

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ДИПЛОМСКИ РАД

ТЕМА: СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА У
СРБИЈИ

Ментор:

Проф. Др. Милан Божић

Кандидат:

Дијана Срећковић

1050/2010

Београд, 2012.година

САДРЖАЈ

УВОД	3
1. НАСТАВНИК КАО ПРОФЕСИОНАЛАЦ И КАО ЛИЧНОСТ	4
1.1 Владање знањима	4
1.2 Развој наставника	5
2. ПОКАЗАТЕЉИ ЛИЧНОГ РАЗВОЈА НАСТАВНИКА У ШКОЛИ	7
2.1 Знања, способности и вештине наставника и њихов развој у школи.....	7
2.2 Потребе и интересовања наставника и њихово задовољавање у школи	7
2.3 Степен мотивације с којом се обавља посао	8
2.4 Ставови и вредности наставника везани за сопствену професију	8
3. НАСТАВНИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	10
3.1 Компетенције за наставну област, предмет и методiku наставе	11
3.2 Компетенције за поучавање и учење.....	12
3.3 Компетенције за подршку развоју личности ученика	14
3.4 Компетенције за комуникацију и сарадњу	15
4. СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА.....	17
4.1 Професионални развој наставника	17
4.2 Концепт професионалног развоја наставника	19
4.3 Остваривање професионалног развоја наставника	20
4.3.1 Лични план професионалног развоја	21
4.3.2 Хоризонтално учење	22
4.3.3 Тимски рад.....	22
4.3.4 Мотивација за професионални развој	22
5. АНАЛИЗА КАТАЛОГА	23
5.1 Класификација програма	25
5.2 Анализа појединачних програма и параметара који их дефинишу.....	27
5.3 Анализа програма из области Математика.....	30
6. МАТЕМАТИКА У ПРАКСИ	38
7. ЦЕНТРИ ЗА УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА.....	42
8. ШКОЛСКА САМОЕВАЛУАЦИЈА.....	43
ЗАКЉУЧАК.....	46

ЛИТЕРАТУРА..... 47

УВОД

Усавршавање наставника је веома важан део унапређивања квалитета образовног система и без реформе образовања наставника не може бити ефикасне реформе образовања.

Концепција стручног усавршавања наставника је превасходно дата у Основама закона образовања и васпитања, али сем правног документа и оквира, још је важнија материјализација те концепције.

Положај ученика и положај наставника у школи су међусобно зависни и детерминисани друштвеним и институционалним контекстом. О промени положаја ученика не може се говорити независно од анализе и разматрања могућности и предуслова промене положаја наставника у школи, што истовремено представља и један од кључних сегмената и показатеља развоја и реформе школе и школског рада. Почетни корак у том процесу је анализа положаја и улоге наставника у постојећој школској пракси, али и анализа могућности које школа пружа наставнику да се развија, тј. остварује своје индивидуалне потребе и потенцијале.

Иако је професионални развој примарни аспект развоја наставника, специфичност наставничке професије отвара могућност и потребу разматрања аспекта развоја наставника на личном плану кроз остваривање професионалне улоге.

Образовање и стручно усавршавање наставника ради повећања њихове професионалне компетентности представља један од кључних елемената актуелне реформе образовног система у Србији. Увођење већег броја изборних и факултативних предмета и програма отвара питање избора и компетенција наставника који ће их квалитетно реализовати.

Увећање броја и разноврсност изборних предмета и факултативних програма који ће одговарати локалним потребама захтева промене у базичном образовању и стручном усавршавању наставника. Наставници би требало да стекну и развију знања, вештине и ставове који ће омогућити њихово стручно и одговорно реаговање на потребе деце и родитеља школе у којој раде, кроз конципирање и реализацију атрактивних и функционалних, изборних и факултативних наставних садржаја и активности.

1. НАСТАВНИК КАО ПРОФЕСИОНАЛАЦ И КАО ЛИЧНОСТ

Као и било коју професију са изразитом хуманистичком оријентацијом, посао наставника краси једна специфичност – немогућност повлачења оштре границе између професионалног и личног. О наставнику не само као о професионалцу, него, пре свега, као о личности која обавља одређену професионалну улогу треба размишљати у контексту одређења природе и основне функције наставничког посла као, и потребних предуслова успешности у обављању тог посла.

Ако подучавање деце и младих одредимо као основну функцију наставника, треба имати на уму да акт подучавања, иако је превасходно интелектуална или когнитивна активност, увек подразумева и испољавање социјалне димензије личности.

Настава представља сложен процес у којем су главни актери ученици и наставници. То значи да у том процесу ти субјекти заједнички нешто раде. Када људи нешто раде обично то темељито планирају и припреме, затим остваре замишљене сценарије и на крају све то процене, односно вреднују. Исто се то догађа у сваком наставном сценарију (наставном сату, наставном пројекту).

Учење и поучавање је изузетно сложен процес који тражи темељито планирање, припрему и разноврсне активности свих субјеката (истраживање, откривање, слушање, говорење, решавање проблема итд.).

За наставне активности припремају се и ученици и наставници. Током заједничког рада сваки субјект има одређене задатке. Понекад су то индивидуални задаци, а понекад тимски (колективни), па се понекад говори и о тимском сарадничком учењу. Све што људи ураде или израде подлеже вредновању, па је честа појава у наставном процесу да наставници и ученици заједнички процењују успешност и квалитет заједничког рада. Све те процене користе се за регулисање процеса и учења, односно тражење оптималних решења уз које ће сваки субјект постизати задовољавајуће резултате односно досегнути оптимални ниво властите самосостварености.

1.1 Владање знањима

Начин на који ће наставници обављати свој посао и резултати које ће остваривати зависе од бројних фактора. Владање знањима која треба пренети ученицима је једна од кључних, али не и једина претпоставка. За успешно обављање посла наставника поред интелектуалних и когнитивних, важне су и друге способности и својства личности. Не чуди, стога, да се у бројним истраживањима која су се бавила функцијом и улогом наставника и утврђивањем фактора од којих зависи наставникова успешност, посебно анализирају својства личности наставника.

Истицање повезаности професионалног и личног у наставничкој професији покреће не само питање образовања наставника, већ и конципирања свакодневне школске праксе и рада наставника. Ако је квалитет рада у учионици блиско повезан са развојем наставника – начином на који се они развијају и као професионалци и као људи у процесу образовања наставника (и формалног образовања и стручног усавршавања), требало би пажњу посветити и развоју (или формирању) пожељних својстава личности, а не само усвајању знања и техничких решења о ефикасном преношењу знања ученицима.

Такав приступ образовању наставника мора бити праћен одговарајућим решењима контекста у оквиру којег наставник делује (ужег– институционалног и ширег – друштвеног). На институционалном плану је потребно обезбедити предуслове да наставници радећи испољавају своју личност, али и да се током рада у институцији развијају као личности, што ће им омогућити квалитетнији рад. “Прецизна артикулација расправе о развоју наставника захтева одмак од ‘наставне праксе’ и фокусирање на ‘живот и посао наставника’.”

1.2 Развој наставника

Када говоримо о развоју наставника, потребно је дати неколико важних напомена.

За развој наставника, као и за појединце који остварују неку другу професионалну улогу, подједнако је важна реализација у различитим животним пољима или сферама живота. Развој наставника не одвија се само у институционалном контексту у којем он остварује професионалну улогу, већ и кроз остварење на различитим животним пољима и одвија се целог живота. Остваривање индивидуалних потенцијала и потреба у сфери професионалног живота повезано је с остваривањем индивидуалних потенцијала и потреба у другим животним сферама. Реализација наставника, на пример, на породичном плану, плану пријатељских односа и веза и плану друштвеног ангажовања, може позитивно утицати на резултате у испуњавању професионалне улоге, као што успех у професионалној сфери може допринети квалитетнијем животу у породици, успешнијим пријатељским везама и односима и сл.

За потребе анализе развоја наставника у школи примарно је задржавање на професионалној сфери живота, али се не сме заборавити да она није изолована од других животних сфера. Уз уважавање индивидуалних разлика у перцепцији важности појединих животних сфера и индивидуалних избора доминантне животне оријентације (придавања веће важности појединој од наведених улога нпр.) потребно је имати на уму да ће самопроцена успешности наставника у остваривању професионалне улоге бити детерминисана и постигнућима на другим животним пољима.

Друго, наставник (као и било који други појединац, без обзира на специфичност професионалног опредељења и професионалне улоге и институционалног контекста у којем се та улога реализује) с особама с којима ради може да остварује пријатељске везе и односе (па у појединим случајевима и партнерске и породичне), покреће различите активности у слободном времену, проналази начине за друштвено ангажовање и сл. Професионално деловање се може, дакле, посматрати и као претпоставка, па чак и медиј за остваривање различитих индивидуалних потенцијала и потреба и целокупни развој личности наставника.

Као треће, од наставника се, пре свега, очекује да успешно обавља своју професионалну улогу. При томе се подразумева да користи и развија своја стручна знања током рада. Међутим, успешна примена и развој стручних знања током рада повезани су с личним својствима наставника – одређена својства личности су претпоставка развоја професионалних компетенција, а професионална компетентност наставника подразумева и одговарајућа лична својства. То значи да се професионално деловање и професионални и лични развој наставника у школи морају посматрати у међусобној повезаности и зависности. Стога се показатељи личног развоја наставника у школи могу разумевати и као предуслови, пратећи елементи и/или продукти професионалног деловања и професионалног развоја наставника.

