

ПРИМЉЕНО: 29.01.2013.			
Орг. јед.	Б р о ј	П р и л.	В р е д н.
01	179/1		

НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ПЕДАГОШКИХ НАУКА У ЈАГОДИНИ

Одлуком Наставно-научног већа Факултета педагошких наука у Јагодина, бр. 01-18/1, донетој на седници одржаној 10.12.2012. године, именовани смо за чланове Комисије за припрему извештаја за избор сарадника у звање и на радно место асистент, за ужу научну област Методика наставе математике. На основу документације приложене уз пријаву на конкурс, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен 29. децембра 2012. године у листу „Вечерње новости“, пријавио се један кандидат, и то др Александра Михајловић, асистент Факултета педагошких наука у Јагодина, за ужу научну област Методика наставе математике.

Кандидат је уз пријаву приложио следеће:

- Биографију и списак научних и стручних радова
- Оверену фотокопију дипломе о завршеном факултету
- Оверену фотокопију дипломе о стеченом академском називу магистра наука
- Оверено уверење о стеченом академском називу доктора методике наставе математике
- Фотокопије објављених стручних и научних радова
- Фотокопију сертификата о положеном испиту енглеског језика Универзитета у Кембриџу, First Certificate in English (FC)
- Фотокопију сертификата о стручном усавршавању на универзитету у Минстеру
- Уверење Полицијске управе у Јагодина да није кривично осуђивана.

I Биографски подаци

Др Александра Михајловић рођена је 13.8.1975. године у Јагодина. Основну школу и гимназију завршила је у Јагодина са одличним успехом. На студије математике, смер информатика и рачунарство, Природно – математичког факултета у Крагујевцу уписала се 1994. године, а дипломирала 1999. године са просечном оценом 8,52. Последипломске студије на смеру Методика наставе математике на Факултету педагошких наука у Јагодина уписала је школске 2001/02. године. Звање Магистра методике наставе математике стиче 21. октобра 2006. године, одбравивши магистарску тезу под називом „Идентификација и рад са математички даровитим ученицима у разредној настави“. Докторску дисертацију под називом „Развијање креативности у почетној настави математике методом отвореног приступа“ одбранила је 8. новембра 2012. године на Факултету педагошких наука у Јагодина и стекла академски назив доктора методике наставе математике.

Од 1. септембра 1999. године до 31. јануара 2001. године Александра Михајловић је радила у гимназији „Светозар Марковић“ у Јагодини као професор математике. У овом периоду кандидат је припремајући ђаке за математичка такмичења, забележио значајне резултате. Ово је уједно и период у коме почиње да се интересује за рад са математички даровитим ученицима, за подстицање и развијање даровитости и креативности у настави математике.

У звање асистента приправника за предмет Методика наставе математике, на Факултету педагошких наука у Јагодини, Александра Михајловић је изабрана фебруара 2001. године. Након одбране магистарске тезе изабрана је у звање асистента за предмет Методика наставе математике на Факултету педагошких наука у Јагодини, и од тада ради на овом радном месту. Држи теоријске и практичне вежбе следећих предмета: Методика наставе математике, Методика практичне наставе математике, Изборни предметни модул – Методика наставе математике у петом и шестом разреду, Креативност у настави математике (основне студије), и Системи у настави математике (мастер студије).

Када су у питању ваннаставне активности, кандидат је један од оснивача Математичке радионице Факултета педагошких наука у Јагодини, као и један од ментора студената који раде у радионици. Циљ радионице је рад са ученицима млађег школског узраста, који су даровити за математику.

Учесник је више пројеката:

- MASTS 511170-TEMPUS-1-2010-1-RS-TEMPUS-JPCR *Master programme for Subject Teachers in Serbia*;
- JP 159074-2009 Education Policy Study Programme in Serbia and Montenegro;
- Програм за популаризацију науке „Подстицање радозналости за проучавање природних феномена: од експеримента до софтвера“, Министарство за науку и технолошки развој;
- 2007–2009: TEMPUS JEP41074 RS: *Curriculum Reform in Teacher Education*.

Члан је организационог одбора два међународна научна скупа:

- II међународног научног скупа *Методички аспекти наставе математике*, Јагодина, 14–15. мај 2011;
- Методички аспекти наставе математике, Јагодина, 23-24. јуна 2008. године.

