

Далиборка Шкипина
Јелена Бозало
Универзитет у Источном Сарајеву
Филозофски факултет Пале

дои 10.7251/NSK1701116S
удк 371.13::51
371.13(497.6)::51
Прегледни рад

МЕТОДИЧКО-МАТЕМАТИЧКО ОБРАЗОВАЊЕ УЧИТЕЉА НА ПЕДАГОШКИМ АКАДЕМИЈАМА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

Апстракт: Почетком седамдесетих година 20. вијека у Босни и Херцеговини јавила се потреба за подизањем учитељског кадра на виши ниво образовања, услед општег друштвено-културног и техничко-технолошког развоја друштвене заједнице тог времена. Учитељске школе више нису могле формирати профил наставног кадра, јер су, како наводе неки аутори, стагнирале и заостајале у погледу савременог опште-културног образовања и одговарајућег стручног педагошко-психолошког и дидактичко-методичког оспособљавања. Поред осталих република у бившој СФРЈ Закон о оснивању педагошких академија донијела је и Скупштина Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине. Мјеста у којима се оснивају педагошке академије у Босни и Херцеговини била су: Сарајево, Мостар, Бања Лука и Тузла. На свим студијским групама које су тада формиране на педагошким академијама упис редовних и ванредних студената почео је исте године када су и отворене (1969), осим на групи Разредна настава и Предшколско васпитање на којима је упис кренуо нешто касније. Оснивање педагошких академија значило је и промјене наставних планова и програма. Аутори ће у раду посебну пажњу посветити анализи наставних планова и програма на педагошким академијама за групу Разредна настава, с посебним акцентом на програме наставних предмета Основи математике и Методика наставе математике, која до тада није постојала у наставним плановима учитељских школа и која се по први пут појављује у процесу оспособљавања учитељског кадра.

Кључне ријечи: методичко-математичко образовање, педагошке академије, наставни план и програм.

Увод

Развој институција за образовање учитељског кадра у Босни и Херцеговини текао је од учитељских течајева послје Другог свјетског рата, учитељских школа (четворогодишњих и петогодишњих), преко педагошких академија до учитељских факултета гдје се стицала висока стручна спрема. Посматрајући њихов развој кроз 20. и 21. вијек, прво су настале учитељске школе и учитељски течајеви, затим педагошке академије (у Босни и Херцеговини седамдесетих година 20. вијека), а учитељски факултети непосредно након

¹jelena.bozalo@gmail.com

престанка ратних дешавања у Републици Српској и Федерацији Босне и Херцеговине. Наставни планови и програми за образовање учитеља мијењали су се, прецизније речено, допуњавали. Тако се и методичко-математичко образовање учитеља мијењало и развијало. Упоредо са развојем научних области педагогије, психологије и других научних области, претпоставка је да је и образовање учитеља постајало квалитетније и потпуније.

У овом раду пратићемо развој методичко-математичког образовања учитеља у другој половини 20. вијека. На учитељским школама оно је стицано у оквиру предмета Методика и школски рад и Математика. На педагошким академијама, које се оснивају на просторима Босне и Херцеговине у Сарајеву, Бањој Луци, Мостару и Тузли и на којима почиње са радом Одсјек за разредну наставу 1972. године, поред предмета Математика или Основи математике, први пут се појављује студијски предмет Методика наставе математике. Циљ који желимо остварити јесте да дамо одговор на питање: Када у формално образовање учитеља улази и постаје обавезно ужестручно методичко-математичко образовање и шта оно ново доноси у образовању учитељског кадра?

Циљ смо конкретизовали кроз сљедеће задатке:

Анализирати и компарирати наставне планове и програме четворогодишњих и петогодишњих учитељских школа и педагошких академија у Босни и Херцеговини са акцентом на предмете кроз које су учитељи стицали методичко-математичко образовање.

Представити научно-стручну литературу која је штампана из области методике наставе математике у периоду послје Другог свјетског рата до 70-их година 20. вијека у бившој Југославији, која је послужила као једна од полазних основа за иновирање наставних планова и програма за образовање учитеља.

Поред тога што ћемо остваривањем ових задатака покушати одговорити на напријед постављено питање, намјера нам је да на основу утврђеног развоја ужестручног методичко-математичког образовања учитеља дамо футуролошки слијед на његов даљи могући развој и евентуалне потребе за истим.