2. ПОКАЗАТЕЉИ ЛИЧНОГ РАЗВОЈА НАСТАВНИКА У ШКОЛИ

Сложеност појма и процеса личног развоја наставника у школи омогућава да се у процесу анализе издвоје његови различити елементи. На основама сазнања из области психологије личности и сазнања развијених у оквиру педагошке науке о природи и функцији наставничке професије, могуће је издвојити следеће елементе или показатеље развоја наставника у школи:

- знања, способности и вештине наставника и њихов развој у школи;
- потребе и интересовања наставника и њихово задовољавање у школи;
- задовољство собом у улози наставника и степен мотивације с којом се обавља посао;
- ставови и вредности наставника везани за сопствену професију.

2.1 Знања, способности и вештине наставника и њихов развој у школи

Претпоставка успешног обављања улоге наставника у школи је сложени сплет развијених одговарајућих знања, способности и вештина.

На првом месту, наставнику су потребна знања, способности и вештине за креирање и реализацију наставног процеса и рада с ученицима (познавање садржаја научне области, односно наставног предмета који се предаје; дидактичко-методичка умешност у реализацији процеса учења и подучавања; педагошко-психолошка знања о природи развоја деце, узрасним и развојним, индивидуалним и групним карактеристикама ученика), као и способности и вештине за њихово препознавање и уважавање у наставном раду (знања, способности и вештине праћења и процењивања рада и напредовања ученика и анализе наставног процеса у целини и сопственог рада...).

2.2 Потребе и интересовања наставника и њихово задовољавање у школи

Због сложености улоге наставника у школи (иако је улога наставника у односу на ученике и наставни процес примарна), о наставнику се може размишљати и као о особи која компетентно и одговорно испуњава своје професионалне обавезе и задатке у школи у оквиру претходно дефинисане и договорене поделе послова, која сарађује с колегама и другим члановима школског колектива и учествује у тимском раду, сарађује с родитељима ученика и другим појединцима и институцијама из локалне и шире друштвене средине, која је креатор а не само реализатор школског програма, која има активну и конструктивну улогу у креирању организације школског рада и живота и која доноси одлуке о томе шта и како ће се радити у школи. Такође, важне су и комуникативне компетенције, компетенције за иницирање и остваривање сарадничких односа, ефикасан тимски рад, покретање и реализацију промена околности у којима се делује и сл.

Уз претпоставку да се на формирању наведених знања, способности и вештина плански и систематски ради током формалног професионалног образовања будућих наставника, у школи је потребно обезбедити услове да се она примењују и практикују, тј. потребно је наћи најделотворније начине да се наведене компетенције развијају и континуирано подржавају током професионалног деловања наставника. Школа као контекст развоја наставника и на професионалном и на личном плану треба, дакле, да буде место где наставник може да учи, или институција уз помоћ које наставник може да учи.

2.3 Степен мотивације с којом се обавља посао

За рад и развој наставника посебно је важан степен мотивације с којом се приступа свакодневним активностима. Поред припремљености за васпитно-образовни рад, подједнако је важна и мотивисаност наставника, његова спремност да послу прилази стваралачки. Наставник ће имати веће могућности за развој уколико постоје услови да степен његове мотивације за рад током обављања наставничког посла расте, или се бар одржава на “стабилном” нивоу.

За сваку професију, а наставничку посебно, због функције и природе васпитно-образовне делатности, важно је да се временом не појави рутина и шаблонизам у раду који може резултирати негативном проценом сопствене успешности у остваривању наставничке улоге, што повратно утиче на степен мотивације с којом се приступа послу.

Степен задовољства собом у професионалној улози је директна рефлексија процене сопственог професионалног избора и ставова и вредности везаних за сопствену професију.

2.4 Ставови и вредности наставника везани за сопствену професију

Ставови и вредности наставника везани за сопствену професију су значајна детерминанта професионалног деловања и понашања, јер утичу на степен задовољства собом у наставничкој улози и степен мотивације с којом се обавља посао наставника. С друге стране, директно су повезани с обележјима самог посла (врста и садржај активности које се обављају свакодневно у школи, простор за аутономију у раду и одлучивању, односи с колегама и ученицима, повратне информације о квалитету рада које се добијају од ученика и колега, постојећа пракса процењивања квалитета рада наставника, начин функционисања система награђивања у школи за успешан наставни рад и могућности напредовања на послу праћене адекватним материјалним вредновањем) и проценом околности у којима се обавља професионална улога.

На ставове и вредности везане за сопствену професију (ставове и вредности наставника о професији “наставник”), као и на друге ставове и вредности, значајно

утичу: култура и традиција (друштвена и васпитно-образовна традиција, традиција и култура конкретне организације или институције, нпр. школе...), примарне и секундарне социјалне групе (колектив или група којима појединац припада и у којима професионално делује, нпр. школски колектив и група наставника) и особине личности. Ставови и вредности према сопственој професији ће, између осталог, бити одраз статуса те професије и професионалне улоге у систему друштвених вредности, а "обојиће" их и систем вредности доминантан у институцији у којој је појединац професионално ангажован.

Ставови и вредности се формирају, а могуће и мењају на основу искуства. Искуство наставника у обављању наставничке професије утицаће на његове ставове и вредности о васпитно-образовној делатности и процену сопственог професионалног избора. Све то ће се рефлектовати на непосредно деловање и понашање наставника, односно представљаће једну од основа формирања имплицитног концепта о сопственој улози и функцији васпитно-образовног процеса и процене могућности да се они уваже и спроведу у праксу сопственог деловања.

Ставови и вредности наставника везани за сопствену професију повезани су и с претходним показатељима развоја наставника на личном плану. Када школска институција делује и функционише на начин који онемогућава развој знања, способности и вештина и задовољавање специфичних потреба и интересовања наставника, степен мотивације с којом се обавља посао и степен задовољства собом у улози наставника временом може опадати. Резултат те промене може бити и негативан став наставника према школској институцији (и свом месту у њој) и професији и делатности којој се припада. Наравно, могућ је и пожељан и другачији правац повезаности.

3. НАСТАВНИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Друштвени контекст у коме се одвија образовање (и глобални и национални) значајно се променио у последњих пар деценија. Као што смо већ рекли, са развојем економије базиране на знању, пред образовање се постављају високи нови захтеви. Од оних који завршавају одређене нивое школовања траже се нове компетенције, а самим тим захтеви који се постављају пред наставнике значајно су се променили. Нове компетенције које се очекују од наставника постале су саставни део глобалних, европских и националних докумената који уређују образовне политике.

Наставничке компетенције су капацитет појединца који се исказује у вршењу сложених активности у образовно-васпитном раду. Компетенције представљају скуп потребних знања, вештина и вредносних ставова наставника. Централну улогу у унапређивању образовања и васпитања имају наставници, јер они непосредно утичу на учење и развој ученика.

Наставничке компетенције одређују се у односу на циљеве и исходе учења и треба да обезбеде професионалне стандарде о томе какво се поучавање сматра успешним.

Односе се на компетенције за :

- наставну област, предмет и методiku наставе;
- поучавање и учење;
- подршку развоја личности ученика;
- комуникацију и сарадњу;

Законом о основама система образовања и васпитања прописане су мере за унапређивање квалитета наставе и постављени су циљеви и општи исходи у складу са визијом образовања и васпитања као основе друштва “ заснованог на знању “ . У дефинисаним циљевима и исходима образовања и васпитања ученика, нагласак је стављен на опште компетенције и развој специфичних знања и вештина за живот у савременом друштву. Стога је улога наставника вишеструка јер треба да :

- развија кључне компетенције код ученика које их оспособљавају за живот и рад и на тај начин им пружа основу за даље учење ;
- пружа додатну подршку ученицима из осетљивих друштвених група, талентованим ученицима и ученицима са потешкоћама у развоју, да остваре образовне и вапитне потенцијале у складу са сопственим могућностима.

Да би допринео ефикасности и једнаким правима и доступности школовања свих ученика, наставник треба да има и компетенције које се односе на превенцију насиља у школама, мотивацију ученика за учење, изградњу толеранције, спречавање дискриминације и др.

3.1 Компетенције за наставну област, предмет и методику наставе

Знања

- Зна научну дисциплину којој припада предмет који предаје и њене везе са другим научним дисциплинама;
- Познаје одговарајућу област и зна наставни план и програм предмета који реализује, као и његову корелацију са другим областима, односно предметима;
- Познаје опште принципе, циљеве и исходе образовања и васпитања, као и опште и посебне стандарде постигнућа ученика и њихову међусобну повезаност;
- Разуме социјалну релевантност садржаја предмета;
- Поседује дидактичко-методичка знања неопходна за предмет који предаје;
- Поседује технологије које прате научну дисциплину и предмет који предаје;
- Познаје страни језик у функцији предмета који предаје.