Кандидат је три пута боравио на програмима стручног усавршавања у иностранству, и то у Словенији (Педагошки факултет Универзитета у Љубљани), Финској (Факултет бихејвиоралних и примењених наука у образовању Универзитета у Хелсинкију) и Немачкој (Летња школа Универзитета у Минстеру). Кандидат поседује одлично знање енглеског језика, има положени First Certificate in English, Универзитета у Кембриџу. Поред тога, говори и пише немачки, француски и руски језик.

II Активност кандидата у ранијим изборним периодима

а) Научни радови из категорије М52 (R62):

1) Александра Михајловић (2006): *Развијање креативности у почетној настави математике*“, Иновације у настави, часопис за савремену наставу, Учитељски факултет, Београд, стр.76–81, UDC 159.955:51(076), ISSN 0352-2334 (R62)

б) Радови презентовани на међународним конференцијама из категорије М33:

2) Егерић Милана, Александра Михајловић (2009): *Нова технологија – нов начин интерпретације наставног садржаја*, Зборник радова са међународног научно-стручног скупа Методички аспекти наставе математике, Посебна издања, књ. 5, Педагошки факултет у Јагодини, стр. 110 – 116, UDC 371.3::51-028.31]:004 ISBN 978-86-7604-051-3

3) Мирко Дејић, Александра Михајловић (2008): *Улога породице у идентификацији и развијању математичке даровитости код деце*, Зборник 14(2008), 398-411, Висока школа струковних студија за образовање васпитача “Михаило Палов”-Вршац UDC: 371.95, ISSN 1820-1911, стр. 94-107.

4) Александра Михајловић, Милана Егерић, Мирко Дејић (2008), *Mathematical Abilities: Identification and Development*, "Математика. Компјутер. Образование". Сб. трудов XV међународној конференцији. Под опшћер редакцијом Г.Ю. Ризниченко Ижевск: Научно-издатељски центар "Регуларна и хаотическа динамика", Том 1, 302 стр. Стр. 55-64, ISBN 978-5-93972-689-4

5) Александра Михајловић (2008): *Књижевност за децу – извор проблемских ситуација у настави математике*, Зборник радова са међународног научног скупа „Књижевност за децу у науци и настави“, Посебна издања, Научни скупови, књ. 3, Педагошки факултет у Јагодини, стр. 467 – 470, UDC 371.3::52, 821.163.41-93, ISBN 978-86-7604-065-0

6) Александра Михајловић (2007): *Креативност и даровитост у настави математике*, Тринаести округли сто – Практични аспекти савремених схватања даровитости, Зборник 13, Вршац, стр. 362-372, . UDC: 371.95, ISSN 1820-1911

7) Нада Милетић, Александра Михајловић (2006): *Даровити ученици и наставник*, Даровитост, интеракција и индивидуализација у настави, Зборник 12, Вршац – Темишвар, стр. 505 – 510, UDC 371.95, ISSN 1820-1911

8) Мирко Дејић, Александра Михајловић (2003): *Нека светска искуства у идентификацији и развијању даровитости за математику*, Место даровитих у курикуларној реформи, Зборник 9, Вршац., стр. 299–309, UDC 371.95, YU ISSN 1820-1911

9) Александра Михајловић (2003): *Intelligent Tutoring Systems – Advantages and Disadvantages*, Proceedings of XV Conference on Applied Mathematics (Међународни скуп о примењеној математици), Prim2002, Zlatibor, May 26-31 2002., University of Novi Sad, Faculty of Science, Department of Mathematics and Informatics, стр.231 – 238

в) Радови презентовани на међународним конференцијама из категорије М34:

10) Милана Егерић, Александра Михајловић, Ненад Вуловић (2009): *Понимание и отношение студентов и преподавателей к роли и значению математики в начальной школе*, Математика компјутер образование, Часть 2, стр. 610, Пуцино. ISBN: 978-5-93972-717-4

11) Александра Михајловић, Милана Егерић, Мирко Дејић, *Mathematical Abilities: Identification and Development*, The 15th International Conference Mathematics. Computing. Education, Book of Abstracts, January 28 - February 02, 2008, Dubna, Russia.