Методичко-математичко образовање учитеља у Босни и Херцеговини у учитељским школама

Послије Другог свјетског рата, на просторима бивше Југославије обновљен је рад учитељских школа (четворогодишњих и петогодишњих) и настављен је развој учитељског кадра. Рад учитељских школа трајаће до њиховог прерастања у више школе – педагошке академије (на просторима Босне и Херцеговине 70-их година 20. вијека). Како наводи Поткоњак, „у неколико првих послератних година Савезно министарство за науку и културу утврђује јединствен наставни план и програм за све учитељске школе у земљи (1949/50. године)“ (2006, стр. 313). Тај план и програм важио је и за Босну и Херцеговину. Према њему методичко-математичко образовање учитељи су стицали кроз предмет Математика и предмет Методика и школски рад. Математика се изучавала у све четири године, са

слједећим фондом часова: први разред 4 часа, други разред 3 часа и трећи и четврти разред по 2 часа недјељно. Предмет Математика и школски рад изучава се у трећем разреду са фондом од 7 часова недјељно и четвртом разреду са 6 часова недјељно.

Убрзо се у бившој Југославији доноси и почиње да важи нови наставни план за школску 1950/51. годину. Промјене у методичко-математичком образовању огледале су се само у промјени фонда часова додијељених предметима Математика и Методика и школски рад (фонд часова из ових предмета смањује се за по један час недјељно). Нови наставни план за петогодишње учитељске школе донесен је 1954. године и „био је то последњи јединствени (заједнички) наставни план за учитељске школе у ФНРЈ“ (Поткоњак, 2006, стр. 315). По овом наставном плану Методици и школском раду посвећено је у четвртом разреду 5 и петом разреду 7 часова недјељно, а Математици по 3 часа недјељно у прва четири разреда. Касније, послије процеса децентрализације и увођења друштвеног управљања, након 1958. године, републике свака за себе доносе наставни план учитељских школа (Исто, стр. 316).

Анализирајући наставне планове видимо да је методичко- математичко образовање учитеља у Босни Херцеговини и даље стицано кроз предмете Математика и Методика и школски рад. По наставном плану за петогодишње учитељске школе из 1956. године, заступљеност предмета Методика и школски рад је у четвртој години (у оба полугодишта) са по 6 часова и петој години са 9 часова, што је укупно 21 час, а заступљеност предмета Математика је у првом разреду са 8 часова, а другом, трећем и четвртом по 4 часа недјељно. По наставном плану за четворогодишње учитељске школе из 1961. године (видјети табелу бр. 1) за предмет Методика и школски рад предвиђено је 12 часова недјељно у четвртом разреду, а за предмет Математика по 4 часа недјељно у првом, другом и трећем разреду.

Табела 1. Наставни план за четворогодишње учитељске школе из 1961. године

Редни број	Наставни предмет	Недјељни број часова				Укупно
		I	II	III	IV	
1.	Педагогија са дидактиком	-	-	2	4	6
2.	Општа психологија са логиком	-	-	3	-	3
3.	Дјечија и педагошка психологија	-	-	-	4	4
4.	Методика и школски рад	-	-	-	12	12
5.	Српскохрватски језик	5	5	5	5	20
6.	Основи науке о друштву	-	-	-	3	3
7.	Филозофија	-	-	-	3	3
8.	Страни језик	3	3	3	2	11
9.	Историја	3	3	3	-	9
10.	Географија	2	3	2	-	7

11.	Биологија	4	3	3	-	10
12.	Физика	2	3	2	-	7
13.	Хемија	4	2	-	-	6
14.	Математика	4	4	4	-	12
15.	Техничко образовање	2	2	2	-	6
16.	Физичко васпитање	3	3	3	3	12
17.	Ликовно васпитање	2	2	2	-	6
18.	Музичко васпитање	2	2	2	-	6
19.	Ванармијско војно васпитање	-	-	-	2	2
УКУПНО НЕДЈЕЉНИХ ЧАСОВА		36	35	36	38	145

Из Математике ученици су стицали стручна математичка знања, односно усвајали математичке садржаје, као што су и кроз друге стручне предмете (Историја, Географија, Биологија, Физика) усвајали садржаје из тих области. Методичка знања, како теоријска тако и практична, стицана су у завршним разредима кроз јединствен предмет Методика и школски рад.

