspješne saradnje sa mnogim kolegama – ovdje se u formi prijedloga daje jedna takva lista prikazana u Tabeli 1. Ista će u informacionom sistemu za podršku povećanja kvaliteta obrazovanja, služiti kao alat prilikom praćenja uspješnosti rada nastavnika i njegovog kontinuiranog unapređivanja. Predloženi model bodovanja može u informacionom sistemu bez problema biti zamijenjen nekim drugim, kada isti bude donešen i stupi na snagu.

Tabela 1. Obrazac za posmatranje i vrednovanje školskog časa (prijedlog)

Škola:	Ime i prezime evaluatora:	
Ime i prezime nastavnika:	Nastavni predmet:	
	Razred:	Datum:

Procjena			
<input checked="" type="checkbox"/> prisustvo indikatora. • u kolonu procjena zaokružiti nivo ostvarenosti od 1 do 4.			
		Indikator	Procjena
1. Nastavnik primjenjuje odgovarajuća didaktičko-metodička rješenja na času	1.1	Nastavnik jasno ističe ciljeve časa.	<input type="checkbox"/>
	1.2	Nastavnik daje uputstva i objašnjenja koja su jasna učenicima.	<input type="checkbox"/>
	1.3	Nastavnik ističe ključne pojmove koje učenici treba da nauče.	<input type="checkbox"/>
	1.4	Nastavnik koristi nastavne metode koje su efikasne u odnosu na cilj časa.	<input type="checkbox"/>
	1.5	Nastavnik postupno postavlja sve složenija pitanja/zadatke/zahtjeve.	<input type="checkbox"/>
2. Nastavnik uči učenike različitim tehnikama učenja na času.	2.1	Nastavnik uči učenike kako da koriste različite načine/pristupe za rješavanje zadataka/problema.	<input type="checkbox"/>
	2.2	Nastavnik uči učenike kako da novo gradivo povežu sa prethodno naučenim .	<input type="checkbox"/>
	2.3	Nastavnik uči učenike kako da povežu nastavne sadržaje sa primjerima iz svakodnevnog života.	<input type="checkbox"/>
	2.4	Nastavnik uči učenike kako da u procesu učenja povezuju sadržaje iz različitih oblasti.	<input type="checkbox"/>
	2.5	Nastavnik uči učenike da postavljaju sebi ciljeve u učenju.	<input type="checkbox"/>
3. Nastavnik prilagođava rad na času obrazovno-vaspitnim potrebama učenika.	3.1	Nastavnik prilagođava zahtjeve mogućnostima učenika.	<input type="checkbox"/>
	3.2	Nastavnik prilagođava tempo rada različitim potrebama učenika.	<input type="checkbox"/>
	3.3	Nastavnik prilagođava nastavni materijal individualnim karakteristikama učenika.	<input type="checkbox"/>
	3.4	Nastavnik posvećuje vrijeme učenicima u skladu sa njihovim obrazovnim i vlastitim potrebama.	<input type="checkbox"/>
	3.5	Nastavnik primjenjuje specifične zadatke/aktivnosti/materijale za učenike kojima je potrebna dodatna podrška u obrazovanju. (Ovaj indikator se procjenjuje samo ako postoji dokument o kategorizaciji).	<input type="checkbox"/>
4. Učenici stiču znanja na času.	4.1	Učenici su zainteresovani za rad na času.	<input type="checkbox"/>
	4.2	Učenici aktivno učestvuju u radu na času.	<input type="checkbox"/>
	4.3	Aktivnosti/radovi učenika pokazuju da su razumjeli predmet učenja na času.	<input type="checkbox"/>
	4.4	Učenici koriste dostupne izvore znanja.	<input type="checkbox"/>
	4.5	Učenici koriste povratnu informaciju da riješe zadatak/unaprijede učenje.	<input type="checkbox"/>
	4.6	Učenici procjenjuju tačnost odgovora/rješenja.	<input type="checkbox"/>
	4.7	Učenici mogu da obrazlože kako su došli do rješenja.	<input type="checkbox"/>
5. Nastavnik efikas	5.1	Nastavnik efikasno strukturira i povezuje dijelove časa.	<input type="checkbox"/>
	5.2	Nastavnik efikasno koristi vrijeme na času.	<input type="checkbox"/>

