

СТАНОВИЩЕ

на професор Елеонора Михайлова Милева, дн,

член на научно жури в конкурс за академичната длъжност „Доцент“ по Методика на обучението по математика (начален етап на основната образователна степен), професионално направление 1.2. Педагогика, област на висше образование 1.

Педагогически науки, към катедра Предучилищна и начална училищна педагогика на Педагогически факултет към Тракийския университет - Стара Загора, обявен в Държавен вестник, брой 102/ 11.12.2018

Законосъобразност на процедурата

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „Доцент“ за нуждите на катедра Предучилищна и начална училищна педагогика на Педагогическия факултет, обявен в ДВ № 102, от 11.12.2018 г., е с единствен кандидат **ас. Мария Петрова Темникова, доктор.**

Съгласно представените документи по конкурса и описаните наукометрични данни по отделните задължителни показатели става ясно, че кандидатът отговаря на минималните национални изисквания за професионално направление 1.2. Педагогика, както и на минималните изисквания на Тракийския университет за професионалното направление. Налице са необходимите основания за обявяване на конкурса. По процедурата няма констатирани нарушения, като са спазени всички разпоредби на ЗРАСРБ и на Правилника за приложение на ЗРАСРБ.

Биографични данни за кандидата

Мария Петрова Темникова завършва висшето си образование във ВМЕИ-Габрово. През 2003 г. се дипломира като бакалавър по специалност Начална училищна педагогика с английски език във Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“, а през 2011 г. - като магистър по Предучилищна и начална училищна педагогика към Педагогическия факултет на Тракийския университет в Стара Загора. Завършва две преквалификации по Начална училищна педагогика и Педагогика в ПУ „П. Хилендарски“, ИПКУ - Стара Загора. В продължение на 22 години работи като начален учител в Стара Загора. Притежава първа и втора професионално-квалификационни степени за учител, придобити в ИПКУ - Стара Загора. Участва в множество курсове за усъвършенстване на квалификацията и придобиване на нови педагогически умения.

От 2014 г. Мария Темникова е назначена за асистент към Педагогическия факултет на Тракийския университет. През 2016 г. защитава дисертационен труд на тема „Изграждането на преносими компетентности в обучението по математика в 1-4 клас“ в професионално направление 1.2. Педагогика.

Научноизследователска дейност

В конкурса за „Доцент“ кандидатът участва с 18 научни труда, които включват 2 монографии и 16 научни статии. 5 от статиите са публикувани в научни списания, реферирани в световноизвестната база данни Web of Science. Всички останали материали са публикувани в авторитетни научни издания – международни специализирани списания и сборници в страната и в чужбина. В 11 от представените

публикации кандидатът е самостоятелен автор и в 5 научни труда е втори автор. Трябва да се отбележи, че 10 от представените публикации са на английски език.

Научните публикации на ас. Мария Темникова, доктор, могат да се обособят в 4 основни **научноизследователски направления**:

1. Прилагане на проблемно-продуктивни стратегии в обучението по математика в 1-4 клас (публикации № 3.1., 6.5., 7.1., 7.4., 7.5.).
2. Методика на обучението по математика за разширена и допълнителна подготовка с включване на задачи от комбинаториката и теория на вероятностите (публикации № 4.1., 7.2., 7.6., 7.8., 7.11.).
3. Развиване на компетенции и компетентностен подход в обучението по математика в началния етап на основната образователна степен (публикации № 6.3., 6.4., 7.1., 7.7., 7.8., 7.10.).
4. Стиллове на учене, мисловни техники и видове възприемане в обучението по математика при учениците от 1 до 4 клас (публикации № 6.1., 6.2., 7.3., 7.9.).

Към първото научно направление се откроява задълбочената монография на кандидата „Стратегии в обучението по математика 1-4 клас”, издадена през 2018 г. (публ. № 3.1.). Разработката има иновативен характер, като акцентът е поставен върху прилагането на проблемно-продуктивните стратегии в обучението по математика при малките ученици. Книгата е богато онагледена, с приложени множество примери от математиката и методиката на тяхното решаване. Приносен характер имат направените анализи и обобщения във връзка с изследваната проблематика.

По тематиката за проблемно-творческите стратегии в обучението по математика в началния етап кандидатът проявява значителен изследователски интерес (публ. № 6.5., 7.1., 7.4., 7.5.). В представените материали се анализират различни аспекти на проблема за стратегиите, извеждат се резултати от проведени от автора научни изследвания, обосновават се важни закономерности с методико-практическа стойност.

Второто изследователско направление, насочено към прилагане на задачи от комбинаториката и теория на вероятностите в обучението по математика, по естествен начин се интегрира в цялостната научна продукция на кандидата. Заслужава висока оценка представената втора монография на тема „Задачи от комбинаторика и теория на вероятностите в обучението по математика 1-4 клас“ (публ. № 4.1.). В нея са разработени множество методики, които обогатяват методичната литература по математика. Положителен факт са предложените комбинаторни задачи и задачи с елементи от теория на вероятностите, които повишават познавателната активност на учениците. Много ценни са резултатите от диагностиката на знанията и уменията на учениците от 4 клас за решаване на комбинаторни задачи.

Интересът на ас. Темникова към тази трудна и сложна тема намира израз и в няколко задълбочени и аналитични публикации (№ 7.2., 7.6., 7.8., 7.11.), които могат да се определят като нестандартни и определено поставят началото на ново изследователско направление в методиката на обучение по математика в началния етап на основната образователна степен.