г) Радови презентовани на националним конференцијама из категорије М63:

12) Александра Михајловић (2004): *Интернет технологије као подршка наставном процесу*, Зборник радова са научног скупа – Комуникација и медији у савременој настави, Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет у Јагодини, Институт за педагошка истраживања у Београду, стр. 534-543, UDC 371.68:371.314, ISBN 86-7604-014-1

д) Радови презентовани на националним конференцијама из категорије М64:

13) Александра Михајловић (2005): *Компетенције у елементарној настави математике*, Међународна научна конференција – Развијање комуникационих компетенција наставника и ученика, Јагодина, стр. 147 – 148 (књига резимеа).

14) Александра Михајловић (2004): *Why Should We Identify Mathematically Gifted Students in Lower Grades of Primary School?*, 11. Конгрес математичара Србије и Црне Горе, Петровац, стр. 100 (књига резимеа)

15) Александра Михајловић (2004): *Problem of identification and work with mathematically gifted students in lower grades of primary school*, XVI Conference on Applied Mathematics (Међународни скуп о примењеној математици), PRIM2004, University of Novi Sad, Faculty of Science, Department of Mathematics and Informatics, стр. 34. (књига резимеа)

ђ) Некатегорисани радови:

16) Александра Михајловић (2008): *Шта су то математичке способности*, Методичка пракса, часопис за наставу и учење, број 4, Београд, стр. 137-146, UDC 371.3::51, ISSN 0354-9801

е) Монографија из категорије М45

17) Мирко Дејић, Саво Ђебић, Александра Михајловић (2009): *Математичка даровитост и креативност*, Регионални центар за таленте „Михајло Пупин“, 230 стр., ISBN 978-86-87223-04-2

ж) Практикуми

18) Милана Егерић, Александра Михајловић (2009): Практикум-Методика наставе математике, Педагошки факултет у Јагодини, 126 стр., ISBN 978-86-7604-069-8

з) Семинари (као предавач)

1. Мирко Дејић, Александра Михајловић, *Нестандардни задаци у функцији идентификације математичких способности*, Специјализовани републички семинар о настави математике у млађим разредима, МД Архимедес, Београд, 16.01. и 20.01.2008. године
2. Александра Михајловић, *Развијање креативности у почетној настави математике*, Методички аспекти наставе математике - Семинар за учитеље и наставнике, Учитељски факултет у Београду, 25. октобар 2006. године

III Активност кандидата у последњем изборном периоду

а) Научни радови из категорије М52:

1) Александра Михајловић (2012): *Подстицање и развијање креативности у почетној настави математике*, Узданица, год. IX, бр. 2, Факултет педагошких наука у Јагодини, Јагодина, стр. 217-234, УДК: 371.3::51-028.31; 159.954/956-057.874, ISSN 1451-673X.

б) Радови презентовани на међународним конференцијама из категорије М33:

2) Александра Михајловић, Милана Егерић (2012): *Креативност у настави математике. Неке стратегије креирања математичких проблема отвореног типа*, Зборник радова са другог међународног научно-стручног скупа Методички аспекти наставе математике, Факултет педагошких наука у Јагодини, стр. 23-30, УДК: 37.03 159.954/956-057.874 371.3::51, ISBN: 978-86-7604-089-6.

3) Александра Михајловић, Мирко Дејић (2011): *Supporting mathematically gifted students in Serbia*, Proceedings of The 6th International Conference on Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students, University of Latvia, Riga, Latvia; Angel Kanchev University of Ruse, Ruse, Bulgaria, стр. 66-71, ISBN 978-9984-45-360-6

4) Ненад Вуловић, Александра Михајловић, Милана Егерић (2011): *Савремени приступи учења математике на учитељским факултетима у Србији*, монографија са Трећег међународног зборника Математика и дијете (учитељ математике), Учитељски факултет и Одјел за математику, Свеучилиште Јосипа Јурја Штросмајера, Осиек, стр. 282-292, ISBN 978-953-197-578-0

5) Александра Михајловић, Ненад Вуловић (2010): *Содействие развитию творческого потенциала учащихся на уроках математики путем решения задач открытого типа*, Герценовские чтения – начальное образование, Том 1, стр. 131-136, ВВМ, Санкт-Петербург. ISSN 2078-0192