Procjena				
<input checked="" type="checkbox"/> prisustvo indikatora. • u kolonu procjena zaokružiti nivo ostvarenosti od 1 do 4.				
		Indikator	Procjena	Procjena
	5.3	Nastavnik na konstruktivan način uspostavlja i održava disciplinu u skladu sa dogovorenim pravilima.	<input type="checkbox"/>	2 = djelomično ostvareno (prisutno 4 indikatora) 3 = u dobroj mjeri ostvareno (prisutno 5 indikatora) 4 = u potpunosti ostvareno (prisutni svi indikatori)
	5.4	Nastavnik funkcionalno koristi postojeća nastavna sredstva.	<input type="checkbox"/>	
	5.5	Nastavnik usmjerava interakciju među učenicima tako da je ona u funkciji učenja (koristi pitanja, ideje, komentare učenika za rad na času).	<input type="checkbox"/>	
6. Nastavnik koristi postupke vrednovanja koji su u funkciji daljeg učenja.	6.1	Nastavnik vrši ocjenjivanje u skladu sa pravilnikom o ocjenjivanju učenika.	<input type="checkbox"/>	Nivo 1 2 3 4 1 = nije ostvareno (prisutno manje od 3 indikatora) 2 = djelomično ostvareno (prisutno 3 indikatora) 3 = u dobroj mjeri ostvareno (prisutno 4 indikatora) 4 = u potpunosti ostvareno (prisutni svi indikatori)
	6.2	Nastavnik prilagođava zahtjeve mogućnostima učenika.	<input type="checkbox"/>	
	6.3	Nastavnik pohvaljuje napredak učenika.	<input type="checkbox"/>	
	6.4	Nastavnik daje potpunu i razumljivu povratnu informaciju učenicima o njihovom radu.	<input type="checkbox"/>	
	6.5	Nastavnik uči učenike kako da procjenjuju svoj napredak.	<input type="checkbox"/>	
7. Nastavnik stvara podsticajnu atmosferu za rad na času.	7.1	Nastavnik pokazuje poštovanje prema učenicima.	<input type="checkbox"/>	Nivo 1 2 3 4 1 = nije ostvareno (prisutno manje od 3 indikatora) 2 = djelomično ostvareno (prisutno 3 indikatora) 3 = u dobroj mjeri ostvareno (prisutno 4 indikatora) 4 = u potpunosti ostvareno (prisutni svi indikatori)
	7.2	Nastavnik ispoljava empatiju prema učenicima.	<input type="checkbox"/>	
	7.3	Nastavnik adekvatno reaguje na međusobno nevažavanje učenika.	<input type="checkbox"/>	
	7.4	Nastavnik koristi različite postupke za motivisanje učenika.	<input type="checkbox"/>	
	7.5	Nastavnik daje učenicima mogućnost da postavljaju pitanja, i komentarišu u vezi sa predmetom učenja na času.	<input type="checkbox"/>	

Izvor: vlastiti izvor, MS Word

3.2. Proces evaluacije rada škole

Na području SBK/KSB još nisu (mart, 2019.) donešeni standardi kvaliteta rada obrazovno-odgojnih ustanova, i u skladu s tim ne postoji ni priručnik za samovredovanje rada škola. Istraživanjem je utvrđeno da u nekim drugim kantonima postoje utvrđene procedure na osnovu kojih se može procijeniti kvalitet rada i postignuća u nekoj školi. Koristeći ova iskustva dobre prakse iz Tuzlanskog Kantona može se vrednovati rad škole u nekoj školskoj godini a onda u buduću pratiti (Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona, 2018.). U modelu će biti predloženi parametri za samoevaluaciju škole, ali oni će se lako moći izmijeniti kada budu usvojeni za područje SBK/KSB. Na osnovu izvršene evaluacije u školi potrebno je analizirati rezultate dobivene evaluacijom i napraviti akcioni plan daljih aktivnosti. Analizirani rezultati i akcioni plan saopštavaju se Nastavničkom vijeću i Upravnom odboru. Ovaj posao može da se povjeri Timu za osiguranje i unapređenje kvaliteta obrazovno-odgojnog rada škole. Tim radi unaprijeđenja i poboljšanja kvaliteta nastave u budućem periodu može da korsiti razne menadžerske alate koji su se pokazali kao vrlo uspješni i u oblasti obrazovanja. Tim za osiguranje i unapređenje kvaliteta obrazovno-odgojnog rada pravi uporedne analize u odnosu na ocjene evaluacije od prošle godine, prošlog perioda i posmatra da li postoji uvijek pozitivno poboljšanje u kvalitetu nastavnog procesa.