Задаци наставе овог предмета били су:

- да упозна ученике с педагошком теоријом која се односи на наставу појединих предмета и да их оспособи да теорију стваралачки примјењују у пракси како би с успјехом остварили задатке наставе у основној школи;

- да разним облицима практичног рада у основним школама оспособи ученике за самосталан рад;

- да код ученика развија љубав према учитељском позиву.

Методике које су ученици изучавали, кроз Методику и школски рад у учитељској петогодишњој школи (према *Наставном плану и програму из 1956. године*) у четвртог разреда, биле су:

- Методика наставе матерњег језика (Методика почетног читања и писања, Методика почетне стварне наставе, Методика читања и обрада штива, Методика писмених радова и Методика граматике и правописа);

- Методика наставе природних наука;

- Методика лијепог писања;

- Методика наставе цртања;

- Методика наставе пјевања;

- Методика наставе физичког васпитања;

- Методика наставе ручног рада.

У петом разреда биле су сљедеће методике:

- Методика наставе рачуна и геометрије;

- Методика наставе земљописа;

- Методика историје.

Предвиђено је да се настава Методике реализује у педагошком кабинету који треба да буде опремљен наставним средствима која су у теорији усвојена, као и разним врстама уџбеника и приручника како домаћих тако и страних аутора. На крају обраде једне методике наставник ће практично показати планирање

градива тог предмета, а у другом полугодишту петог разреда посебно ће се показати планирање с обзиром на међусобну повезаност предмета.

На часовима Школског рада ученици су, како је било предвиђено овим наставним плановима и програмима, хоспитовали и сами одржавали часове наставе. Хоспитовањем се настојало да се код ученика пробуди интерес за изучавање педагошких предмета као и да их уведе у посматрање рада у вјежбаоници. Хоспитовање је пружало могућност ученицима да полако улазе у проблематику школског живота и да у пракси сагледају примијењене педагошке принципе. Ученици су хоспитовали у вјежбаоници и о томе подносили извјештаје о којима се дискутовало на посебним часовима. То је омогућавало ученицима да својим запажањима учвршћују и продубљују знања из теорије, али требало је водити рачуна о томе да сви ученици воде биљешке које наставник прегледа и сви ученици су били обавезни да учествују у дискусији. Хоспитовање је било разредно, групно и појединачно.

Методичко-математичко образовање у учитељским школама учитељи су стицали, као што видимо, кроз предмете Математика и Методика и школски рад. Садржајима из области методике наставе математике, кроз овакав начин рада, посвећено је часова и времена колико и методикама других предмета. Мишљења смо да је у овим околностима недостатак могао бити, када је у питању ужестручно методичко-математичко образовање учитеља, то што они нису могли стећи ширу и чвршћу теоријску основу за практично извођење часова математике у прва четири разреда основне школе.

Иако се методичке идеје, као и идеје методичко-математичког образовања, јављају доста раније, Методика наставе математике, као интердисциплинарна научна дисциплина, значајније почиње да се развија у 20. вијеку, нарочито у другој половини 20. вијека. О томе нам свједочи штампање литературе из ове области, као и организовање научних конференција посвећених овим питањима. Како наводе Шпијуновић и Маричић „методичко-математичко образовање учитеља у Србији све до 70-их година прошлог века, најчешће је било испреплетано и уткано у опште педагошко-дидактичко и математичко образовање, а ретко се истицало у оквиру посебног наставног предмета“ (2016, стр. 39). Такво стање било је и на босанско-херцеговачком простору.

Методичко-математичко образовање наставника разредне наставе (учитеља) на педагошким академијама у Босни и Херцеговини

Учитељске школе више нису могле формирати профил наставног кадра, јер су, како наводе неки аутори, стагнирале и заостајале у погледу савременог општекултурног образовања и одговарајућег стручног педагошко-психолошког и дидактичко-методичког оспособљавања. Поред осталих република у бившој СФРЈ, Закон о оснивању педагошких академија донијела је и Скупштина Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине. Мјеста у којима се оснивају педагошке академије у Босни и Херцеговини била су: Сарајево, Мостар, Бања

