



## TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU

5. Konferencija sa međunarodnim učešćem, FTN Čačak, 30–31. maj 2014.

## TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION

5<sup>th</sup> International Conference, Faculty of Technical Sciences Čačak, 30–31th May 2014

UDK: 371.13:004.6

Stručni rad

### PRIMER BAZE PODATAKA STRUČNOG USAVRŠAVANJA NASTAVNIKA

Marina Pavlović<sup>1</sup>, Nataša Turuntaš<sup>2</sup>

**Rezime:** Radi obezbeđivanja kvaliteta rada ustanove, škole su u obavezi da prate ostvarivanje stručnog usavršavanja nastavnika, stručnih saradnika i direktora. Dobro osmišljene baze podataka koje se oslanjaju na: indikatore kompetencija nastavnika, direktora i oblasti rada stručnih saradnika, kao i na odgovarajuća podzakonska i interna akta, omogućavaju školama da lakše prate i planiraju profesionalni razvoj zaposlenih. Modeli baza koje su prikazane u ovom radu primenjeni su u praksi OŠ „Tanasko Rajić“ u Čačku i pružaju mogućnost obrade različitih podataka od značaja za dalje planiranje profesionalnog razvoja i unapređenje obrazovno-vaspitnog rada.

**Ključne reči:** stručno usavršavanje van ustanove, stručno usavršavanje u ustanovi, baze podataka.

### AN EXAMPLE OF A DATABASE OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS

**Summary:** In order to ensure the quality of the work, schools are required to monitor the implementation of professional development of teachers, associates and directors. Well-designed databases that rely on indicators of competence of teachers, principals and areas of work of associates, as well as the appropriate by-laws and internal rules allow schools to more easily monitor and plan for professional development of their employees. Base models that are presented in this paper are applied in practice in PS "Tanasko Rajic" in Čačak and provide the ability to process different data relevant for future planning of professional development and advancement of educational work.

**Keywords:** professional development outside the institution, professional training in the institution, database.

#### 1. UVOD

U cilju podrške izradi obrazovne politike, planiranja, monitoringa i upravljanja obrazovanjem mnoge zemlje su razvile informacione sisteme upravljenja u obrazovanju

<sup>1</sup> Marina Pavlović, OŠ „Tanasko Rajić“, Čačak, e-mail: [marpav@sbb.rs](mailto:marpav@sbb.rs)

<sup>2</sup> Nataša Turuntaš, OŠ „Tanasko Rajić“, Čačak, e-mail: [natas76.turuntas@gmail.com](mailto:natas76.turuntas@gmail.com)

(EMIS- Education Management Information System). Od zemalja u okruženju EMIS se upotrebljava u Republici Srpskoj i svim kantonima u FBiH, dok se u Srbiji implementira informacioni sistem u obrazovanju EIS (Education Information System) (Radulović, B., Marić, B., 2012). EIS sistem sadrži podatke o učenicima, odeljenjima, zaposlenima, prostorijama i inventaru i trenutno je van upotrebe jer nadležni žele da ga unaprede JISP-om (Jedinstveni informacioni sistem prosvete). Polazeći od primera dobre prakse iz obrazovnih ustanova mnogih zemalja preporuka je da se jedna od prioritetnih grupa podataka koje svaka škola treba da prikuplja odnosi na zaposlene (UNESCO Systematic Monitoring of Education For All). U svim informacionim sistemima u obrazovanju jedan od značajnih podataka o zaposlenima odnosi se na stručno usavršavanje.

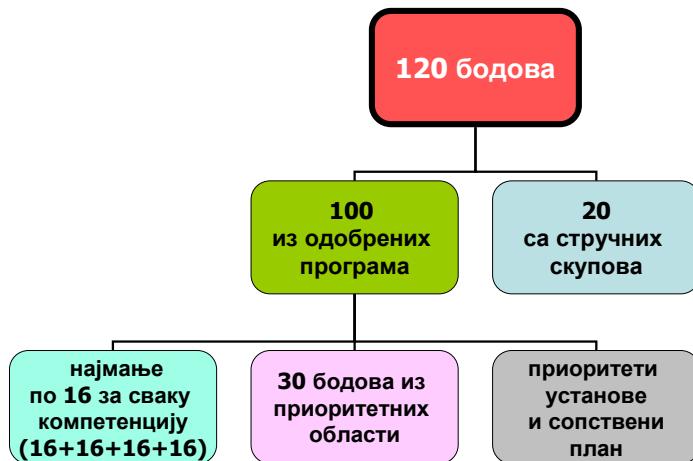
Pravilnikom o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika („Službeni glasnik RS“, br. 85/13) predviđeno je da svaka obrazovno-vaspitna ustanova vodi evidenciju, odnosno bazu podataka o profesionalnom statusu i stručnom usavršavanju nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika. Zakonska regulativa razlikuje stručno usavršavanje van ustanove i stručno usavršavanje u ustanovi. Prvo obuhvata akreditovane programe obuke i stručne skupove, a drugo podrazumeva usavršavanje koje ustanova preduzima u okviru svojih razvojnih aktivnosti. Iz ovoga je jasno da ustanova mora imati dve odvojene baze jer ova dva vida stručnog usavršavanja podrazumevaju različite kategorije podataka. U informatičkom smislu nije propisan model baze, pa svaka ustanova strukturira bazu podataka po sopstvenoj potrebi.