6) Ненад Вуловић, Александра Михајловић, Милана Егерић (2010): *Impact of applying methods of active learning on geometry teaching in primary school*, Сборник научних трудов, 17 међународној конференцији "Математика. Компјутер. Образование" под общ. ред. Г.Ю. Ризниченко, Том 1. Издательство НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Москва-Ижевск, стр 10–33, ISBN 978-5-93972-885-0

7) Милана Егерић, Александра Михајловић, Ненад Вуловић (2010) *Мнение учителей и учеников об организации обучения математике в начальной школе*, Герценовские чтения – начальное образование, Том 1, стр. 147-152, ВВМ, Санкт-Петербург. ISSN 2078-0192

в) Радови презентовани на међународним конференцијама из категорије М34:

8) Александра Михајловић, Ненад Вуловић, Милана Егерић (2011): *Mathematical creativity in primary school mathematics*, 18. међународној конференцији "Математика. Компјутер. Образование" под ред. Г.Ю. Ризниченко и А. Б. Рубина, Пушино, стр. 37, ISBN 978-9984-45-212-8

9) Александра Михајловић, Мирко Дејић (2010): *Supporting mathematically gifted students in Serbia*, Proceedings of The 6th International Conference on Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students, University of Latvia, Riga, Latvia; Angel Kanchev University of Ruse, Ruse, Bulgaria, стр. 66-71, ISBN 978-9984-45-360-6

10) Ненад Вуловић, Милана Егерић, Александра Михајловић (2010): *Impact of applying methods of active learning on geometry teaching in primary school*, Сборник тезисов 17 међународној конференцији "Математика. Компјутер. Образование" под общ. ред. Г.Ю. Ризниченко. Издательство НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Москва-Ижевск, стр. 371, ISBN 978-5-93972-797-6

IV Анализа радова кандидата објављених у последњем изборном периоду

Научно-стручно ангажовање др Александре Михајловић усмерено је на област методике наставе математике и област развијања и подстицања даровитости и креативности у настави математике.

Докторска дисертација *Развијање креативности у почетној настави математике методом отвореног приступа* кандидата представља једну целовиту и свеобухватну научноистраживачку студију која се бави утицајем и ефектима наставе засноване на методи отвореног приступа на ниво развијености опште и математичке креативности и на постигнућа у математици ученика млађих разреда основне школе. Кандидат се у раду руководио темелним методолошким принципима израде научног рада, при томе остајући доследан методичким карактеристикама научне области, потенцирајући развојне способности ученика и методолошки плурализам. Теоријска разматрања поткрепљена су валидним моделским продуктима и емпиријским истраживањима.

О значају резултата дисертације може се говорити са више аспеката. Теоријски значај се огледа у комплексном и критичком сагледавању и приказивању досадашњих радова и истраживања о настави заснованој на методи отвореног приступа, и о могућностима и разлозима њене примене у

наставној пракси. Такође, од важности је и то што је извршено расветљавање неких битних питања везаних за појам опште и математичке креативности, и за различите начине и могућности подстицања и развијања креативног мишљења уопште и у настави математике. *Друштвени* значај овог теоријско-методичког истраживања огледа се у потребама савременог друштва да треба васпитавати личности које неће мислити по „шаблону“, које неће своје мисли подређивати неприкосновеним ауторитетима, и које ће стално трагати и бити отворене ка новим сазнањима. *Практични* значај истраживања огледа се у могућности да се у настави искористе предложени модели наставе засноване на методи отвореног приступа. Експериментални програм развијен у оквиру истраживања може бити користан ресурс учитељима у покушају да се подстакне и развије креативност ученика у почетној настави математике и чини битно полазиште у настојању да се почетна настава математике унапреди и усмери ка развијању и подстицању креативности. Од значаја су и предлози примене методе отвореног приступа у осталим разредима почетне наставе математике, као и илустровање неких стратегија креирања проблема отвореног типа. *Научни* значај истраживања огледа се у резултатима добијеним експерименталним проучавањем ефеката наставе засноване на примени методе отвореног приступа. Кандидат је показао да је могуће израдити овакав модел наставе и применити га на узрасту ученика млађих разреда у нашим школским условима. Такође, истиче и отвара нека питања и смернице за нека будућа истраживања.

У раду *Подстицање и развијање креативности у почетној настави математике* (редни број 1.), кандидат се бави неким основним питањима и могућностима развијања и подстицања креативности у млађим разредима основне школе. Посебна пажња посвећена је употреби проблема отвореног типа као једне од могућности иновирања наставног процеса. Допринос самог рада огледа се у увођењу и предлагању неких нових типова проблема отвореног типа.