Лука и Тузла. Оснивање педагошких академија значило је и промјене наставних планова и програма. Педагошке академије, а у оквиру њих Одсјек за разредну наставу, почиње са радом 70-их година 20. вијека. Тада се у наставним плановима и програмима за образовање учитеља први пут јавља самосталан студијски предмет Методика наставе математике, намијењен студентима за стицање ужестручног методичко-математичког образовања. Поред Методике наставе математике, у наставним плановима и програмима задржани су предмети Математика и Основи математике из ког су студенти педагошке академије стицали основна математичка знања. За потребе овог рада анализирали смо Наставни план и програм за Одсјек разредна настава Педагошке академије Бања Лука из 1971/72. године, Наставни план и програм за научно-наставни Одсјек разредна настава Педагошке академије Бања Лука из 1989. године, Наставни план и програм Педагошке академије у Сарајеву из 1972. године и Наставни план и програм за Одсјек разредна настава Педагошке академије у Сарајеву из 1995/96. године.

У *Наставном плану* за групу Разредна настава на Педагошкој академији у Бањој Луци школске 1971/72 –1972/73. године (слика 1) налазили су се, као и на Педагошкој академији у Сарајеву сљедећи општи предмети: Филозофија и социологија, Психологија, Педагогија, Основи народне одбране и Обавезни курсеви. Поред ових општих предмета из привременог Наставног плана можемо видјети који су се то још предмети изучавали на овој Студијској групи као стручни – Српскохрватски језик, односно Хрватскосрпски језик и методика, Основи математике и методика, Познавање природе и познавање друштва и методика, Ликовно васпитање и методика, Техничко образовање и методика, Физичко и здравствено васпитање и методика, Музичко васпитање и методика.

Анализирајући наставне програме из овог Наставног плана може се видјети који су конкретни задаци сваког од колегијума за наставне предмете који су се изучавали на Педагошкој академији. У раду смо издвојили задатке предмета Основи математике и Методике наставе математике.

За Основе математике, задаци наставе били су:

- да оспособи студенте за успјешно извођење наставе математике у разредној настави;
- да код студената развија дијалектичко-материјалистички поглед на свијет;
- да развија смисао за уредност, тачност и прегледност у раду;
- да оспособи студенте да схвате, уоче и разумију функционалне везе;
- да код студената развија способност мишљења и логичког закључивања, комбиновања, процјењивања и просторног представљања;
- да оспособљава студенте да се самостално служе математичком литературом.

Задаци колегијума Методике наставе математике били су сљедећи:

- да студенте оспособи за извођење наставе математике у разредној настави основне школе;

- да студентима омогући усвајање савремене методичке теорије која ће им помоћи у рјешавању проблема наставе математике;

PRIVREMENI NASTAVNI PLAN I PROGRAM STUDIJSKE GRUPE

R A Z R E D N A N A S T A V A

PLAN NASTAVE ZAJEDNIČKIH PREDMETA I PREDMETA RAZREDNE NASTAVE

	I	II	III	IV
Filozofija i sociologija	1-1	1-1 /i/	-	-
Psihologija	2-1	1-1	2-1 /i/	-
Pedagogija	2-1	1-1 /k/	1-1	2-1 /
Osnovi narodne odbrane	2	2	2	2 /i/
UKUPNO:	10	8	7	5
Srpskohrvatski, odnosno hrvatskosrpski jezik i metodika	4	4-2	4-3/i,i/	4-1/D/
Osnovi matematike i metodika	1-1	3-2	3-2/i/	2-1 /D/
Poznavanje prirode i poznavanje društva i metodika	2-0 3-1	1-1 3-1/k/	3-2/k/	2-2 /D/
Likovno vaspitanje i metodika	2	1 /k/	1	2 /i/
Tehničko obrazovanje i metodika	2	1 /k/	1	2 /i/
Fizičko i zdravstveno vaspitanje i metodika	2	1 /k/	1	2 /i/
Muzičko vaspitanje i metodika	2	1 /k/	1	2 /i/
UKUPNO:	18	19	21	20
UKUPNO ČASOVA	28	27	28	25

Слика 1. Привремени наставни план и програм Педагошке академије Бања Лука из 1971/72 – 1972/73. године

- да студенте упозна са савременим тенденцијама у настави математике, са поријеклом тих тенденција и облицима њиховог остваривања у настави;

- да студенте оспособи за постизање бољих резултата у настави математике;

- да студенте оспособи за праћење и регистровање напредовања ученика у настави, те за коришћење резултата објективних испитивања;

- да се код студената развије смисао и воља за рад у основној школи, те да их оспособи за оставаривање правилног односа према дјечи.