Modeli baza koji se primenjuju u Osnovnoj školi „Tanasko Rajić“ u Čačku omogućavaju praćenje stručnog usavršavanja van ustanove i u ustanovi, podatke od značaja za definisanje potreba škole: zastupljenost kompetencija, prioritetnih oblasti, ostvarivanja ličnih planova profesionalnog razvoja kao i podatke o različitim aktivnostima definisanih oblasti stručnog usavršavanja u ustanovi.

## 2. BAZA PODATAKA STRUČNOG USAVRŠAVANJA VAN USTANOVE

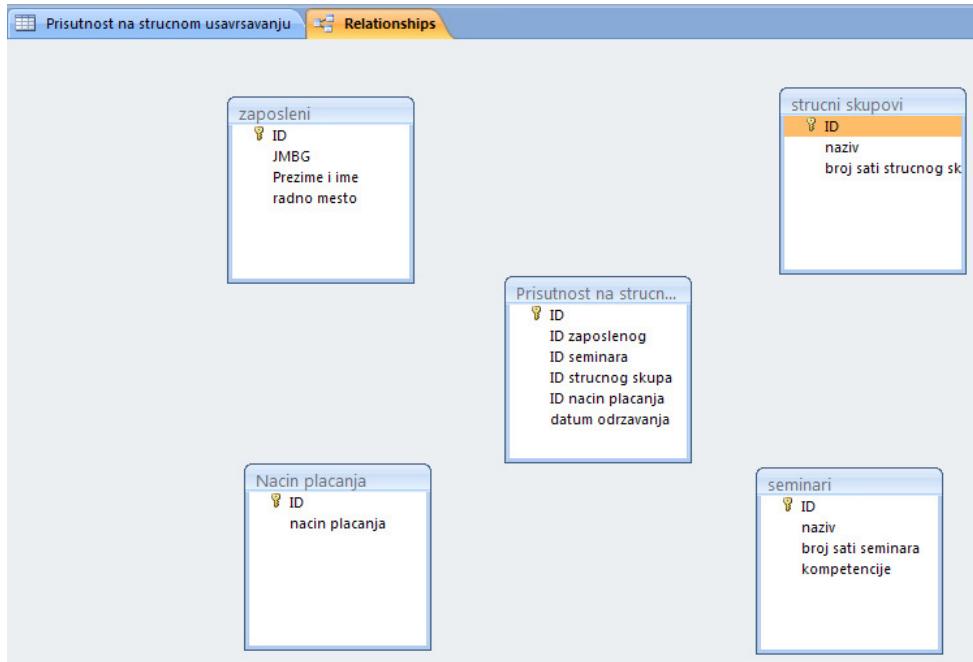
Kada je u pitanju stručno usavršavanje zaposlenih u školama, koja će se vrsta podataka prikupljati i na koji način će biti strukturirani zavisi od zakonske i podzakonske regulative koja, opet proizilazi iz strategije obrazovanja. EIS baza podataka predviđala je za zaposlene unos pohađanih seminara i to iz važećeg Kataloga seminara (podeljeni na obavezne i izborne). UNESCO-va preporuka je da se pored drugih podataka o zaposlenom (lični podaci, lične karakteristike, akademsko obrazovanje, prethodno radno iskustvo, godine staža, status zaposlenog, platni razred itd.) prikupljaju i analiziraju i oni koji se odnose na stručno usavršavanje- pre dolaska u sadašnju ustanovu, tokom rada u ustanovi, kao i ostali oblici stručnog usavršavanja.

Pravilnikom o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika („Službeni glasnik RS“, br. 85/13) u okviru punog radnog vremena propisano je da zaposleni ima 68 sati godišnje različitih oblika stručnog usavršavanja (24 sata van ustanove i 44 sata u ustanovi). Kada je u pitanju stručno usavršavanje van ustanove u periodu od pet godina postoji obaveza od 120 bodova. Precizirana je struktura (*sl. 1*): 100 bodova iz odobrenih programa i do 20 bodova za učestvovanje na odobrenim stručnim skupovima; po 16 bodova iz svake kompetencije; najmanje 30 bodova koji se odnose na prioritetne oblasti; i preostali broj bodova na osnovu prioriteta ustanove i sopstvenog plana.