Планирање

- Програм рада припрема тако да уважава: стандарде постигнућа, наставни план и програм и индивидуалне разлике ученика, водећи рачуна о садржајној и временској усклађености;
- Планира и програмира рад, водећи рачуна да садржај учини доступним ученицима (пријемљив, разумљив, интересантан);
- Планира примену различитих метода, техника и облика рада и доступних наставних средстава ради ефикасности и ефективности наставног процеса;
- Планира и програмира садржаје наставе водећи рачуна о корелацији, како хоризонталној, тако и вертикалној;
- Планира информисање о новим трендовима и примену одговарајућих и доступних технологија у образовању;
- Планира проверу остварености прописаних образовних стандарда и циљева учења наставног предмета.

Реализација

- Остварује функционалне, образовне и васпитне циљеве у складу са општим принципима, циљевима и исходима образовања, наставним планом и програмом предмета који предаје, прилагођавајући их индивидуалним карактеристикама и могућностима ученика;
- Систематски уводи ученике у научну дисциплину;
- Повезује наставне садржаје са претходним знањима и искуствима ученика и њиховим садашњим и будућим потребама, са примерима из свакодневног

живота, са садржајима из других области, са актуелним достигнућима/научним новинама;

- Повезује и организује наставне садржаје једног или више предмета у тематске целине;
- Примењује разноврсне методичке поступке у складу са циљевима, исходима и стандардима постигнућа, садржајима наставног предмета, узрасним карактеристикама и индивидуалним могућностима и потребама ученика;
- Примењује одоварајуће и доступне технологије у образовању.

Вредновање/евалуација

- Континуирано прати и вреднује остварену хоризонталну и вертикалну повезаност садржаја;
- Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа користећи различите начине вредновања у складу са специфичностима предмета који предаје;
- Прати и вреднује интересовања ученика у оквиру предмета који предаје;
- Планира и предузима мере подршке ученицима на основу анализе остварености образовних стандарда постигнућа.

Усавршавање

- Континуирано се стручно усавршава у области научне дисциплине којој предмет припада, методике наставе и образовне технологије;
- Унапређује квалитет свог рада примењујући новостечена знања из области у којима се усавршавао;
- Планира стручно усавршавање на основу резултата самовредновања и спољашњег вредновања рада и потреба школе у којој ради;

3.2 Компетенције за поучавање и учење

Знања

- Поседује знања о когнитивном развоју ученика (когнитивним ступњевима и зони наредног развоја);
- Поседује знања о природи учења, различитим стиловима учења и стратегијама учења;
- Поседује знања о природи мишљења и формирању научних појмова.

Планирање

- Планира активности полазећи од знања и искустава којима ученици располажу, индивидуалних карактеристика и потреба ученика, постављених циљева, исхода, садржаја и карактеристика контекста у којем ради;
- Планира активности којима се развијају научни појмови код ученика;
- Планира подстицање критичког, аналитичког и дивергентног мишљења;
- Планира различите начине праћења и вредновања рада и напредовања ученика.

Реализација

- Примењује различите облике рада и активности у складу са знањима и искуствима којима ученици располажу, индивидуалним карактеристикама и потребама ученика, постављеним циљевима, исходима, садржајима и карактеристикама контекста у којем ради;
- Подстиче и подржава различите стилове учења ученика и помаже развој стратегије учења;
- Континуирано подстиче развој и примену различитих мисаоних вештина (идентификовање проблема, решавање проблема, доношење одлука) и облика мишљења (критичко, аналитичко и дивергентно);
- Подржава ученике да слободно износе своје идеје, постављају питања, дискутују и коментаришу о предмету учења;
- Даје упутства јасна свим ученицима и упућује на трансфер знања;
- Прати и вреднује постигнућа ученика, примењујући, објективно, јавно, континуирано и подстицајно оцењивање, дајући потпуну и разумљиву повратну информацију ученицима о њиховом раду.

Вредновање/евалуација

- Прати и процењује различите аспекте учења и напредовања, користећи различите технике евалуирања;
- Прати и вреднује ефикасност сопствених метода на основу ученичких постигнућа;
- Прати и вреднује постигнућа ученика у складу са индивидуалним способностима ученика, примењујући утврђене критеријуме оцењивања;
- Прати и вреднује примену инструмената за праћење и анализирање рада у односу на напредовање ученика;
- Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа користећи поступке вредновања који су у функцији даљег учења;
- Процењује потребе ученика за додатном подршком у учењу.

Усавршавање

- Континуирано унапређује сопствену педагошку праксу на основу анализе ученичких постигнућа;
- Унапређује свој рад, користећи знања стечена усавршавањем у области когнитивне, педагошке психологије и савремене дидактике и методика.

3.3 Компетенције за подршку развоју личности ученика

Знања

- Зна и разуме физичке, емоционалне, социјалне и културне разлике међу ученицима;
- Познаје и разуме психички, емоционални и социјални развој ученика;
- Поседују знања о начинима подршке ученицима из осетљивих друштвених група;
- Познаје различите врсте мотивације и начине мотивисања ученика;
- Уме да препозна, мобилише и подстиче развој капацитета свих ученика уз уважавање индивидуалности.

Планирање

- Планира различите активности којима ангажује све ученике, уважавајући њихове индивидуалне разлике у социјалном и емоционалном развоју;
- Планира и усклађује свој рад са психофизичким и развојним карактеристикама ученика, прихватајући ученика као личност у развоју;
- Планира начине и поступке подстицања самопоуздања и самопоштовања код ученика;
- Планира интеракцију свих учесника у образовно-васпитном раду, засновану на поштовању различитости и уважавању потреба;
- Планира различите активности којима подстиче креативност и иницијативу ученика.

Реализација

- Ангажује ученике у различитим активностима, уважавајући њихове индивидуалне разлике и законитости психичког развоја;
- Примењује конструктивне поступке при решавању развојних проблема, као и у ситуацијама кризе и конфликта;

- Обезбеђује могућности и окружење за активности, интересовања и потребе ученика уважавајући њихове ставове и мишљења;
- Подстиче самопоуздање, самопоштовање и подиже ниво аспирације свих ученика;
- Користи различите поступке за мотивисање ученика.

Вредновање/евалуација

- Користи различите стратегије праћења развоја различитих аспеката личности ученика (сарадња са другим ученицима, решавање конфликта, реаговање на неуспех);
- Евалуира сопствени рад анализирајући и пратећи мотивацију, задовољство, активност ученика на часу, њихову самосталност и истрајност у раду.

Усавршавање

- Планира стручно усавршавање на основу анализе квалитета односа у одељењу, мотивације ученика за учење и карактеристике личности ученика;
- Проширује своја знања у области психофизичког, социјалног развоја деце и мотивације ;
- Активно ради на побољшању свог односа са ученицима;
- Развија педагошке вештине за руковођење одељењем.

3.4 Компетенције за комуникацију и сарадњу

Знања

- Разуме важност сарадње са родитељима/старатељима и другим партнерима у образовно-васпитном раду на основу анализе мреже могућих партнера и доступне ресурсе;
- Поседује информације о доступним ресурсима који могу подржати образовно-васпитни рад (школским, породичним, у локалној и широј заједници);
- Познаје облике и садржаје сарадње са различитим партнерима;
- Поседује знања о техникама успешне комуникације.

Планирање

- Планира систематску сарадњу са родитељима/старатељима и другим партнерима у образовно-васпитном раду на основу анализе мреже могућих партнера и доступне ресурсе;
- Планира различите облике мотивисања за сарадњу;
- Осмишљава ситуације и активности у којима се пружа могућност за примену комуникацијских вештина.

Реализација

- Сарађује са партнерима, подстиче размену мишљења и гради атмосферу међусобног поверења у заједничком раду у интересу ученика;
- Активно и конструктивно учествује у животу школе;
- Информације и консултује родитеље/старатеље и охрабрује их да буду активно укључени у рад школе;
- Разматра и уважава иницијативе партнера које се односе на унапређивање рада школе;
- Кроз сарадњу подстиче развој социјалних компетенција;
- Активно учествује у раду тимова.

Вредновање/евалуација

- Анализира и процењује сопствене капацитете за сарадњу;
- Вреднује сарадњу са партнерима на основу анализе постигнутих ефеката;
- Континуирано извештава партнере о постигнутих ефектима сарадње.

Усавршавање

- Планира стручно усавршавање на основу анализе успешности сарадње са свим партнерима ;
- Усавршава се у области сарадње и комуникацијских вештина ;
- Обучава се за тимски рад ;
- Активно ради на побољшању свог односа са свим партнерима у образовно-васпитном раду .

4. СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА

Под стручним усавршавањем наставника, васпитача и стручних сарадника, подразумева се праћење, усвајање и примена савремених достигнућа у науци и пракси ради остваривања циљева и задатака образовања и васпитања и унапређивања образовно-васпитне праксе.

Стручно усавршавање наставника усмерено је на осавремењавање знања у области дисциплине коју предају, унапређивање предавачких вештина и мотивисање наставника за квалитетно обављање посла.

Одгајање и образовање младих за живот у раздобљу ”софтверске” технологије подразумева одговарајуће образовање и припрему наставника за успешно професионално деловање. Од наставника се очекује висока стручност компетентности и професионалности.

Његов посебан задатак је да оспособи ученика за предвиђање и прилагођавање променама, самосталност у учењу и развој мотивације за целоживотним учењем. Осим подстицања и развоја људских и интелектуалних квалитета, нагласак се ставља на наставничко стално стручно усавршавање.

Сталним стручним усавршавањем наставник развија препознатљив особни стил педагошког деловања.

