

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р **ЗДРАВКО ВУТОВ ЛАЛЧЕВ**,
Софийски университет „Св. Климент Охридски“,
Факултет по начална и предучилищна педагогика
на

материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „**професор**“ в Бургаския свободен университет, обявен в ДВ бр. 1 от 03.01. 2017 г. по област на висше образование: 1. **Педагогически науки**, професионално направление: 1.3. **Педагогика на обучението по...**(Методика на обучението по математика в началните класове)

Настоящата рецензия е изготвена на основание заповед № 10 – 54 /22.02.2017 г. на Ректора на Бургаския свободен университет, както и на решение на Научното жури по процедурата (Протокол от 15.03.2017). При изготвянето са съблюдавани изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на Бургаския свободен университет.

За участие в конкурса са подадени документи от единствен кандидат:
доцент доктор ЕВЕЛИНА ДИМИТРОВА ДИНЕВА

1. Общо описание на представените материали от кандидата

Представеният от доц. д-р Евелина Димитрова Динева комплект материали на хартиен и електронен носител включва следните документи:

1. Копие от обявата в „Държавен вестник“ на конкурс за академичната длъжност „професор“ на Бургаския свободен университет;
2. Диплома за висше образование (копие);
3. Диплома за научната степен „кандидат на науките“ (копие);
4. Свидетелство за научното звание „доцент“;
5. Творческа автобиография;
6. Резюмета на трудовете след защита на докторска дисертация;
7. Списък на публикациите и копие от тях;
8. Документи, свързани с изискванията на Центъра по хуманитарни науки на Бургаския свободен университет;
9. Списък на цитиранията и копие от тях;
10. Справка за приносите в научните трудове;
11. Справка за лекционните курсове и разработени учебни програми;
12. Справка за учебни курсове или цялостни методически единици, включени в платформи за електронно обучение;
13. Справка за участия в проекти;
14. Справка от анкетните проучвания за последните пет години.

Комплектът е в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, както и на Правилника за развитие на академичния състав на Бургаския свободен университет. Комплектът е пълен и документите в него са надлежно подредени в съответствие с приложения списък.

За участие в конкурса кандидатът доц. д-р Евелина Димитрова Динева е приложила общо 56 научни труда и 4 курса в електронната платформа Moodle. Трудовете могат да бъдат разделени на видове по следния начин: I. Монографии – 3, II. Студии – 2, III. Статии по методика на обучението по математика в началните класове – 12, IV. Други статии с педагогическа насоченост – 9, V. Доклади в сборници от национални научни конференции (или с международно участие) – 7, VI. Учебни

помагала за учители и студенти – 4, VII. Учебници и учебни помагала за ученици – 19.

Четиридесет и един от трудовете са самостоятелни, а в останалите петнадесет кандидатът е първи автор. Публикациите не повтарят представените за придобиване на образователна и научна степен „доктор” и за заемане на академичната длъжност „доцент”.

2. Кратки биографични данни за кандидата

Евелина Димитрова Динева завършва специалността *Математика* на Факултета по математика и механика на Софийския университет „Климент Охридски” през 1979 г. и придобива квалификация *математик* и специализация *изчислител и преподавател в средните училища*. През 1989 г. завършва и специалността *методика на обучението по математика в началните класове* на Софийския университет „Климент Охридски”. През 1994 г. защитава дисертация и получава научната степен *кандидат на педагогическите науки*.

От 1979 г. до 1981 г. е учител по математика в Английска езикова гимназия, Бургас. В периода от 1981 г. до 2000 г. професионалното развитие на Евелина Динева е свързано с Учителския институт „Христо Ботев”, Бургас – преподавател, асистент, главен асистент, доцент (от 1997 г.). От 1990 до 2000 г. е и заместник декан на института. След 2000 г. кариерното развитие на доц. Евелина Динева е съсредоточено в Бургаския свободен университет. От 2000 г. до 2004 г. е заместник декан на Центъра по хуманитарни науки, от 2004 г. до 2014 г. е декан на Центъра. В момента доц. Динева е заместник ректор по учебната дейност и акредитацията на Бургаския свободен университет. Владее руски и английски език. Има отлични компютърни умения. Членува в Съюза на математиците в България.