*Slika 1: Struktura bodova u petogodišnjem ciklusu stručnog usavršavanja*

Imajući u vidu ovakvu strukturu baza stručnog usavršavanja van ustanove u OŠ „Tanasko Rajić“ u Čačku osmišljena je da pruži uvid u njeno ostvarivanje. Baza je kreirana u MS Access-u i sadrži sledeće tabele (sl. 2): „zaposleni“, „seminari“, „stručni skupovi“, „način plaćanja“ i tabelu događaja „prisutnost na stručnom usavršavanju“. Prva tabela sadrži sledeće podatke: prezime i ime zaposlenog, jedinstveni matični broj, radno mesto (po tipu podataka- tekst). Druga: naziv seminara, broj sati seminara, kompetencije i prioriteti (po tipu podataka- tekst, a za sate seminara- broj). U tabeli „stručni skupovi“: naziv (tekst) i broj sati (broj), a u sledećoj, „način plaćanja“: škola finansira, samofinansiranje, besplatno, finansira druga škola, projekat, finansira strukovno udruženje, donacija (po tipu podataka-tekst). U svakoj tabeli primarni ključ je autobroj. Tabela događaja sadrži: ID zaposlenog, ID seminara, ID stručnog skupa, ID načina plaćanja i datum održavanja (po tipu podataka- broj, osim poslednjeg- date/time). Za date tabele kreirane su odgovarajuće forme za lakši unos podataka.



*Slika 2: Struktura podataka u tabelama Access-a*

Ovi podaci omogućavaju kreiranje raznih upita, od najjednostavnijih do zahtevnih izračunavanja. Neki od najčešće korišćenih u praksi su: koliko seminara ili stručnih skupova je pohađano (pojedinac ili kolektiv ili aktiv), koji seminari (nazivi) ili skupovi su pohađani, ukupno sati seminara i/ili sa stručnih skupova bodova itd. Podaci iz ove baze potrebni su za izradu izveštaja o radu škole najmanje dva puta godišnje (polugodište i kraj školske godine), a za praćenje stručnog usavršavanja za pedagoški kolegijum i tromesečno, pa je čest kriterijum za upit i zadati vremenski period.

Usložnjavanje zahteva u okviru praćenja stručnog usavršavanja ima za posledicu i nove kategorije podataka u bazi stručnog usavršavanja van ustanove: prioritetne oblasti (tzv. prioriteti) na koje se odnosi neki seminar, kao i njegov kataloški broj, a što se tiče stručnih skupova - kod.

### 3. BAZA PODATAKA STRUČNOG USAVRŠAVANJA U USTANOVİ

Zaposleni u obrazovno-vaspitnim ustanovama dužni su da, u skladu sa pomenutim Pravilnikom o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika, ostvare 44 sata stručnog usavršavanja na godišnjem nivou koje preduzima ustanova u okviru svojih razvojnih aktivnosti. Ustanova donosi svoj interni akt kojim se precizno definišu vrste aktivnosti koje podrazumevaju stručno usavršavanje u ustanovi i pripadajući broj sati koje zaposleni ostavaruje njihovom realizacijom. U Osnovnoj školi „Tanasko Rajić“ uvojen je Pravilnik o vrednovanju stalnog stručnog usavršavanja u ustanovi koji je predložila Školska uprava Čačak, a koji je potom izmenjen i prilagodjen potrebama konkretnе ustanove. S obzirom da je neophodno pratiti ostvarivanje planiranih aktivnosti stručnog usavršavanja svakog zaposlenog u ustanovi, radi lakšeg ostvarivanja ovog zadatka izradjena je baza u excel-u koja je komplementarna pomenutom internom aktu škole.

Baza se sastoji iz sledećih kolona (sl. 3): ime i prezime zaposlenog; radno mesto; datum kada je navedena aktivnost realizovana; nivo realizacije; vrsta aktivnosti; broj pripadajućih sati na osnovu Pravilnika o vrednovanju stručnog usavršavanja u ustanovi; opis aktivnosti koji podrazumeva konkretan naziv i angažovanje zaposlenog. Za kolone koje se odnose na vrstu aktivnosti i nivo njene realizacije u padajućem meniju ponuđene su kategorije koje proizilaze iz Pravilnika o vrednovanju stalnog stručnog usavršavanja u ustanovi.