Концепт припреме и усавршавања наставника прилично се мењао у времену, од концепта “тренинга”, навежбавања, тј. једнократне, изоловане обуке за стицање одређеног сета знања и умења, ка системском приступу континуираног професионалног развоја наставника.

Ако је наставник кључни параметар квалитетног образовања, онда је од изузетне важности његова припремљеност, оспособљености за тај посао, јер од квалитета наставе директно зависи квалитет знања које ће ученици стећи. Из оваквог погледа на психологију наставе/учења произишао је и савремени концепт континуираног професионалног развоја наставника (ПРН).

4.1 Професионални развој наставника

Појам ПРН наглашава континуитет и кохерентност, тј. сагласност која мора да постоји између различитих фаза професионалне каријере. У том смислу иницијално образовање и усавршавање наставника су артикулисане фазе на континууму професионалног развоја и требало би да буду делови једне конзистентне политике образовања, а и део шире међународне образовне политике .

ПРН се односи на развој особе унутар њене професионалне улоге и укључује формално и неформално искуство. То је шири појам од развоја каријере (career development) или усавршавања наставника и односи се на дугорочан процес који

укључује разне могућности и искуства која су систематски планирана да би поспешила професионални раст и развој наставника. Кључне одреднице су му да је континуиран, систематски планиран и доживотан процес, смештен у саму школу и кроз сарадњу са осталим партнерима усмерен на поправљање квалитета рада у школи (посебно ученичког постигнућа) и положаја наставничке професије у друштву.

Могуће решење у обезбеђивању наставног кадра за квалитетно обављање нових функција у школи је у променама у образовању наставника и њиховом стручном усавршавању током рада. Тражи се високообразован кадар, широке културе, са добрим познавањем базичних вештина (српски језик, страни језици, информатика), са специјализацијом за одређену област (на пример, друштвене науке, природне науке) и другачијим ставовима према занимању наставника. Флексибилност у мишљењу и понашању наставника је можда његова најважнија особина, а ово својство се, у извесној мери, може вежбати и развијати. Пожељно је укључивање личних интересовања, талената и вештина, хобија, рекреације у професионалну каријеру наставника, који ће бити у стању да направи програм релевантног изборног предмета, да га иновира, у току реализације мења, и у одређеном тренутку сасвим промени, направи други програм, да у овом послу сарађује с другим наставницима, школском управом и локалном средином (фабрике, болнице, музеји, клубови и друго).

Наставници треба да стекну и развију знања, вештине и ставове који ће, поред оспособљености за рад у оквиру остваривања базичног наставног плана и програма, омогућити њихово стручно и одговорно реаговање на потребе деце и родитеља школе у којој раде, кроз конципирање и реализацију атрактивних и функционалних изборних и факултативних наставних садржаја и активности. Потребни су механизми за препознавање наставника који ће моћи да реализује одређени изборни предмет и програме за које постоји интересовање. Школе треба да ангажују људске ресурсе којима располажу (на пример, домар може да направи курс из пчеларства) и волонтере (на пример, родитељи, пензионисани наставници, познати и успешни становници из средине, бивши ђаци). Нема сумње да је подстицање критичког мишљења и коришћење информатичких технологија важан предуслов успешности наставе уопште, а посебно наставе изборних предмета која захтева још већу инвентивност и креативност наставника и ученика.

4.2 Концепт професионалног развоја наставника

Е. Виљегас-Реимерс и Ф. Реимерс (Виљегас-Реимерс и Реимерс, 2000) наводе седам основних фактора кроз које се, по њиховом мишљењу, дефинише простор и контекст порофесионалног развоја наставника:

- континуирани процес који почиње селекцијом кандидата за институције образовања наставника, а завршава се њиховим пензионисањем;
- когнитивни и психосоцијални развој наставника, као одраслих ученика;
- карактеристике школе;
- локално окружење и способности ученика;
- окружење школе, које укључује шири социо-културни контекст, који одређује социјални статус и очекивања од наставника;
- време;
- финансијски ресурси.

На процес професионалног развоја наставника, по мишљењу ових аутора, велики утицај имају критеријуми за селекцију при упису на наставничке факултете, а касније могућност учешћа наставника у процесу доношења образовне реформе (активни учесници, коаутори, извођачи, евалуатори итд. у свим фазама реформе). Само активно укључивање наставника у све фазе развоја, примене и праћења реформи које се уводе у образовање, обезбеђује добре услове за професионални развој наставника. Образовни системи који препознају важност аутономије и одговорности наставника за професионалне одлуке, системи који негују сарадничке односе између државних органа, образовних институција и наставника, подстичу професионални развој на свим нивоима.

Професионални развој се не може свести на повремене семинаре и професионална окупљања, већ је то дугорочан процес у току кога се кроз учење, практичан рад и истраживачке делатности развијају и унапређују знања, вештине и способности. Кроз професионални развој наставник постаје практичар који промишља и у складу са својим потребама планира активности кроз које ће остварити професионални развој. Наставник континуирано врши самоевалуацију професионалних активности и у стању је да, сазнања до којих долази критичким сагледавањем сопствене праксе као и кроз повратне информације о свом раду добијене од других, конструктивно угради у даље активности. Он је на тај начин спремнији да критички и стваралачки посматра и мења сопствену образовну праксу.

Разлике између традиционалног и савременог схватања професионалног развоја наставника могу се приказати на следећи начин:

Традиционално схватање	Савремено схватање
Професионални развој је базиран на трансмисионом моделу	Професионални развој се базира на моделу конструкције знања
Спроводи се кроз повремене активности	Континуиран, дугорочан процес
Подразумева повремену подршку и праћење примене стечених знања	Подразумева континуирану систематску подршку и праћење
Професионални развој није у складу са потребама свакодневне праксе	Професионални развој је ускладјен са потребама свакодневне праксе
Професионални развој наставника се не схвата као део процеса реформисања школе	Професионални развој је повезан са школском реформом
Наставници су интерпретатори туђих истраживања и теорија	Наставници су рефлексивни практичари и истраживачи
Контекст у којем се знања имплементирају се ретко узима у обзир	Важан је контекст у коме ће се знања имплементирати

4.3 Остваривање професионалног развоја наставника

Узимајући у обзир савремена схватања професионалног развоја најчешће се примери добре праксе у овој области сагледавају кроз: израду **личног плана професионалног развоја** и **хоризонтално учење** као типичне и делотворне видове његовог остваривања на нивоу школе, узимајући у обзир и **тимски рад** и **мотивацију за професионално усавршавање** као битне чиниоце остваривања професионалног развоја.

Однос личног плана професионалног развоја, плана професионалног усавршавања школе, школског развојног плана и основних циљева образовања може се шематски приказати на следећи начин:



У школском развојном плану дефинишу се визија развоја школе (за период од 3-5 година) и мисија школе - исказ о томе зашто та школа постоји и чему тежи. Визија развоја и мисија засноване су на општим циљевима образовања. План професионалног усавршавања школе базиран је на личним плановима професионалног развоја, а усмерен је ка остваривању школског развојног плана. Ова три елемента треба да чине међусобно повезану целину која води ка остваривању општих циљева образовања.

4.3.1 Лични план професионалног развоја

Када се говор о личном плану професионалног развоја (ЛППР) мисли се на израду документа који помаже запосленима и управи школе да на систематски начин унапређују образовно-васпитни рад. Лични план професионалног развоја треба да се заснива на анализи сопствених професионалних потреба као и на анализи потреба школе.

4.3.2 Хоризонтално учење

Хоризонтално учење (учење једних од других) подразумева различите видове организованог и планираног преношења знања или размене професионалних искустава унутар школе или између школа. Хоризонтално учење се остварује кроз извођење, присуствовање и анализирање угледних часова, приказе стручних тема или литературе на стручним телима, извештавање са стручних скупова или семинара, држање семинара колегама, упознавање колега са сопственим иновативним методама или приступима и сл.

План и програм хоризонталног учења као део школског плана стручног усавршавања базиран је и усклађен са потребама запослених и потребама образовно-васпитне праксе.

Истраживања праксе показују да су се најбољи резултати, што се тиче професионалног развоја, остварили применом различитих видова хоризонталног учења

4.3.3 Тимски рад

Тимски рад доприноси бољем остваривању професионалног развоја запослених у установи, под условом да се одвија по принципима који обезбеђују узујамну усаглашеност и продуктивност. Код састављања тима неопходно је водити рачуна о способностима и интересовањима чланова, њиховом искуству, положају у установи итд. Чланови морају знати не само задатак већ и циљеве и разлоге који иза задатка стоје.

Тимски рад даје могућности за стварање, развијање нових идеја и знатно већу ефикасност у односу на рад појединца, с обзиром да је и најпродуктивнијем појединцу потребно знатно више времена него једном усаглашеном тиму.

Тимски рад је начин преко кога се остварују многи облици учења и развијају делотворни приступи који се граде на богатству и разноврсности знања, мишљења и погледа.

4.3.4 Мотивација за професионални развој

У настојању да се дође до ослонаца континуираног професионалног развоја запослених, сматра се да је важно сагледати мотивацију као фактор који подстиче и одржава сталност стручног усавршавања. Мотивација за професионални развој не зависи само од појединца, већ и од окружења у коме се ради. У свакој школи постоје појединци који су мотивисани за стално стручно усавршавање, али уколико се у установи не подстиче и не промовише професионални развој, заинтересованост се може смањивати или у потпуности нестати. Установа која на различите начине мотивише запослене да се континуирано усавршавају, доприноси, не само одржавању постојећег интересовања већ и укључивању већег броја запослених у овај процес што у крајњем исходу доводи до повећања квалитета образовно-васпитног рада у школи.