Према овим наставним плановима и програмима, Математика односно Основи математике изучавали су се у првом и другом семестру, а Методика наставе математике у трећем и четвртном семестру. Фонд часова предвиђен за предмет Основе математике, односно Математика јесте 2 часа предавања и 2 часа вјежби у оба семестра, док је за предмет Методика наставе математике предвиђен већи фонд часова. Према Наставном плану и програму Педагошке академије у Бањој Луци из 1971/72. године за овај предмет предвиђен је фонд од 3 часа предавања и 2 часа вјежби у трећем семестру и 2 часа предавања и 1 час вјежби у четвртном семестру. Према програму Педагошке академије у Сарајеву из 1972. године у трећем семестру фонд часова износи 2 часа предавања и 3 часа вјежби а у четвртном семестру по 3 часа предавања и вјежби недјељно. Програмом Педагошке академије у Бањој Луци из 1989. године одређен је фонд часова у трећем и четвртном семестру по 2 часа предавања и 3 часа вјежби. Програм Педагошке академије у Сарајеву из 1995/96. предвиђа фонд часова у трећем семестру 2 часа предавања и 2 часа вјежби, а у четвртном 3 часа предавања и 3 часа вјежби за предмет Методика наставе математике.

Математичка знања студенти стичу из општеобразовног предмета Основи математике. Кроз њега, како је програмом предвиђено, студенти стичу знања из области скупова, аритметике, алгебре и геометрије који и чине окосницу математичких садржаја који се изучавају у разредној настави. За разлику од пређашњих програма учитељских школа, на педагошким академијама у програм Математике уведена је теорија скупова. Темелј на коме се заснива програм наставе математике у разредној настави основне школе јесте појам скупа. Зато је програм математике за студенте изграђен тако да се прво обрађују основе теорије скупова, а затим, да се изврши систематски преглед бројева (од природних до реалних) користећи се при томе појмовима теорије скупова. Тако студенти стичу основе за изучавање осталог градива предвиђеног програмом. Те тенденције уочене су у свим анализираним програмима за овај студијски предмет.

Програм Методике наставе математике по Наставном плану и програму Педагошке академије Бања Лука из 1971/72. године предвиђа изучавање цјелина: Опште теме, Методика наставе аритметике, Методика наставе геометрије. У оквиру цјелине Опште теме изучавају се: појам, предмет, задаци елементарне наставе математике, положај и карактеристике наставе математике у систему наставних предмета у основној школи; наставне методе и облици рада у настави математике; наставна средства у настави математике; врсте задатака и процес

рјешавања појединих врста задатака; додатна настава математике и сл. Темом Методика наставе аритметике предвиђено је изучавање подтема: примјена скупа у разредној настави у основној школи; упознавање природних бројева до 10; операције сабирања и одузимања до 10; закон комутације; природни бројеви до 20; увођење ученика у множење и дијелење; множење као скраћено сабирање једнаких сабирака; разломци; мјерне јединице и рачунање именованим бројевима итд. Методиком наставе геометрије обухваћене су сљедеће подтеме: формирање појма предмет; упознавање односа између предмета у простору; упоређивање предмета по величини; упознавање облика; цртање равних и изломљених линија; описивање геометријских својстава предмета; формирање појма прав угао; појмови правоугаоника и квадрата као дијелови равни; појмови круг и кружница; права и дуж; појам обима и површине правоугаоника и квадрата, итд.

Анализом доступних програма у раније наведеним наставним плановима педагошких академија може се уочити велика сличност садржаја програма Методике наставе математике. Такође, и кроз све године ови садржаји се нису драстично мијењали, скоро да су у потпуности исти. Увидом у наставне програме методика наставе математике учитељских факултета (који наслеђују педагошке академије) уочавамо исте садржаје, с тим да им је посвећен већи фонд часова.

Оно што можемо закључити након ове анализе и компарације наставних планова и програма јесте то, да је ужестручно методичко-математичко образовање учитеља обogaћено тиме:

- да се методика наставе математике изучава као самосталан предмет;
- да се више пажње посвећује појединим методичко-математичким темама, оне се изучавају шире и дубље;
- почиње да се изучава теорија скупова и њен значај за почетну наставу математике;
- као и то, да се методика наставе математике истиче као интердисциплинарна научна област у оквиру математике, педагогије, психологије, дидактике, логике и сл.