Коауторски рад *Креативност у настави математике. Неке стратегије креирања математичких проблема отвореног типа* (редни број 2.), представља рад изложен на другом међународном научно-стручном скупу *Методички аспекти наставе математике*. Рад се бави проблемима коришћења и креирања проблема отвореног типа у почетној настави математике. Разматрају се могућности употребе различитих стратегија креирања проблема обог типа и дају се конкретни примери.

Supporting mathematically gifted students in Serbia (редни број 3.), је коауторски рад изложен на шестој Међународној конференцији *Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students* у Летонији. Рад представља својеврсну слику и преглед постојећег стања када су у питању подршка и рад са математички даровитим ученицима у Србији. Описане су врсте школских и ваншколских активности, програма, а дат је и приказ рада појединих институција. Такође, посебна пажња посвећена је конференцији о даровитима која се сваке године одржава у Србији.

У раду *Савремени приступи учења математике на учитељским факултетима у Србији* (редни број 4.), саопштеном на трећем међународно-знанственом скупу *Математика и дијете у Хрватској*, даје се кратак преглед неких начина остваривања математичког образовања студената на учитељским факултетима у Србији. Приказан је један од новијих праваца активног учења са нагласком на поступак израде сценарија у настави математике.

Коауторски рад *Содействие развитию творческого потенциала учащихся на уроках математики путем решения задач открытого типа* (редни број 5.),

саопштен је и објављен у Зборнику радова са међународне конференције Герценовские чтения – начальное образование у Русији. У раду се говори о употреби проблема отвореног типа, као и о њиховим предностима и недостацима. Даје се критички осврт када су у питању проблеми на које наставници наилазе када је у питању креирање задатака овог типа.

Impact of applying methods of active learning on geometry teaching in primary school (редни број 6.), представља коауторски рад изложен на 17. међународној конференцији "Математика. Компјутер. Образование" у Русији. Рад се бави применом метода активног учења у настави геометрије на млађем школском узрасту. Указује се на основне могућности коришћења ових метода и на конкретне резултате њихове примене.

Рад *Мнение учителей и учеников об организации обучения математике в начальной школе* (редни број 7.), изложен на међународној конференцији Герценовские чтения – начальное образование у Русији, бави се неким суштинским проблемима и схватањима учитеља када је у питању почетна настава математике. У раду је приказано и анализирано мишљење учитеља о неким основним питањима организације наставе математике.

V Наставно – педагошки рад кандидата

У периоду од избора у звање асистент кандидат је веома успешно реализовао часове вежби више предмета на различитим студијским програмима Факултета педагошких наука у Јагодини: Методика наставе математике, Методика практичне наставе математике, Изборни предметни модул (Методика наставе математике у петом и шестом разреду, Креативност у настави математике) и Системи у настави математике. Наставно-педагошки рад др Александре Михајловић одликује професионалан и веома одговоран однос према наставним обавезама, креативност и иновативност у наставном раду, демократски и објективан однос у раду и комуникацији са студентима, и у евалуацији њиховог рада, спремност и отвореност за сарадњу са колегама.

VI Мишљење и предлог

На основу извршене анализе и оцене резултата научно-стручне и наставно-педагошке активности кандидата, Комисија сматра да др Александра Михајловић испуњава све прописане услове за поновни избор у звање асистента за ужу научну област Методика наставе математике.

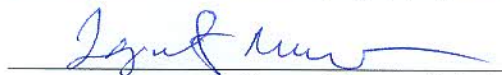
Из тих разлога, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета педагошких наука у Јагодини да др Александру Михајловић поново изабере у звање и на радно место асистента за ужу научну област Методика наставе математике.

У Јагодини,
29. 01. 2013. године

Чланови Комисије



проф. др Милана Егерић,
редовни професор Педагошког факултета у Јагодини
за ужу научну област Методика математике, председник;



проф. др Мирко Дејић,
редовни професор Учитељског факултета у Београду
за ужу научну област Методика наставе математике, члан;



проф. др Бранислав Поповић,
ванредни професор Природно-математичког факултета у Крагујевцу
за ужу научну област Методика, историја и филозофија математике, члан.