5. АНАЛИЗА КАТАЛОГА

Један од услова за стицање лиценце и професионално напредовање представља похађање семинара које је подржало Министарство просвете. Стално стручно усавршавање наставника, васпитача и стручних сарадника остварује се по посебним програмима, који могу бити обавезни и изборни. Министар просвете одлучује о томе који ће програми од оних који су одобрени бити обавезни, а који изборни.

Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању за школску 2011/2012. годину представља конкретизацију и операционализацију образовне политике, тј. требало би да нуди модел (пожељног) усавршавања и да усмерава наставнички избор програма. Листа обавезних програма обухвата следеће области: педагошко-психолошке, дидактичко-методичке и ужа стручна знања од значаја за предмет, односно послове наставника, васпитача и стручног сарадника. Наставник, васпитач и стручни сарадник дужан је да током пет година похађа најмање 100 часова програма, и то најмање 60 часова са листе обавезних програма и до 40 часова са листе изборних предмета. (Правилник о изменама и допунама Правилника о сталном стручном усавршавању и стицању знања наставника, васпитача и стручних сарадника, 2005).

Каталог стручног усавршавања наставника за школску 2011/2012. годину нуди 897 програма.

Каталог је организован по следећим категоријама:

Српски језик		30+2
Библиотекарство		7+1
Математика		18+22
Информатика		40+22
Друштвене науке	Историја	12
	Социологија, филозофија, медији	10
Природне науке	Биологија и екологија	21+19
	Физика	7
	Географија	9
	Хемија	6
	Природне науке	9
	Техничко и информатичко образовање	3
Средње стручно образовање		73+4
Страни језик		19+13
Уметност	Драмски покрет	7+3
	Ликовна култура	19+1
	Музичка култура	31+8
Физичко васпитање		8
Здравствено васпитање		32
Васпитни рад и општа питања наставе		228+25
Предшколско васпитање и образовање		58+16
Образовање деце са посебним потребама		44+16
Националне мањине		13+1
Управљање и руковођење		40
Укупно		897

5.1 Класификација програма

При анализи каталога уочавају се одређени проблеми у вези са класификацијом и то:

- Категорије се преклапају, па се одређена врста програма може наћи у различитим категоријама;
- Преклапање међу поткатогијама унутар категорије;
- Преклапање програма из једне поткатогије и друге категорије;
- Постоје програм који се не могу свести под постојеће категорије.

Врста проблема и примери дати су у табели.

Проблеми	Примери
Категорије се преклапају, па се иста врста програма може наћи у различитим категоријама	Програми превенције насиља у Здравственом васпитању (<i>Насиље над децом-знаци, акција, реакција; Булинг-вршњачко насиље ; Превенција повреда и насиља код адолесцената</i>), а у категорији Васпитни рад има 13 програма на ту тему (нпр. <i>Више лица насиља, Вршњачко насиље и шта са њим, Алтернатива насиљу, Превенција насиља, злостављања и занемаривања</i>).
	Програми превенције злоупотребе дрога у категорији Здравствено васпитање (<i>Како избећи замку зависности? ; Метаморфоза –дрога- превенција наркоманије; Први корак превенције болести зависности;</i>) , али и у категорији Васпитни рад (нпр. <i>Школа као превентивни фактор у спречавању наркоманије</i>).

	<p>Преклапање програма који су из домена здравственог васпитања са категоријом Предшколско васпитање и образовање (<i>Од игре до здравља</i>), или са категоријом образовање деце с посебним потребама (<i>Дете са епилепсијом у разреду</i>).</p>
<p>Преклапање међу подкатегијама унутар категорије</p>	<p>Унутар категорије Васпитни рад постоје подкатегије Оснаживање компетенција наставника и Подршка развоју ученика, али и мешање програма између ових подкатегија (нпр. под Подршком развоју ученика је <i>Обука наставника за решавање дисциплинских проблема у настави</i>, а по садржају би требало да припада подкатегији Оснаживање компетенција наставника)</p>
<p>Преклапање програма из једне подкатегије и друге категорије</p>	<p>Подкатегија Подршка развоју ученика и категорија Здравствено васпитање деле исте теме (нпр наркоманија) и није јасно по којим критеријумима су програми сврстани у једну или у другу категорију (<i>Реч, игра и стваралаштво у борби против наркоманије</i> или <i>Први корак превенције болести зависности</i>);</p>
<p>Класификација није исцрпна, постоје програми који се не могу подвести под постојеће категорије</p>	<p>Програм <i>Активно учење/настава</i> је сврстан под Васпитни рад. Реч је о програму који се односи на општу методологију образовног рада, па је тако именовање категорије (васпитни рад) значајно сужење одређења програма <i>Активно учење</i>. .</p>

Такође, мора се напоменути да недостају неки други облици категорисања програма који би могли олакшати наставницима доношење одлуке за који програм да се одреде. Програми су категорисани само као обавезни и изборни (није експлициран критеријум који их разликује), мада би било веома пожељно да су разврстани и по природи обуке, у смислу да ли су концептуалног типа или је реч о програмима у којима се уче конкретни обрасци понашања, или да ли су исходи које би обуком требало остварити општи, широко трансферне природе, или је могућ само ограничен, уски трансфер на само неке ситуације подучавања. У планираној образовној политици има простора за све типове обуке, само је битно када, којим редом и у којој мери би наставници требало да пролазе одређене типове обуке.

Анализа композиције Каталога показује да су програми скупљани, сабрани, па су затим разврставани у општије категорије. На основу унапред постављених категорија (шта нам је потребно за професионални развој наставника у земљи, а узимајући у обзир анализу полазног стања) могу се расписати и наменски конкурси за тачно одређену врсту едукативних програма. То би решило проблем са којим се срећемо у пракси да има предмета и образовних области које нису покривене ниједним програмом усавршавања. Наиме, наставници могу проћи неке круцијалне програме у 5 година и када крене нови циклус питање је шта ће бирати у наредном циклусу.

5.2 Анализа појединачних програма и параметара који их дефинишу

Параметри програма који су дати у Каталогу су: наслов, циљна група, аутор, реализатор, институција која подржава програм, теме, трајање и број учесника. Гледано из позиције наставника који би требао да донесе одлуку о избору програма, избор параметара није довољно добар. Озбиљнији проблем од природе самих параметара јесте начин њихове реализације.

У опису програма недостају многи важни параметри:

- **Нема циљева програма.**

Тешко је замислити да неко може да донесе добру одлуку томе у чему жели да се обучава уколико не зна шта је циљ те обуке (циљеви морају бити формулисани јасно, недвосмислено, морају бити операционализовани, дати у категоријама знања, умења, ставова и понашања, морали би бити и мерљиви, тј. проверљиви, да су тако формулисани да је могуће и проверити да ли су реализовани). Још би било упутније да су поред циљева наведени и исходи, односно које ће то новине и промене (знањима, вештинама, умењима, компетенцијама, ставовима, понашањима) донети таква обука.

- **Нема евалуације (проверености) програма**

У нашем Каталогу не само да не постоји податак о томе да ли је програм проверен, евалуиран, него овај параметар није узет у обзир ни у поступку акредитације. Тако су у Каталогу, једни до других, програми који су осмишљени непосредно за конкурс и никада нису практично испробани и програми који су проверени, имају вишегодишње искуство у реализацији или, што је још важније, они који имају објективне евалуације, домаћих, неки чак међународних експерата и институција. Нпр. програм *Активно учење* који се реализује већ 15 година и има евалуације међународних Уницефових експерата.

- **Нема професије аутора.**

О квалитету програма говори посредно и професија аутора програма и институција из које долазе. Тешко се могу бирати програми ако се не зна ко су његови аутори, која је њихова струка и где раде.

- **Нема податка о типу обуке.**

У Каталогу недостаје податак о ком типу обуке је реч у програму: да ли је то семинар, трибина или стручни скуп (сабор).

- **Недостаје опис начина рада у току обуке.**

Овај параметар је повезан са типом обуке. Из појединих типова обуке могу проистећи само одређени начини рада, али одређени тип обуке не гарантује и примену најбољих или адекватних начина рада. Тако на пример, семинар иако се реализује у малој групи, не мора бити интерактиван, али може укључивати и различите видове интерактивног рада и било би добро да наставници имају информацију о томе.

- **Недостаје податак да ли је програм оригиналан или изведен**

Порекло програма је важна информација. Да ли је оригиналан или је адаптиран или преведен неки инострани програм (да ли за то постоји одобрење или не), или је изведен из неког од већ постојећих. Ако је програм изведен, обавезни минимум гаранције квалитета је да аутори оригиналног програма дају неку врсту сагласности да је изведени програм у складу са оригиналним и да одговара по квалитету.

- **Теме**

Теме би требало да представљају програм рада обуке. Проблеми су: мешају се теме и дисциплине, научне области, или се теме сведу на списак садржаја одређене дисциплине (пр. *„наставне методе; наставни облици; наставна средства;*

корелација и иновација у настави и наставни план; креативност наставника у прављењу и реализацији наставног плана“).