U nastavku je data Tabela 2. koja sadrži rekapitulaciju zbirnih rezultata u pojedinim domenama koje su ocjenjivane za osnovnu i srednju školu. Liste su u formi prijedloga i date su kao takve na osnovu provedenog istraživanja i primjera dobre prakse, uzimajući u obzir – prije svega usaglašenost sa federalnim zakonom za osnovno i srednjoškolsko obrazovanje te kompletnost i broj posmatranih parametara.

Tabela 2. Rekapitulacija samoevaluacije osnovne i srednje škole

I	Uspjeh u učenju	
II	Organizacija odgojno – obrazovnog rada škole	
III	Realizacija utvrđenog obima odgojno - obrazovnog rada nastave	
IV	Vannastavne aktivnosti škole	
V	Školska biblioteka i stručna literatura	
VI	Nastavni kadar	
VII	Rad stručnih organa škole	
VIII	Rad direktora, pomoćnika i pedagoga	
IX	Stanje objekta, dvorišta i sportskih terena	
X	Takmičenja i manifestacije	
SVEGA BODOVA		

Izvor: Pedagoški zavod Tuzlanskog kantona [<http://pztz.ba/Page.aspx?id1=27>] (24.02.2019.)

4. MODEL PROCJENE USPJEŠNOSTI RADA NASTAVNIKA

Svrha uvođenja ovog modela jeste: jačanje kontinuiranog profesionalnog razvoja svih nastavnika, efikasan i transparentan način napredovanje u viša zvanja, stvaranje osnove za nagrađivanje prema radu, postavljanje zajedničkih standarda i uspostavljanje kohezije između škola, podsticanje prelaska na saradnički i participativan pristup procjeni uspješnosti rada nastavnika, podsticanje poboljšanja kvaliteta rada nastavnika, te samim tim i unapređenje kvaliteta znanja učenika. Procjena uspješnosti rada nastavnika omogućava nastavniku: da ima jasnu sliku o svom radu, da zna gdje je sada u odnosu na prethodni period i u kojem pravcu treba dalje da se razvija kako bi poboljšao kvalitet svog rada i stekao uslove za sticanje višeg zvanja; pružanje podrške nastavnicima u usvajanju odgovarajućih vještina, znanja i iskustava koja će im omogućiti dalji razvoj i odgovor na izazove koje donose promjene; direktoru da lakše odredi potrebe škole u cjelini (može mu poslužiti pri izradi razvojnog plana škole); efikasnije planiranje profesionalnog razvoja za naredni period; identifikaciju, prepoznavanje i ohrabrivanje dobre prakse.

U Srednjobosanskom kantonu trenutno je na snazi: Pravilnik o ocjenjivanju i napredovanju odgojitelja i stručni saradnika u predškolskim ustanovama te učitelja, nastavnika/profesora i stručnih saradnika u osnovnim i srednjim školama, (Službene novine Kantona Središnja Bosna, broj 9/13)(u daljem tekstu: Pravilnik). A svrha je ovog Pravilnika utvrditi elemente, kriterije i postupak praćenja, vrednovanja i ocjenjivanja rada nastavnika i stručnih saradnika u odgojno-obrazovnim ustanovama, radi napredovanja u zvanje mentor i zvanje savjetnik, koji svojom stručnošću, pedagoškim i metodičkim odlikama postižu primjerne rezultate u radu sa učenicima, vannastavnim aktivnostima i vannastavnom stručnom radu, te pridonose unapređivanju procesa poučavanja i razvoju cjelokupne odgojno-obrazovne djelatnosti osnovnih i srednjih škola u SBK/KSB. Elementi vrednovanja stručnosti i kvalitete rada nastavnika u osnovnim i srednjim školama prema Pravilniku su: uspješnost u neposrednom odgojno-obrazovnom radu sa učenicima; vannastavni stručni rad i stručno usavršavanje. Ovi kriteriji uvedeni su u bazu podataka informacionog sistema za podršku kvalitetu nastave

(obrazovanja) u školama SBK/KSB koji se predlaže te je u skladu s tim razvijen i adekvatan interfejs.