Научно-стручна литература из области методике наставе математике од краја Другог свјетског рата до 70-их година 20. Вијека

Навели смо да се Методика наставе математике као научна дисциплина почела интензивније развијати у 20. вијеку, а нарочито у његовој другој половини. Она се све више истицала као самостална научна дисциплина, у оквиру које се издвојила Методика почетне наставе математике, као важан студијски предмет у образовању учитељског кадра. Како констатују Шпијуновић и Маричић (2016), у Србији се све до завршетка Другог свјетског рата о методици наставе математике веома мало писало и она се углавном изучавала у оквиру предмета Педагогика, односно Педагогија.

Међутим, анализирајући доступну литературу можемо закључити да се овој проблематици посвећивала већа пажња након завршетка Другог свјетског

рата у бившој Југославији, те је и опус литературе много шири. Због тога у раду представљамо списак објављене литературе из области методике наставе математике за период од завршетка Другог свјетског рата до 70-их година 20. вијека, на просторима бивше Југославије. Тиме бисмо дали увид у то шта је послужило као једна од полазних основа за иновирање наставних планова и програма за образовање учитеља.

Како наводе Шпијуновић и Маричић, „непосредно након Другог светског рата *Методика наставе математике* развијала се, пре свега, под утицајем идеја совјетских аутора и совјетске литературе која је масовно превођена на српски језик. Од аутора који су се у Србији у то време бавили методиком наставе математике треба поменути Милана Јањушевића, Марију Ђорђевић и Живојина Ђорђевића“ (2016, стр. 39) Такође, исти аутори, наводе и Ђ. Курепу, П. Моачанина, М. Бертолина, В. Девидеа, М. Николића и С. Првановића као ауторе који су, у том периоду, дали значајан допринос развоју методике наставе математике (Исто, стр. 39).

Увидом у наставне програме за предмет *Методика наставе математике* на педагошким академијама у Босни и Херцеговини, из предложене обавезне и додатне литературе, издвајамо ауторе и њихове радове из области методике наставе математике за период од завршетка Другог свјетског рата до 70-их година 20. вијека. Класификујемо их према наставним плановима и програмима педагошких академија.

Наставни план и програм Педагошке академије у Сарајеву, 1972. година:

- Првановић, С. *Методика савременог математичког образовања у основној школи*.

- Пенавин В. и др. *Савремена настава математике*.

- Пенавин, В., Деспотовић, Р. и др. *Методички приручник за нека питања почетне наставе математике*.

- Ивић, И. и др. *Развој операционог мишљења и учење почетне наставе математике*.

Наставни план и програм Педагошке академије у Бањој Луци, 1989. година:

- Мрочек, В. и Филиповић, Ф. *Педагогија математике*, Београд, 1957. година.

- Пенавин, В. *Структура и класификација метода у настави математике*, Београд, 1966. година.

- Јовановић, В. *Методика наставе математике у основној школи*, Бања Лука, 1972. година.

Такође, служећи се различитим изворима, можемо издвојити монографије и чланке из области методике наставе математике за период који смо навели, по хронолошком реду:

- Бескин, Н. М. *Методика геометрије*, Београд, 1948. година (монографија)

- Првановић, С. *Методика наставе рачуна – приручник за наставнике*, Београд, 1952. година (приручник).
 - Моачанин, П. *Методика наставе рачуна и геометрије*, Београд, 1956. година (монографија)
 - Поља (Polya) Г. *Како ћу ријешити математички задатак*, Загреб, 1956. година (превод USA) (монографија)
 - Пенавин, В. *Структура и класификација метода у настави аритметике и алгебре*, Београд, 1966. година (монографија)
 - Николић, М. *Уводне теме у методiku математичког образовања*, Београд, 1967. година (чланак)
 - Девиде, В. *О развиту појма природног броја*, Разговори о математици, Загреб, 1970. година (чланак)
 - Ивић, И. *Могућност предшколског детета за учење елемената математике*, Предшколско дете, бр. 2. Београд, 1971. година (чланак).
- Посебно бисмо издвојили богат издавачки рад Станка Првановића из области методике наставе математике, који је трајао од 1948. до 1974. године и нарочито је допринио модернизацији методичко-математичког образовања. Из његовог широког опуса радова издавајемо само неке наслове:
- *Методика наставе рачуна – приручник за наставнике*, Београд, Педагошко друштво НРС „Савремена школа“ 1959.
 - *Бројимо, меримо, рачунамо*, уџбеник за други разред основне школе, Завод за издавање уџбеника СРС, 1961, 1962, итд.
 - *Настава геометрије у основној школи – приручник за наставнике*, Београд, Завод за издавање уџбеника СРС, 1964.
 - *Радна свеска за математику и збирка задатака за I разред основне школе*, Београд, „Техничка књига“, 1967, 1969.
 - *Упутство за учитеље уз радне свеске за I и II разред*, Београд, „Техничка књига“, 1967.
 - *Збирка математичких задатака за VIII разред основне школе*, Београд, „Техничка књига“, 1966, 1967,...
 - *Модерна математика за учитеље и наставнике*, Завод за издавање уџбеника, Београд, прво издање 1971, друго издање 1972.
 - *Увод у модерну математику*, Завод за издавање уџбеника, Сарајево, 1972.