- **Наслов програма**

Формулација непрецизна, нејасна, превише уопштена, или неинформативан наслов (пр. *Свет наше деце* (рад са децом са проблемима у понашању), *Савремена настава математике*; *Интерактивно препознавање – пут развоја* (улога наставника, специчности позива наставника)).

- **Време**

Премало времена за велике теме, превише времена за једноставне теме (превелик број сати спрам теме, пр.: *Оснаживање младих кроз ученичке парламенте*: 24+24 сата)

- **Ко су реализатори?**

Као реализатори наводе се читаве организације, друштва, институције – сигурно је да сви њихови чланови не знају и не могу да преносе садржај програма.

Веома је лимитирана употребна вредност каталога јер не садржи довољно информација за ваљани избор програма. Параметри који су понуђени нису довољни и нису добро реализовани. Посебан проблем представља што наши наставници у току своје иницијалне обуке нису учени како се управља својим професионалним развојем, немају умења која ће им служити за стручно доношење одлуке и избора програма. То су умења која се уче и која ће временом наши наставници морати да стекну. С друге стране, каталог им не даје никакву помоћ, не води их у избору, не даје потпору за процес осамостаљивања у професионалном развоју.

5.3 Анализа програма из области Математика

Из области математика можемо издвојити 40 програма. Програми су конципирани тако да задовоље различите групе полазника. У табели се могу видети подаци о одржаним семинарима из ове области у школској 2011/2012.години.

Назив програма	Број одржаних семинара	Укупан број полазника	Просечна оцена семинара
<i>Визуелно представљање неких математичких садржаја помоћу рачунара</i>	2	20	3,92
<i>Геометријагон – конструкције лењиром и шестаром</i>	2	27	3,79
<i>Дидактичко-методска поставка часа математике</i>	2	36	3,93
<i>Интеракцијом ученика и наставника до сложенијих захтева у математици</i>	15	373	3,81
<i>ICTLM (International Conference of Teaching and Learning Mathematics) – МКНАМА</i>	/	/	/
<i>Како да заинтересујемо ученике за математику</i>	1	26	3,61
<i>Летња (зимска) математичка школа (семинар) за наставнике–менторе за рад са даровитим ученицима у основним и средњим школама</i>	2	24	4,00

<i>Математика у економији и финансијама</i>	/	/	/
<i>Математика у малом...</i>	4	107	3,81
<i>Математика у свету око нас</i>	2	93	3,76
<i>Математика усмерена на постигнућа ученика</i>	7	161	3,94
<i>Међународна конференција о настави и учењу математике МКНАМА заједно са CADGME конференцијама</i>	1	17	3,72
<i>Мотивисање и развијање интересовања за учење математике</i>	/	/	/
<i>Неки типови задатака, проблеми и проблемске ситуације у настави математике</i>	/	/	/
<i>Нови методички приступи у обради наставних тема везаних за функције</i>	/	/	/
<i>Обука наставника за додатни рад из математике у основној школи – основни ниво</i>	/	/	/
<i>Обука наставника за додатни рад из математике у основној школи (V–VIII раз.) – виши ниво</i>	/	/	/

<i>Обука наставника за додатни рад из математике у средњим школама</i>	/	/	/
<i>Одабрана поглавља из математике за V, VI, VII и VIII разред основне школе – методички приступ</i>	5	124	2,85
<i>Одабрани садржаји наставе математике у млађим разредима основне школе</i>	/	/	/
<i>Одабрани садржаји наставе математике у старијим разредима основне школе</i>	11	274	3,80
<i>Писмени задаци и оцењивање у настави математике</i>	1	16	3,84
<i>Примена образовних стандарда у вредновању ученичких постигнућа из математике</i>	12	332	3,87
<i>Примена шаха у математици</i>	1	44	3,62
<i>Рад са талентованим ученицима у редовној и додатној настави</i>	/	/	/
<i>Развијање мотивације за</i>	7	206	3,98

<i>додатно учење математике у III и IV разреду основне школе</i>			
<i>Рачунари у припреми и извођењу наставе математике у основним и средњим школама</i>	/	/	/
<i>Савремена настава математике у млађим разредима основне школе</i>	1	15	3,70
<i>Савремена настава математике у старијим разредима основне школе</i>	1	19	3,63
<i>Савремени приступи настави математике</i>	/	/	/
<i>Савремене методе и нови приступи настави математике у основној школи</i>	1	30	3,97
<i>Семинар за стално стручно усавршавање наставника: „Архимедесов“ математички практикум</i>	/	/	/
<i>Специјализовани републички семинар за наставнике математике (о раду са младим математичарима)</i>	/	/	/

Специјализовани републички семинар за учитеље о настави математике у млађим разредима	/	/	/
Стални семинар за стручно усавршавање наставника математике „Архимедесова“ математичка трибина „Савремена настава математике“	/	/	/
Стални семинар за стручно усавршавање учитеља: Математичка трибина за учитеље	/	/	/
Унапређивање наставе математике у средњим школама	1	10	0,00
Унапређивање наставе математике у старијим разредима основне школе	1	10	0,00
Унапређивање наставе математике у старијим разредима основне школе 2013	/	/	/
Уџбеник и збирка и њихова примена у настави математике	/	/	/

Из приложене табеле можемо видети да су међу посећенијим семинарима они чија тематика се односи на реализацију у основним школама и то они који подстичу повезивање математике са праксом, везе математике са другим наукама, мотивацију ученика за учење математике, рад са даровитом децом и децом са сметњама у развоју, затим на исходе наставног програма кога реализују учесници, нивое постигнућа, састављању тестова знања, методичком приступу, итд., док они чија су циљна група наставници/професори средње школе бележе слабију посећеност . Постоје и они за које немамо податке.

У Каталогу су за сваки програм наведени следећи подаци:

- каталожки број,
- назив, статус и приоритет,
- установа, стручно друштво, односно удружење које га је пријавило,
- имена аутора,
- имена координатора, адресе, бројеви телефона и e-mail,
- имена реализатора,
- називи тема које се обрађују,
- циљне групе,
- број учесника у групи,
- трајање.

Као што сам навела при анализи целокупног каталога, постоје недостаци као што су циљеви програма, нема података о типу обуке, нема евалуације програма, не знамо порекло програма, да ли институција која подржава програм гарантује квалитет програма?

Доста тема нам нуди обогаћивање математичког образовања и културе наставника, док постоје и оне које се сведу на списак садржаја одређене дисциплине.

Такође, може се увидети да за поједине ауторе и реализаторе не постоји информација о њиховој професији, где раде, шта су по струци, да ли су овлашћени за то (од стране кога), док су, са друге стране, аутори и реализатори посећенијих семинара, стручњаци у тој области, дипломирани математичари, магистри и доктори наука математике .

Постоји неусаглашеност компетенција аутора/реализатора и теме која се обрађује.

Пример:

- Обука наставника за примену иновативних метода у настави, коришћењем најновијег методичког приступа, при чему су аутори професори Математичког и Електротехничког факултета, без стручњака за процес наставе.

- 5 програма има за циљ да подстакну заинтересованост ученика за математику, како да их мотивишу, а аутори су професори са ПМФ-а у Новом Саду и Факултета Техничких наука у Новом Пазару, без иједног психолога и педагога.

Стручно усавршавање наставника је сложен процес у коме се сва стечена знања и искуства постепено умрежавају. Наставницима је потребна помоћ за вођење свог професионалног развоја, као и подршка и за сам избор програма обуке. Подршка мора стизати од система, али и од школа у којима наставници раде, јер је важно да се њихово усавршавање не своди на бројање сати обуке и скупљање папира који то доказују.

Пример: Учешће професора математике из Основне школе „Кнегиња Милица“, Трстеник на акредитованим програмима стручног усавршавања, може се видети у табели.

	Назив	Датум и број сати	Начин присуствовања
Учешће на акредитованим програмима стручног усавршавања	<i>Интеракцијом ученика и наставника до сложенијих захтева у математици</i>	21.01.2012. /8 сати	Присуство
	<i>Васпитно-саветодавни рад у домској и школској заједници</i>	30.11– 1.12.2011. /16 сати	Присуство
	<i>Обука за примену образовних стандарда у реализацији завршних испита у основном образовању</i>	Марта до јуна 2011. /12 сати	Присуство
	<i>Примена образовних стандарда у вредновању ученичких постигнућа из математике</i>	22.01.2011./6 сати	Присуство

	<i>Оснаживање младих ученичке парламенте кроз</i>	<i>26-28.11.2010./24 сата</i>	<i>Присуство</i>
	<i>Савремени концепт припреме и извођења наставе уз помоћ рачунара</i>	<i>07.02.-31.03.2009./63 сата</i>	<i>Присуство</i>
	<i>Унапређивање наставе математике у старијим разредима основне школе</i>	<i>24.01.2009./8 сати</i>	<i>Присуство</i>
	<i>Активно учење-супервизорски семинар</i>	<i>16-17.06.2007./16 сати</i>	<i>Присуство</i>
	<i>Активно учење-базични семинар</i>	<i>2-4.02.2007./24 сата</i>	<i>Присуство</i>

6. МАТЕМАТИКА У ПРАКСИ

Наше школство се данас налази у процепу између честих реформа школства и великог незадовољства просветних радника. У времену борбе за голу егзистенцију заборављена су деца и њихови интереси. Знање које смо ми стекли на овом факултету неће користити ничему, ако не будемо умели да га пренесемо онима који ће га преносити и даље унапређивати.