5. MODEL IS ZA POBOLJŠANJE KVALITETA OBRAZOVANJA U ŠKOLAMA SBK/KSB

Zamišljeno je da sistem radi kao dinamička Web aplikacija. Općenito govoreći takvima korisnici mogu pristupiti s bilo kojeg hardverskog uređaja koji ima internetsku vezu. Korisnik pristupa aplikaciji sa bilo kojeg pretraživača. Web aplikacija predstavlja bilo koju aplikaciju koja koristi Web pretraživač kao klijent (Salkić, 2019). Ovo je školski informacijski sistem, a njegovi su korisnici: administrator, direktor škole, pomoćnik direktora, pedagog, koordinator tima za kvalitet i uposleni nastavnici/profesori. Njima u radu na pripremi podataka mogu biti pridružani predstavnici stručnih aktivna škole ali oni nemaju pristup sistemu u smislu ažuriranja podataka u čijoj su pripremi učestvovali. Za svakog od korisnika, nakon uspješne prijave na sistem omogućene su definisane radnje.

Sistem prihvata evaluacije nastavnih sati, koje u skladu sa prethodno predočenim planom obavljaju ponaosob: direktor, pedagog, pomoćnik direktora i tim za osiguranje kvaliteta. Ove su evaluacije česte, a uvijek se provjeravaju isti indikatori. Evaluacije nastave direktno ukazuju na njen kvalitet i na elemente koje u nastavnom procesu treba poboljšati. Osim što će profesorima kod kojih je čas običen biti u sistemu ove evaluacije vidljive bit će moguće da se u vidu dijagrama prikažu promjene kod karakterističnih indikatora iz evaluacija nastavnih sati. Učitavanje evaluacija za posjećene časove rade direktor, pomoćnik direktora, pedagog i predstavnik tima za kvalitet. A osim toga sistem daje na uvid svim profesorima i godišnji katalog stručnog usavršavanja kojeg dostavlja nadležno ministarstvo. U sklopu ovoga ponuđena je i mogućnost *on line* prijavljivanja na pojedine stručne seminare.

Svaki profesor kada se loguje u sistem može također da vidi trenutni status svog napredovanja u viša stručna zvanja, i to može direktno da utiče na njegovu motivaciju u smislu želje za postizanjem što boljih rezultata u segmentima odgoja, obrazovanja, vannastavnog rada, stručnog usavršavanja i dr. Ažuriranje podataka o napredovanju za svakog profesora radi direktor škole koji ima relevantne informacije koje utiču na samo bodovanje. Svim nastavnicima omogućen je uvid u evaluacije rada cijele škole iz prethodnog perioda, uz mogućnost grafičkog prikaza promjene nekog indikatora po školskim godinama. Samoevaluaciju rada cijele škole radi jednom godišnje direktor a provjeru vrši predstavnik nadležnog ministarstva.

Za izradu ovoga modela koristio sam sljedeće tehnologije: HTML5, CSS3, JavaScript i Bootstrap 4 sa temom subadmin. U modelu je razrađen *front-end* za buduću web aplikaciju. Na ovaj model možemo primjeniti bilo koje od *back-end* tehnologija kao što su : PHP, MVC ASP.net, Ruby on Rails itd. Bazu podataka same aplikacije možemo napraviti u MySQL – u. (Welling and Thomson, 2017). Na Slici 1 je prikaz interfejsa evaluacije nastavnog časa. U ovoj stranici imamo četiri dropdown menija. U prvom biramo ime i prezime nastavnika za kojeg je urađena evaluacija nastavnog časa. Drugi meni služi za odabir nastavnog predmeta, u trećem odaberemo evaluatora, a u četvrtom meniju biramo u kojem se razredu vrši evaluacija. Imamo i tri dugmeta od kojih jedno služi da spremimo podatke evaluacije. Drugo služi za unos rezultata evaluacije u tabele i treće za generisanje pdf fajlova rezultata.

Slika 1. Prikaz prozora aplikacije za unos evaluacije nastavnog sata

Izvor: vlastiti izvor, interfejs predloženog modela IS

Na Slici 2 dat je prikaz unosa godišnje evaluacije rada nastavnika/profesora. U ovom dijelu možemo da odaberemo članove komisije iz dropdown menija. Klikom na odgovarajuće komandno dugme spremamo imenovanu komisiju u bazu. Imamo još jedan dropdown meni u kojem možemo da odabremo nastavnika kojem se vrši evaluacija. Imamo još jedno dugme koje otvara modal sa prvom tabelom i dropdown menijem u kojem biramo tabelu u koju želimo unijeti vrijednosti evaluacije po pojedinim indikatorima koji su u ovom radu navedeni.