r.br.	ime i prezime	radno mesto	datum	nivo	aktivnost	broj sati	opis aktivnosti
4	10		27.9.2013.	republički	7 - publikovanje SR	12	autor stručnog rada "Turističke navike srednjoškolaca"
5	20		8.10.2013.	školski	10 - projekti	6	organizator radionice "Uloga i značaj porodice"
6	37		12.10.2013.	školski	10 - projekti	6	organizator izložbe kućnih ljubimaca
7	85		15.11.2013.	okružni	10 - projekti	10	koordinator projekta "Zelene misli"
8	124		28.11.2013.	školski	1 - ugledni čas	12	organizator i realizator - "Japan"
9	166		5.12.2013.	stručno veče	4 - prikaz SU	2	program obuke kat.br.467
10	167		20.12.2013.	gradski aktiv	3 - predavanje	2	učesnik "Prevenacija delinkventnog ponašanja u OŠ"
11	168		24.12.2013.	gradski aktiv	15 - ostalo	3	učesnik radionice "Ekološko vaspitanje"
12	169		22.1.2014.	okružni	8 - istraživanje	20	autor "Faktori razvoja ekološke svesti kod predškolaca"
13	171		3.2.2014.	školski	2 - ugledna aktivnost	6	učesnik javnog časa novinarske sekcije
14	172		22.2.2014.	nastavničko veče	6 - prikaz bloga...	4	blog "Nove iskre"

*Slika 3: Struktura podataka u kolonama Excel-a (selektovani zaposleni)*

Škola na osnovu ovako koncipirane baze, ima dostupne podatke koje može analizirati u okviru svake kategorije bilo pojedinačno, bilo na nivou ustanove.

#### 4. ZAKLJUČAK

Zakonska regulativa obavezuje svaku obrazovno- vaspitnu ustanovu da vodi evidenciju, odnosno bazu podataka o stručnom usavršavanju nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika, i to stručnog usavršavanja van i stručnog usavršavanja u ustanovi. Obzirom da u informatičkom smislu nije propisan model baze, svaka ustanova strukturira bazu podataka po sopstvenoj potrebi.

Modeli baza koji se primenjuju u Osnovnoj školi „Tanasko Rajić“ u Čačku izrađeni su u MS Access-u i MS Excel-u omogućavaju praćenje i analizu podataka od značaja za stručno usavršavanje zaposlenih, a koji se odnose na: zastupljenost kompetencija, prioritetnih oblasti, ostvarivanje ličnih planova profesionalnog razvoja kao i na podatke o različitim aktivnostima definisanih oblasti stručnog usavršavanja u ustanovi. Pored praćenja profesionalnog razvoja zaposlenih i planiranja stručnog usavršavanja, kako pojedinaca, tako i na nivou ustanove, ove baze omogućavaju efikasno dostavljanje relevantnih podataka Ministarstvu prosvete, Školskoj upravi, Zavodima, Regionalnom centru za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju i drugim ustanovama od značaja za rad škole.

Ako se žele relevantni i dostupni podaci koji bi se koristili za izradu obrazovne politike, za planiranje, monitoring i upravljanje obrazovanjem potrebno je što pre uspostaviti zajednički informacioni sistem u obrazovanju jer sadašnja praksa prepušta odgovornost pojedinačnim ustanovama: svaka škola izrađuje sopstvenu bazu stručnog usavršavanja, Regionalni centri za stručno usavršavanje takođe, svi podaci o stručnom usavršavanju van ustanove „slivaju“ se u jedinstvenu bazu Zavoda za unapređenje obrazovanja i vaspitanja-kroz obavezu organizatora programa obuke i stručnih skupova da proslede elektronski formular izveštaja o realizaciji itd.

## 5. LITERATURA

- [1] *Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika* („Službeni glasnik RS“, br. 85/13).
- [2] *Pravilnik o vrednovanju stručnog usavršavanja u školi* (interni akt OŠ „Tanasko Rajić“).
- [3] Interni materijal sa kursa- *Informatika i računarstvo MS Acces*, Obrazovni centar Akademija Čačak, 15.4-21.5.2013. (lične beleške M.Pavlović).
- [4] Radulović, B., Marić, B. (2012.): Komparativna analiza informacionih sistema u obrazovanju na području Zapadnog Balkana, preuzeto maja 2014. godine sa [http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/tio2012/PDF/3\)%20Informacione%20tehnologije%20u%20nastavnim%20predmetima/PDF/301%20Biljana%20Radulovic%20-%20Komparativna%20analiza%20informacionih%20sistema.pdf](http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/tio2012/PDF/3)%20Informacione%20tehnologije%20u%20nastavnim%20predmetima/PDF/301%20Biljana%20Radulovic%20-%20Komparativna%20analiza%20informacionih%20sistema.pdf)
- [5] UNESCO Systematic Monitoring of Education For All: Module A1- School records management: 3.What does a school records management system records? , <http://www4.unescobkk.org/education/efatraining/module-a1/what-does-a-school-records-management-system-records/> , (pristupljeno u aprilu 2014.g.)