Зашто уопште учимо математику? Да ли је полагање завршног испита ("мала матура") крајњи циљ? Да ли је оцена *одличан* на крају полугодишта крајњи циљ? Има ли математика било какву практичну примену, сем очигледне - мерења квадратуре собе или провере да ли нас је продавац преварио код враћања кусура? Шта је крајњи циљ?

Љубав према математици може да се роди из две околности: из разумевања лепоте математике и корисности ове науке. Свако од нас има посебну и јединствену математичку особност, одређен и јединствен стил учења математике. Тај стил одређује наше разумевање, усвајање и примену математике.

Када се понекад каже да је математика "апстрактна" и та се њена особина наводи као разлог за неразумевање, тешко учење или чак неинтересантност саме науке, заправо се поставља нека врста "дијагнозе" стања. То што је математика апстрактна, заправо значи да је она употребљива у свим другим наукама и областима живота, што је чини крајње употребљивом и врло "конкретном". Један од циљева исправног учења математике свакако треба да буде и разумевање њене универзалне употребљивости.

Циљ сваког процеса учења јесте смештање наученог у трајну меморију. Наше памћење је асоцијативно, оно добро функционише ако повезујемо познато и ново, па тако то ново лакше постаје познато. Учење је интерактиван и сараднички процес који свакако укључује наставника, али никако не искључује непрекидну активну укљученост ученика. Зато је наш циљ и задатак: учење математике, јер је математика важна, корисна, лепа, занимљива и забавна!

Међутим, ако погледамо са друге стране, то да је математика многим ученицима најтежи и најомраженији наставни предмет није ништа ново. Када се одрасли људи осврну на школске дане, признаће како су с математичким задацима имали великих проблема.

Ја као професор математике у средњој школи свакодневно се срећем са различитим профилима деце, односно са њиховим нивоом знања математике. Као и моје колеге, могу да кажем да је више оних који имају проблема са савладавањем градива, као и да математика има неке специфичности које је чине различитом од других предмета.

С обзиром на то, сви смо склони делити људе на мањину којој математика иде лако и већину која се више или мање мучи с математиком

Како да прекинемо традицију најгорег и најтежег предмета у школи и професора као баука целе школе?

Савлађивање математике је битно зато што ће се ова знања тражити на факултету и зато што ученици верују да вежбањем математике побољшавају опште интелектуално функционисање.

И наставници и ученици наводе како постоје поједини делови градива који су додатно проблематични. Пре свега, ученицима геометрија и тригонометрија слабије иде. Један колега примећује и да он сам мање воли геометрију као област и да сматра да то донекле преноси и на своје ученике.

Најчешће изјаве ученика : *„Шта ће то нама у животу?“*

Могу рећи да позитивна атмосфера на часу зависи од „занимљивости“ и заинтересованости професора, као и од самих ученика, јер много њих не прати наставу. Сами ученици кажу да се на часу треба створити атмосфера која доводи до тога да се учи без страха и да однос наставника према ученику не буде превише ауторитативан.

Најчешће изјаве ученика:

„Професор је занимљивији, зна и да се нашали с нама, не доживљавамо то као стрес.“

„Професорка се увек на почетку нашали с нама, али кад почнемо да радимо, у учионици може мува да се чује.“

„Наставник зна да објасни задатак, труди да укључи што више ученика и кад предаје и кад радимо задатке.“

Није баук математике специфичан проблем у српским школама. Сличне проблеме имају и многи други образовни састави и на разне га начине покушавају решити и приближити математику ученицима.

У Србији још увек није успостављен систем екстерне контроле квалитета чиме би се могао пратити развој образовања. Ту празнину у подацима током последње деценије у некој мери надокнађују резултати Међународних истраживања образовних постигнућа у која је Србија укључена, као што су програми ОЕЦД/ПИСА и ТИМСС.

Међународни програм процене ученичких постигнућа ПИСА (Программе фор Интернационал Студент Ассесмент) утврђује да ли су ученици који завршавају период општег образовања, узраста 15 година, усвојили знања и вештине неопходне за наставак школовања, професионални развој и одговорно учествовање у цивилном друштву. Постигнуће се процењује у области читалачке, математичке и природно-научне писмености. Смисао захтева који се постављају пред ученике није сведен на процену у којој мери су у стању да репродукују програмом предвиђене садржаја, већ првенствено да ли су развили ефикасне стратегије учења и употребљива знања која им омогућавају да научено примењују у различитим ситуацијама и да критички промишљају различите садржаје. Такође, циљ ПИСА студије је да утврди колико фактори као – карактеристике образовног система, породичног окружења, школе, ученика – утичу на квалитет самог образовања и његових постигнућа. Ово је данас један од најважнијих оријентира за образовну политику

Налази указују да 40% ученика из Србије остварује постигнућа која су испод нивоа функционалне писмености. Мали број ученика 3,5% остварује постигнућа на два највиша нивоа. (Бауцал и Павловић-Бабић, 2011)

Последњих година се спроводе различита међународна истраживања (ПИСА, ТИМСС, ПИРЛС, ТАЛИС и др.) која осим ученичких постигнућа испитују и тренутну улогу наставника, који више нису ту само да би "предавали" одређена знања, већ и да би стварали атмосферу погодну за самостално учење и развијали способности ученика неопходне за живот у савременом друштву. Истраживаче све више заокупља питање природе знања које поседују компетентни, спешни и искусни наставници.

На основу резултата ТИМСС 2007 истраживања долазимо до података о стручном усавршавању наставника како у Србији, тако и у другим земљама.

Примећујемо да је стручно усавршавање наставника математике из Србије највише оријентисано на садржаје (72%), што је слично са усавршавањем наставника из окружења,

О начину организације часова и активностима које су на њима заступљене такође нам говоре резултати ТИМСС 2007 истраживања. Кроз податке добијене овим истраживањем видимо да у настави математике нема великих одступања у односу на међународни просек. Слично као и у другим земљама највише су на часовима заступљене активности које подразумевају рад усмераван од стране наставника (26%) и слушање предавања класичног типа (24%). На ученичко, самостално, решавање проблема, на часовима математике у Србији се утроши 20% времена, док се решавању тестова и квизова посвети свега 8% времена. Приметно је да је у другим земљама читање података из графикана, табела и дијаграма знатно више заступљено на часовима математике у односу на часове математике у Србији.

Погледамо ли податке о базичном образовању наставника математике и природних наука у Србији, можемо уочити да је заступљеност методике наставе видно мања у односу на земље у окружењу, посебно у односу на оне у којима ученици на тестирањима постигнућа/знања показали резултате више од међународног просека. Томе можемо додати и податке о избору области стручног усавршавања наставника који говоре да област методике наставе није посебно актуелна међу наставницима у Србији.

ТИМСС 2007 истраживање нам пружа и податке о личним ставовима наставника када су у питању њихове компетенције. У Србији се наставници математике осећају врло добро припремљеним за држање наставе (74%). (Николић-Гајић и Перић, 2012)

7. ЦЕНТРИ ЗА УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА

Велику улогу координатора едукације запослених у образовању имају регионални центри за професионални развој запослених у образовању. Србија је имала ту привилегију да формира десет таквих центара, као и да их, уз помоћ и донацију Владе Швајцарске, опреми свим оним што је потребно за унапређивање процеса образовања и васпитања.

Задаци центара за професионални развој запослених у образовању су : анализа потреба за стручним усавршавањем, планирање обуке и других видова стручног усавршавања, помоћ при креирању програма, праћење примене различитих облика стручног усавршавања, сарадња са центром за професионални развој, Заводом за унапређивање васпитања и образовања, локалном заједницом, школском управом и васпитно-образовним установама. На основу свега наведеног, анализира се понуда програма и организовање семинара и других облика стручног усавршавања. Током свих активности центара, формира се и одржава база података. Регионални центри су и ресурсни центри јер се у њиму налазе библиотеке са стручним литературом, методичко-дидактичким, педагошко-психолошким, видео и аудио материјалима итд.

Регионални центри за професионални развој запослених у образовању до сада су основани у: Нишу, Чачку, Ужицу, Кикинди, Крушевцу, Смедереву, Шапцу, Лесковцу и Кањижи и последњи, у октобру 2011, центар у Крагујевцу . Идеја водила при одређивању локација за центре била је децентрализација и регионализација образовања, али још важније, треба водити рачуна о различитим потребама запослених у образовању у различитим регионима.

Координацију рада регионалних центара врши центар за професионални развој запослених у образовању при Заводу за унапређивање васпитања и образовања. Овај Центар састоји се од три сектора :

- Сектор за стручно усавршавање и напредовање;
- Сектор за приправништво и руковођење у образовању и васпитању;
- Сектор за осигурање квалитета програма стручног усавршавања.

Сврха успостављања Центра је:

- Да установама пружи могућност да професионални развој прилагоде потребама у свом региону;
- Да професионални развој прати у складу са потребама региона и стратегијом развоја образовања на националном нивоу;
- Да организацијом семинара у месту рада или у непосредној близини, омогући значајно смањење трошкова стручног усавршавања.