Доцент Евелина Динева има 7 специализации – две в чужбина (Рейкявик, Исландия – English for University Lectures, 2012 г. и Киндерминстър, Великобритания – Ателие по Програма „Грюндвиг” на Европейския Съюз, MORPHEUS, 2013 г.) и пет в Бургаския свободен университет през 2014 година – Въведение в методите и средствата на ДО, Специализирано обучение по английски език, Дидактика на ВУ, Иновационни методи и стратегии на преподаване във ВУ и Технология на оценяване на резултатите от обучението на студентите.

Доцент Евелина Динева е участвала в разработването, управлението или координирането на 9 образователни проекти, от които 5 национални и 4 университетски. На 7 от проектите е ръководител, на един проект е експерт и консултант, и на един проект е учител. Специално ще посоча ръководството на националния проект през 2013 – 2014 година под наименование „Партньорство между образование и бизнес за ефективна реализация на младите хора на пазара на труда чрез актуализиране на учебните програми в Бургаския свободен университет”.

От справката се вижда, че в продължение на повече от 37 години биографията на Евелина Димитрова Динева е тясно свързана с преподавателска, управленска, организаторска и научноизследователска работа в областта на обучението и в частност с обучението по математика.

3. Учебно-преподавателската дейността на кандидата

Голямата част от учебно-преподавателската дейност на доц. д-р Евелина Динева е насочена към подготовка и квалификация на учители. Като преподавател доцент Динева е ерудиран специалист с разностранни професионални интереси и широкопрофилна тематика в сърцевината, на която се намира обучението по математика. В резултат на нейната висока и съвременна подготовка по математика, информатика, методика, педагогика и психология в нейните лекции намират място съвременни образователни стратегии, активни методи на учене, дигитални

технологии и средства на обучение. За целите на обучението в различните форми и професионално-педагогически специализации тя е разработила лекционни курсове, свързани с обучението по математика в началните класове, теоретични основи на математиката, въведение в статистиката, ранна диагностика на общи и специални способности, презентационни умения за представяне на учебно съдържание. Важно е да се подчертае, че курсовете са разработени и в електронен вариант и са качени в електронната платформа Moodle. Лекциите и семинарните упражнения на доцент Динева са предназначени за бакалавърската и магистърската степен на учителската специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“ и бакалавърската степен на специалността „Психология“ в Бургаския свободен университет.

4. Научно-изследователска дейност на кандидата

Научно-изследователската дейност на доцент д-р Евелина Динева е насочена в няколко направления, свързани главно с методиката на обучението по математика в началните класове. Във всяко от тези направления могат да бъдат намерени съществени приносни моменти, които са резултат от изследванията на кандидата.

Важно тематично направление на изследване, представено в трудовете на доцент Евелина Динева, е свързано с един особено актуален за съвременното общество образователен проблем. Както е добре известно, информационните технологии, без които съвременният живот е немислим, се опират пряко или косвено на математиката и за тяхното пълноценно овладяване особен принос има математическото образование, получено още в началните класове. В тази връзка изследванията, представени в трудовете, могат да бъдат разделени на две категории – дидактико-математическа и дидактико – информатична.

Първата от двете категории – дидактико-математическата е свързана с **анализ, диагностика и развитие на математическите способности на учениците в начална училищна възраст**. На тази област са посветени 11 от публикациите на автора – монография с номер 3, студиите с номера: 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16 и доклада с номер 28. В посочените трудове е направен теоретичен анализ на същността, характеристиките и компонентите на математическите способности на учениците в начална училищна възраст. Разработени са методически похвати за диагностика на математическите способности, свързани с различните видове задачи в задължително и свободноизбираемите форми на подготовка по математика в началните класове. Водещ принцип при диагностиката е корелацията между коефициента на математическа интелигентност и коефициента на академичните постижения. В публикация номер 15 авторът посочва 9 качества на мисленето, които характеризират математически способности и предлага съответните типове задачи за откриване на съответните качества. В трудовете от тази дидактико-математическа категория са разкрити и възможности на аритметичното и геометричното съдържание, текстовите и комбинаторни задачи в учебници и учебни помагала по математика за началните класове за развитие на математическите способности. Специално място и внимание в това отношение е отделено на задачите от математическите състезания за учениците от началните класове. С цел интензифициране на процеса на развитие на математическите способности на учениците е направена **дидактическа класификация на голяма част от състезателните задачи и са предложени аритметични начини за тяхното решаване**. С аритметизирането на подходите се елиминира необходимостта от ранното (и допълнителното) изучаване на алгебрични знания (със състезателна цел). Независимо от това, че до този момент в българското училище има добри практики за откриване и обучение на талантиливи ученици по математика, то в литературата липсва темата за математическите способности в началната училищна възраст. Между впрочем българската образователна политика не позволява изпреварващо обучение и по тази причина доцент Динева предлага

развитието на математическите способности да се търси по линията на **диференциацията – в рамките на задължителната и в рамките на избираемата подготовка**. В тази връзка настоящите изследвания идват да запълнят очерталата се празнина в теорията на обучението по математиката за началната училищна степен.