Сматрајући да горе наведеним списковима литературе није обухваћен цијели опус који је значајан за тај период, ипак закључујемо да су аутори програма за предмет Методика наставе математике имали солидне основе за његово креирање, са овог аспекта.

Увођење студијског предмета Методика наставе математике на педагошким академијама праћено је све већим интересовањем научника за ову област, што је резултирало објављивањем бројних универзитетских уџбеника, монографија, чланака и радова из ове области. То свакако говори о константном развоју методике наставе математике као научне дисциплине.

Дискусија и закључци

Методичко-математичко образовање учитељи су стицали у учитељским школама кроз предмете Математика и Методика и школски рад. Тек на педагошким академијама свака од методика изучава се засебно. Тиме се више пажње посвећује теоријским и практичним знањима из методика, па тако и методике наставе математике. Ужестручно методичко-математичко образовање учитељи почињу стицати отварањем педагошких академија, 70-их година 20. вијека у Босни и Херцеговини и увођењем аутономног предмета Методика наставе математике. Његовим увођењем на педагошким академијама, методичко-математичко образовање учитеља постаје ужестручно, бар посматрајући са аспекта циљева и задатака изучавања тог предмета и фонда научно-стручних знања из те области, којима се у то вријеме располагало.

Као предност у начину изучавања методичких садржаја у учитељским школама, кроз јединствен предмет, може се навести то да су ученици могли боље уочити и примијенити корелацију садржаја предмета која се изучавају у прва четири разреда основне школе. Тврдња да методичко-математичко образовање учитеља у учитељским школама није било добро или потпуно, никако не стоји. Како наводи Радуловић, учитељске (средње) школе, у којима велики број часова је посвећен Методизи и школском раду (у IV или V разреду) производиле су добро методички оспособљене учитеље. Они су „улазили у IV годину васпитања и образовања за учитељски позив, прихватили методикау као велику и драгу обавезу, примарни наставни предмет. Неоспоран је допринос том чину свих других дисциплина које су изучаване, али и неупоредиво с оним што је формирању њихове личности доприносила методика и као теоријско педагошка и као практична научно-наставна дисциплина“ (1989, стр. 390).

Питајући се да ли је методика на студију разредне наставе на педагошким академијама испунила очекивања, неки аутори, као што је Радуловић, оштро закључују „да су педагошке академије не само незаконит насљедник учитељске школе него наставно-научни и сваки други промашај, чије ће посљедице неколико деценија унапријед сносити недужне генерације у првом реду наших најмлађих васпитаника, па онда и њихови васпитачи“ (Радуловић, 1989, стр. 392).

Као разлоге за то, Радуловић наводи, између осталих, омогућавање ученицима стручних средњих школа наставак школовања на неком од одсјека Педагошке академије. До тога је дошло „негативном селекцијом, не само студената, него и многих наставника, који су били неуспјешни у средњим школама, а преко ноћи су постајали наставници више школе“. Као други разлог наводи то што је предавање, сада већ осамостаљених методика, додјељивано недовољно стручним лицима који нису полазили од педагошких, дидактичких, развојно-психолошких, логичких и филозофских основа методике (Радуловић, 1989). Из овога се може закључити да педагошке академије нису биле спремне ни

кадровски ни технички за остваривање циљева у процесу образовања учитељског кадра који су у програмима поставиле и задале.