8. ШКОЛСКА САМОЕВАЛУАЦИЈА

Људи одувек теже да се осврну на оно што су урадили, да задрже и понове оно што је било добро и промене и поправе оно чиме нису задовољни. Тако су и наставници и наставнице, размишљајући како да унапреде свој рад, често били у процесу самоевалуације (самопроцене) – сами су, користећи расположива знања или интуицију, процењивали неку своју активност и постигнуте резултате - иако тај процес највероватније нису називали самоевалуација и у већини случајева нису изводили у складу са неким познатим процедурама и критеријумима.

Када би сваком од нас били унапред познати критеријуми, стандарди и процедуре на основу којих ће се вредновати неки посао или задатак који треба да обавимо, не само да би га могли боље испланирати и реализовати, већ би могли сами проверити у којој мери је он добро обављен и евентуално поправити оно чиме нисмо били задовољни, не чекајући да то неко други од нас затражи.

Дефинисање и употреба критеријума, стандарда и процедура вредновања једна је од суштинских разлика између старог, још увек важећег, и новог система образовања у Србији. Поред тога, разлике се могу описати и кроз карактеристике два приступа планирању:

Контрола улаза (инпут контрол)	Евалуација излаза (оутпут евалуатион)
Оријентисаност на циљеве и задатке	Оријентисаност на исходе
Оријентисаност на „ауторитет“ (моћ) и/или извођаче	Оријентисаност на кориснике (првенствено децу)
Прописивање програма и планова / активности	Прописивање исхода и стандарда / квалитета постигнућа
Контрола улаза и/или активности (централизовано или спољашње усмеравање развоја)	(Само)Евалуација излаза / постигнућа (партиципативно усмеравање и саморегулација развоја)

Увођење школске самоевалуације као континуираног и систематичног процеса који је у складу са образовним стандардима допринело би обезбеђивању квалитета наставног процеса, остваривању исхода образовања и побољшању услова у којима се одвија васпитно–образовни процес (Ковач-Церовић и Левков,2002). Добијени подаци би свим актерима у образовном систему и заинтересованим групама благовремено пружали валидне и релевантне информације о ефикасности и ефектима образовања. Школску самоевалуацију чине све евалуативне активности које проистичу из потреба конкретне школе. То значи да запослени у школама иницирају евалуацију, предузимају кораке за њено планирање, организовање и спровођење кад препознају

потребу за одређеним типом евалуације и употребљавају добијене резултате у складу са потребама школе.

На најопштијем нивоу, сврха самоевалуације у школи је континуирано побољшавање квалитета рада школе.

Основне функције самоевалуације у школи су:

- Праћење примене образовних стандарда;
- пружање подршке наставницима и стручним сарадницима;
- подизање нивоа образовних аспирација код ученика;
- допринос формирању и професионалном јачању стручних тимова у школи који се континуирано баве проблемом евалуације;
- развијање културе и етике евалуације и самоевалуације у образовању.

Пример : Самоевалуација наставе математике

На крају школске године на седници Наставничког већа директор школе констатовао је да постоји велика разлика у средњој оцени из математике у различитим одељењима истог разреда. Наставничко веће сложило се са констатацијом и поставило себи циљ за наредну школску годину: Усагласити критеријуме оцењивања математике за сваки разред.

Да би се постигао постављени циљ, формиран је тим за самоевалуацију наставе математике који чине: три професора математике, два ученика, педагог/психолог, два родитеља и надзорник за математику из локалне Школске управе. Сви чланови тима добровољно су се јавили и веома су мотивисани да унапреде рад школе. Тим је:

- Дао предлог критеријума оцењивања око којих треба да се усагласе све интересне групе (професори/ке, ученици/це, родитељи, стручна служба, директор, надзорник за математику);
- Позвао наставнике/це да се добровољно пријављују за учешће у процесу самоевалуације, уз напомену да ће бити објављени само они подаци са којима су они сагласни;
- Дао предлог Активу математичара да састави базу података питања/задатака;
- Упознао ученике са сврхом самоевалуације, понудио им да добровољно учествују и гарантовао им, уколико прихвате учешће, анонимност (тим је водио рачуна о структури оцена оних који учествују у процесу);
- Поделио улоге: прегледање постојеће администрације (закључне оцене, оцене са писменог и усменог испитивања...), припреме наставника/ца, састајање и рад актива, планови рада, припрема писмених задатака...;
- Направио упитник за ученике и родитеље о: времену које је потребно да ученик/ца посвети математици, задовољству на часу, пружању помоћи са стране...

Након завршетка свих предвиђених активности и статистичке обраде података, Тим је направио извештај о спроведеној самоевалуацији и предложио оквирни план

активности за побољшање оних сегмената наставног процеса који су се показали лошијим од осталих (рецимо, различито предзнање ученика В разреда...), остављајући могућност сваком професору/ки да изради и властити корективни план.

Извештај о самоевалуацији доступан је свим заинтересованим групама. Презентује се на седници Наставничког већа, Савета родитеља, Школског одбора, Ученичког парламента, у школском листу и сл.

После примене активности предложених на основу самоевалуације, анализа и упоређивање оцена из математике са оценама у наредној школској години показаће да ли су критеријуми усаглашени или и даље треба радити на њима.

Некад је једно полугодиште сасвим довољно да се оствари постављени циљ, али не треба се обесхрабрити ако се покаже да је за остварење циља потребно више времена. Успешно реализована самоевалуација може да подстакне и друге наставнике да на сличан начин евалуирају свој рад

ЗАКЉУЧАК

Сви људи по природи теже за знањем.
Аристотел

Људи теже откривању и учењу нових ствари. То могу и да пренесу на људе око себе. Због тога је усавршавање битан аспект у животу сваког појединца.

Ако се вратимо на школу и образовни систем, усавршавање наставног кадра је јако битно, јер школа представља почетак образовања за сваког човека. Наставници играју кључну улогу за обезбеђење квалитета образовања, али наравно, не делују сами. Образовање наставника утиче на квалитет учења и зато усавршавање наставника мора бити део националног образовног система. Такође, усавршавање наставника пружа прилику истима да присвоје неке нове методе које ће још више заинтересовати ученике за рад, што је и циљ самог усавршавања.

Како ми живимо у држави Србији, може се рећи да у њој не постоји концепт професионалног развоја наставника и да начин на који се реализује систем усавршавања по својим неким својствима, онемогућава спровођење ПРН концепта и сада и у будућности.

Комплетан фокус усавршавања је на улазу, на проласку кроз програме обуке, а не на излазу, колико је то и како променило праксу и квалитет ученичких знања. Последица овог приступа је да многи наставници усавршавање схватају као “лов на сате и папир”, а не као системску помоћ да неке ствари реше или учине бољим у својој пракси и да прате иновације у својој области. Такође, ПРН програми морају бити истраживачки проверени и морају наставницима нудити доказе о својој ваљаности.

Наставницима је потребна помоћ и подршка и за сам избор програма обуке, али и за вођење свог професионалног развоја. Подршка мора стизати од система, али и од школа у којима наставници раде.

Можемо рећи да у земљи имамо општи оквир за ваљан систем усавршавања наставника (законски оквир), али да је неопходно променити начин његове операционализације, направити концепцијски нови каталог програма усавршавања који ће бити конструисан на принципима континуираног професионалног развоја наставника.

ЛИТЕРАТУРА

1. .Arends, R.: Learning to teach, Second Edition, chapter Cooperative Learning, Mc Graw – Hill, Inc. USA, p. 317–335., 1990
2. Ивић И., Пешикан А., Антић С.: Активно учење 2, УНИЦЕФ и Институт за психологију, Београд 2001.
3. Правилник о сталном стручном усавршавању и стицању звања наставника, васпитача и стручних сарадника, Службени гласник РС, бр.13/2012 И 31/2012
4. Ана Пешикан, Слободанка Антић, Снежана Маринковић: Анализа концепције стручног усавршавања наставника у Србији: прокламовани и скривени ниво, Филозофски факултет, Београд, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд, Учитељски факултет, Ужице 2010.
5. Антић, С.: Кооперативно учење: модели, потенцијали, ограничења, Институт за психологију Филозофски факултет, Београд 2010.
6. Каталог програма стручног усавршавања запослених у образовању за школску 2011/2012. годину, Завод за унапређивање образовања и васпитања, Београд, 2011.
7. Закон о основама образовања и васпитања у РС, Службени гласник,72-09
8. Берtrand Расел: О образовању и васпитању, Клуб НТ, Београд 1996.
9. Водич за унапређење рада наставника и школа: Реформски образовни кругови у сарадњи са Савезом учитеља Републике Србије, Форумом Београдских основних школа, Педагошким друштвом Србије, Београд 2005.
10. Бауцал, А. и Павловић Бабић, Д.: Научи ме да мислим, научи ме да учим: ПИСА 2009 у Србији: први резултати, Институт за психологију Филозофског факултета у Београду и Центар за примењену психологију, Београд 2011
11. Тинде Ковач-Церовић и мр Љиљана Левков : Квалитетно образовање за све – Пут ка развијеном друштву, , Министарство просвете и спорта Републике Србије, Београд 2002.
12. Наташа Николић-Гајић, Невена Перић : Аутономија наставника у основној школи, Технички факултет, Чачак 2012