Втората, дидактическо-информатична категория в изследванията е представена с две полезни, както за училищната, така и за университетската практика, книги, написани от доцент Динева (в съавторство). Става дума за трудовете под номера 36 и 37 в списъка на публикациите – „Практикум по информационни технологии“ и „Как да подготвим компютърна презентация“. В книгите е обобщен опитът на известни автори в областта на компютърните технологии и в частност на компютърните презентации, и този опит е представен по разбираем и достъпен начин, който ги прави ценни помощници в учебната работа както на студента, така и на преподавателя.

Друго тематично направление, в областта на дидактиката на математиката, което е намерило място в научните изследвания на доцент Динева, се отнася до **груповата организация на обучението по математика в началните класове**. На тази тема са посветени първите два труда в списъка на публикациите. В тях е направен теоретичен анализ на груповата учебна работа в обучението по математика в началните класове, разкрити са нейната същност и са очертани социализиращата, познавателната и възпитателна функция на груповата работа. Представена е дидактическа технология на груповата работа с хетерогенни групи, разгледани са ролята на учителя и ролята на лидера на групата, организацията на вътрешногрупова и междугрупова дискусия. Изследвани са ролята и мястото на груповата работа в структурата на урока по математика. Специален дидактически интерес за специалистите по начално образование представлява предложената от автора **групово-съревнователна организация** на образователния процес в началните класове.

Трета тематична област, изследвана в представените научни трудове, е свързана с един много широк и важен клас от задачи в началната училищна математика. Става дума за **текстовите задачи в началната училищна математика**. На теоретичната страна на темата са посветени пет публикации – статии (с номера съответно 8, 9, 10, 16, 17). Направена е класификация на текстовите задачи от равномерно движение. С подходящи примери и съответни чертежи са разгледани 42 вида задачи. Направен е анализ на пет действащи учебници по математика за трети и четвърти клас по отношение на количеството и видовете задачи от равномерно движение, поместени в тях. В рамките на тематичното направление е предложена класификация на текстовите задачи с две пресмятания. Очертани са два големи класа – в единия от тях попадат 8, а в другия – 18 вида задачи. За всеки вид задача е даден подходящ пример и съответният алгебричен израз. Разгледани са синтетичен и аналитичен подход за въвеждане на съставни текстови задачи и е предложена последователност от учебни дейности за формиране на умения за решаване на текстови задачи с две пресмятания. Анализирани са дидактическите възможности на чертежи, схеми и съкратени записи за онагледяване на зависимостите между величините в текстовите задачи и за намиране на решението.

Четвърта тематична област, представена в голямата част от трудовете на доц. Динева, е научно-приложна и ориентирана към **разработване на учебна литература, предназначени за ученическа аудитория**. В периода 2000 – 2016 година доцент Динева е натрупала богат творчески професионален опит в това направление. Двадесет от петдесетте и шест труда, представени за конкурса са учебници и учебни пособия по математика, обхващащи от първия клас на началния етап до шестия клас на прогимназиалния етап на българското училище. В съавторство (от двама автори, единият от които е доц. Динева) е разработен учебен комплект – учебник и две учебни