Посматрајући из данашњег угла и са ове временске дистанце, можемо рећи да заиста, двије године (четири семестра), колико су и трајале педагошке академије, није довољно да се стручно оспособи адекватан кадар наставника разредне наставе, још ако се узме у обзир да су педагошке академије, студиј разредне наставе, уписивали студенти који нису имали никаква претходна знања ни сазнања о томе. Отварањем учитељских факултета крајем 20. вијека образовање учитељског кадра се подигло на виши ниво, па тиме и њихово методичко-математичко образовање, чиме је овај недостатак превазиђен или бар ублажен. Међутим, како би се ишло у корак са данашњим развојем научних сазнања и брзим технолошким напретком, учитељима је омогућен и наставак студија на мастер и докторским студијама, као и перманентно стручно усавршавање. Како су методичка знања окосница учитељског позива, требало би да стручна усавршавања из методика (па и методике почетне наставе математике) учитељима постану стално доступна, али и обавезна.

Литература

- Митровић, Д. (1971). *Образовање и усавршавање наставника*. У Просвета образовање и васпитање у Србији (стр. 228–239). Београд: Завод за издавање уџбеника Социјалистичке републике Србије.
- Наставни план и програм Педагошке академије Бања Лука, 1971/72 – 1972/73. година.
- Наставни план и програм Педагошке академије у Сарајеву, 1972. година.
- Наставни план и програм Педагошке академије Бања Лука, 1989. година.
- Наставни план и програм Педагошке академије у Сарајеву, 1995/96. година.
- Наставни план и програм Учитељске школе, 1956. година.
- Наставни план и програм Учитељске школе, 1961. година.
- Николић, М. (1971). *Средње школе*. У Просвета образовање и васпитање у Србији (стр. 151–178). Београд: Завод за издавање уџбеника Социјалистичке републике Србије.
- Поткоњак, Н. (2006). *Образовање учитеља у Срба* (друго допуњено и илустровано издање). Београд – Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.
- Првановић, С. (1970). *Методика савременог математичког образовања у основној школи* (друго издање). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства Србије.
- Radulović, L.J. (1989). *Metodika – sekundarna i primarna pedagoška disciplina u pripremi učitelja i drugih nastavnika za poziv*. У Zbornik radova sa simpozijuma 100 godina učiteljstva u BiH (str. 388–393). Sarajevo: SOUR „Veselin Masleša“.
- Шпијуновић, К., Маричић, С. (2016). *Методика почетне наставе математике*. Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.

- Шпијуновић, К., Маричић, С. (2011). *Почеци методичког математичког образовања учитеља у Срба*. Тематски зборник „Учитељ у балканским културама“ (стр. 143–155). Врање: Учитељски факултет.
- Шпијуновић, К. (2003). *Методика почетне наставе математике - библиографија*. Ужице: Учитељски факултет у Ужицу.

Daliborka Škipina, Jelena Bozalo

EDUCATING TEACHERS ABOUT METHODS OF MATHEMATICS TEACHING AT THE FACULTIES OF EDUCATION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Summary

At the beginning of the '70s of the 20th century, the need to place teachers at a higher level of education due to general socio-cultural and technical and technological advancement of the population of that time emerged in Bosnia and Herzegovina. Faculties of Education could no longer educate teaching-related majors due to the fact, according to certain authors, that they stagnated in terms of modern general knowledge education and adequate professional pedagogical and psychological as well as didactic and methodical education. Among other Republics in former SFRY, Faculty of Education Foundation Act was enacted also by Parliamentary Assembly of Socialistic Bosnia and Herzegovina. The places where Faculties of Education were founded in Bosnia and Herzegovina were: Sarajevo, Mostar, Banjaluka and Tuzla. All departments founded then at the Faculties of Education started enrolling full-time and part-time students the same year they were opened (1969) with the exceptions of Department of Teacher Education and Department of Preschool Education Studies which enrolled students later. The Faculties of Education and their work signified also changes in academic plans and syllabuses. The authors of this paper will devote special attention to analysis of academic plans and syllabuses at the Faculties of Education, i.e., Department of Teacher Education with special emphasis on syllabuses for Fundamentals of Mathematics and Methods of Mathematics Teaching which did not exist in academic plans at the Faculties of Education but which appear, for the first time, in the process of education teaching-related majors.

Key Words: Methods of teaching mathematics, Faculties of Education, Academic plan and syllabus.