Slika 2. Prikaz prozora aplikacije za unos godišnje evaluacije rada nastavnika

Izvor: vlastiti izvor, interfejs predloženog modela IS

Na Slici 3. dat je prikaz stranice u okviru koje je direktoru omogućen unos zbirnih ocjena rada škole nakon što je samoevaluaciju potvrdio predstavnik nadležnog ministarstva. Omogućen je također pristup pojedinačnim tabelama od deset njih gdje će biti prikazani svi detalji i ocjene pojedinačnih indikatora.

Slika 3. Prikaz stranice za unos ocjena rada škole

Pitanja	Bodovi
I Uspjeh u učenju	123
II Organizacija odgojno – obrazovnog rada škole	123
III Realizacija utvrđenog obima odgojno - obrazovnog rada nastave	123
IV Vannastavne aktivnosti škole	123
V Školska biblioteka i stručna literatura	123
VI Nastavni kadar	123
VII Rad stručnih organa škole	123
VIII Rad direktora, pomoćnika i pedagoga	123
IX Stanje objekta, dvorišta i sportskih terena	123
X Takmičenja i manifestacije	123

Izvor: vlastiti izvor, interfejs predloženog modela IS

ZAKLJUČAK

Predloženi model informacionog sistema oblikovan je na takav način da funkcionalno praćenjem relevantnih indikatora kvaliteta u obrazovanju omogućiti ono što je u fokusu ovog rada, a to je povećanje kvaliteta obrazovanja. Na jednom mjestu postojat će svi parametri koji su vrednovani na zakonom propisani način, i pri tome su lako uočljivim učinjeni elementi u kojima nije postignut zadovoljavajući rezultat. Također bi moglo na mnogo lakši način da se utvrdi koji to nastavnici kontinuirano ostvaruju dobre rezultate i imaju kvalitetnu nastavu a kod kojih oni izostaju.

U informacioni sistem za podršku unapređenju kvaliteta nastave i obrazovanja uvedena je veoma detaljna lista evaluacije nastavnog sata sa bogatom paletom parametara koji se vrednuju. Također je predviđena mogućnost grafičkog prikaza promjena indikatora evaluacije sata. S tim u vezi može se otkriti koji bi nastavni oblici u kojim razredima i za koje nastavne teme bili prikladniji isto kao i načini rada. Usko su povezani s tim i faktori motivacije učenika. Nema sumnje da će redovno procjenjivanje indikatora i njihovo praćenje kroz predloženi model informacionog sistema otkriti slabosti bilo koje komponente u izvođenju nastave, odrediti korekzione mjere i generisati pretpostavke za visoki kvalitet.

Postojeći informacioni sistem upravljanja u obrazovanju EMIS koji je već pet godina u upotrebi u školama SBK/KSB, iako stalno unapređivan – ne nudi ove bitne funkcionalnosti. U svrhu efikasnog praćenja i upravljanja kvalitetom u obrazovanju u školama SBK treba da se utvrde standardne evaluacijske liste kvaliteta. U ovom radu dati su prijedlozi proistekli kao rezultat istraživanja primjera dobre prakse a u modelu mogu lako biti zamijenjeni nekim drugim kada budu donešeni i stupe na snagu. Nastavnik bi imao uvid i u trenutno stanje bodovanja svog rada u skladu sa Pravilnikom o napredovanju. Direktor škole bi imao uvid u rad i angažovanje svojih profesora i u stanje indikatora evaluacije rada škole u cjelini. U skladu s tim blagovremeno bi mogao biti utvrđen akcioni plan djelovanja da bi se kvalitet rada škole unaprijedio.

LITERATURA

1. Latinović, B.(2006). *Informacioni sistemi*, Univerzitet Apeiron, Banja Luka
2. EMIS WEB. Dostupno na: https://www.e-skole.ba/mjesovita_srednja_tehnicka_travnik/Pomoc/Default.aspx. (pristupljeno: 4/5/2018).
3. Mandić, P., i Madić, D. (1997). *Obrazovna informaciona tehnologija – inovacije za 21 vek*. Učiteljski fakultet, Beograd, str.41.
4. <http://bs.mozks-ksb.ba/dokumenti-arhiva>. (pristupljeno: 25/3/2018).
5. <http://pztz.ba/Page.aspx?id1=27>(pristupljeno: 24/2/2019).
6. Salkić, H. (2019). *Osnove Web tehnologija*, Travnik
7. Službene novine Srednjobosanskog Kantona, broj 9/13
8. Welling L., Thomson L.(2017). *PHP i MySQL: Razvoj aplikacija za Web*. prevod 5. izdanja, Mikro knjiga, Beograd