тетрадки (38, 39, 40) по математика за първи клас. Също така, през този период са подготвени осем учебни помагала (44, 46, 49, 51), озаглавени „Самостоятелни работи по математика“, които са предназначени съответно за 1, 2, 3, 4 клас. Учебните помагала са оригинални и без да повтарят учебниците допълват и обогатяват учебната работа по математика в началните класове. Всяко от помагалата има по две издания. Специално внимание трябва да се отдели и на други девет книги от същата категория (42, 43, 45, 47, 48, 50, 52, 54, 55), които са замислени като сборници по математика, съответно за 1, 2, 3, 4, 5, 6 клас, разработени от доц. Динева. Те са озаглавени „Задачи по математика“ и обхващат тематично учебното съдържание по математика от първи до шести клас. В тези книги сумарно са поместени повече от 5000 задачи, по-голямата част от които са авторски. Задачите са предвидени за самостоятелна работа в училище или вкъщи с цел задълбочаване на знанията и изграждане на математически умения. Книгите отразяват съвременни тенденции в образователната политика по математика – учебно съдържание, насочено към практиката, нови методи за обучение в математическо моделиране, нови форми на проверка и оценка на знанията. Задачите в книгите за първи и втори клас са разделени на две дидактически категории – задачи от задължителното учебно равнище и задачи, надхвърлящи това равнище. Задачите в книгите за трети и четвърти клас са разделени на две части – първа част, в която целта е образователния минимум и втора част, в която целта е развитие на определена степен на абстрактно-логическото мислене. В тази връзка са помесетни и задачи, предлагани на математически състезания. Една от книгите (52) с начална училищна тематика е предназначена за избираема подготовка по математика за четвърти клас.

Задачите в книгите за пети и шести клас са разделени на три групи – група А, група Б и група В. Чрез задачите от първата група се упражнява задължителния минимум от знания, чрез задачите от втората група се развиват овладяните знания и придобити умения. Задачите от третата група са с повишена трудност, те са съизмерими със задачи, давани на състезания и тяхното решение изисква в някаква степен изследователски качества на мисленето.

Богатото разнообразие на задачите в сборниците на доц. Динева дава възможност на учителя да диференцира своята работа по математика, а на ученика да затвърдява и развива своите математически знания и да усъвършенства своите умения за математическо моделиране. С две думи, учебниците и учебните помагала показват, че доцент Динева има точна и определено съвременна визия не само за теоретичната, но и за съдържателната, практическата страна на обучението по математика в българското училище.

Представените за рецензиране научни трудове представляват интерес не само за специалистите по математическо образование и подпомагат научно-изследователската и преподавателска работа на широк кръг от дейци в образователната сфера – учители, университетски преподаватели, мениджъри. Този интерес се потвърждава и от забелязаните цитирания на трудовете.

В резюме. Представените от доцент д-р Евелина Динева трудове за конкурса са оригинални и в по-голямата си част представляват самостоятелни авторски изследвания предимно в областта на началното математическо образование. Трудовете отговарят на изискванията за заемане на длъжността „професор“ на Бургаския свободен университет.

6. Бележки и препоръки

В тази точка ще изкажа мнение, което може да се приеме и като препоръка. Както е известно, през седемдестте години на миналия век класикът на българската математико-методическа мисъл, покойният проф. д-р Иван Ганчев поставя началото на теорията за задачите-компоненти в науката за обучението по математиката, насочена към горните класове на средното училище. Същата теория беше доразвита и

адаптирана (от студенти, а по-късно и колеги на професора) и за началната и прогимназиална математика. Анализът на рецензираните научни трудове показва, че в по-голямата си част, изследванията на доц. д-р Евелина Динева пряко или косвено са свързани със задачите по математика в началния и прогимназиалния етап на българското училищно образование. В тази връзка, смятам, че ако в основата на теоретичната концепция при съставяне и нареждане на задачите в учебните помагала (при следваща преработка) по-последователно бъде приложен принципа на задачите-компоненти, то предлаганите дидактически системи биха станали още по-добри в методическо отношение.

7. Заключение

Документите и материалите, представени от доц. д-р Евелина Димитрова Динева, **отговарят** на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на Бургаския свободен университет.

Кандидатът в конкурса е представил **достатъчен брой** научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и хабилитация „доцент“. В работите на кандидата има **оригинални научни и приложни приноси**, като представителна част от тях са публикувани. Теоретичните разработки **имат практическа приложимост**, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на доц. д-р Евелина Димитрова Динева е отлична.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и практически приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и **да препоръчам** на Научното жури да изготви доклад-предложение до Центъра по хуманитарни науки на Бургаския свободен университет **за избор на доц. д-р Евелина Димитрова Динева** на академичната длъжност **„професор“** в научната област **1. Педагогически науки**, професионално направление: **1.3. Педагогика на обучението по ...**, научна специалност: **Методика на обучението по математика в началните класове.**

11. 04. 2017 г.

Рецензент:

(проф. д-р Здравко Лалчев)