Високо оценявам научните трудове на кандидата, свързани с развиване на компетенциите и прилагането на компетентностния подход в обучението по

математика в началното училище (публ. № 6.3., 6.4., 7.1., 7.7., 7.8., 7.10.). Разглежда се изграждането на трансверсални компетентности чрез обучението по математика в контекста на методиката на обучение (1-4 клас). Въз основа на емпирично изследване се доказва развиването на специфични математически компетенции. Прилагат се продуктивни стратегии за формиране на специфични математически компетенции (област „Числа“). Анализира се влиянието на творческата педагогическа практика върху изграждането на математически компетенции при детето от началното училище.

С практическа стойност са публикациите, насочени към стимулиране на мисленето в процеса на обучение по математика и развиване на различните мисловни процеси при малките ученици. Това е проблем, който е силно подценяван и в тази връзка авторът дава своя ценен принос за педагогическата теория и практика (публ. № 6.1., 6.2., 7.3., 7.9.).

Ас. Темникова е представила 15 цитирания на нейни трудове. Трябва да се отбележи, че 2 от тях са публикувани в научни списания, реферирани в Web of Science. 9 цитата са в авторитетни международни и национални научни списания и сборници. 4 цитирания са на дисертационния труд на автора.

Съществен момент от научното развитие на кандидата за доцент е удостояването с 2 награди за най-добър научен труд, представен на научен форум.

Като **основни приноси** в научноизследователската дейност на ас. Мария Темникова, доктор, могат да се открият:

1. Изследвани са различни теоретични постановки за продуктивните стратегии, като са апробирани варианти за тяхното приложение в уроците по математика в начална училищна възраст. Реализираната изследователска работа доказва ефективността на съчетаването на репродуктивни и продуктивни стратегии и възможностите за обогатяване на методичната работа.
2. Проучени и апробирани са съвременни методични постановки за включване на задачи от комбинаториката и теория на вероятностите в обучението по математика за разширена и допълнителна подготовка. Доказана е приложимостта на задачите в уроците по математика.
3. Анализирани са различни теории и подходи за компетенциите, компетентностите и компетентностния подход. Изведени са специфичните математически компетенции и е обоснована връзката между тях. На тази основа е разработена и апробирана методическа система на работа в обучението по математика в 4 клас, като е изследвана нейната ефективност и възможностите за усъвършенстване на педагогическата практика.
4. Разкрити са особеностите на стиловете на учене в обучението по математика при малките ученици и характеристиките на различните мисловни оценъчни действия в процеса на решаване на математически задачи. Въз основа на това са разкрити възможности за тяхното целенасочено формиране при учениците от 1 до 4 клас.

Съдържанието и качеството на научноизследователската дейност на кандидата съответстват изцяло на професионалното направление на обявения конкурс.

Доказателство за творческата активност на ас. Темникова е участието ѝ в проектни дейности – 1 образователен проект към ТрУ - ДИПКУ и 2 научноизследователски проекта към Педагогическия факултет на ТрУ. В тази връзка ас. Темникова притежава отлични умения за работа в екип, има изградени организационни умения и компетенции.

Преподавателска дейност

Асистент Мария Темникова, доктор, е уважавана от студентите и академичната общност преподавател. Има разработени и внедрени в обучението множество учебни програми. Води лекции, упражнения, семинари и текуща педагогическа практика по задължителните в ОКС Бакалавър дисциплини „Методика на обучението по математика в началното училище 1-4 клас” (специалностите Начална училищна педагогика с чужд език, Предучилищна и начална училищна педагогика и Специална педагогика) и „Педагогика на овладяване на елементарни математически представи в предучилищна степен“ (специалност Предучилищна и начална училищна педагогика), задължителните дисциплини в ОКС Магистър „Качествени характеристики на математическата подготовка в детската градина и 1-4 клас“, „Методика на обучението по математика 1-4 клас“ и „Педагогика на овладяване на елементарни математически представи в предучилищна степен“ в различни магистърски програми.

Има разработени 8 избираеми учебни курса за бакалаври и магистри от педагогическите специалности. Лектор е към Центъра за следдипломна квалификация за придобиване на допълнителна професионална квалификация „Детски учител“ и „Начален учител”.

Заклучение

Качествената, иновативна и практически доказана научноизследователска продукция на кандидата, насочена към усъвършенстване и обогатяване на методиката на обучение по математика от 1 до 4 клас, успешната преподавателска дейност в областта на обучението по математика на бъдещите педагогически специалисти, активността по отношение на участието в научноизследователски проекти и допълнителни обучения и квалификации ми дава основание да дам положителна оценка и с убеденост да предложа на членовете на специализираното научно жури да присъдят на ас. **Мария Петрова Темникова, доктор, академичната длъжност „Доцент” по Методика на обучението по математика (начален етап на основната образователна степен) в професионално направление 1.2. Педагогика, област на висшето образование 1. Педагогически науки, за нуждите на катедра „Предучилищна и начална училищна педагогика“ към Педагогически факултет на Тракийския университет в Стара Загора.**

Член на научното жури:

Проф. Елеонора Михайлова Милева, дн

14 май 2019 г.
град София

STATEMENT
by professor Eleonora Mihaylova Mileva, DSc,

member of scientific jury in a competition for the academic position „Associate professor“ in Methodology of education in mathematics (first stage of the Grade 1-7 education), professional area 1. 2. Pedagogy, field of higher education 1. Pedagogical sciences, at the department of Pre-school and Primary School Education at the Faculty of Education at Trakia University – Stara Zagora, announced in State Gazette, number 102/ 11 Dec 2018

Legitimacy of the procedure

The competition for holding the academic position „Associate professor” for the needs of the Department of Pre-school and primary school education at the Faculty of Education, announced in the State Gazette No. 102 dated 11 Dec 2018 has only one applicant **assist.prof. Maria Petrova Temnikova, PhD.**

According to the submitted documents for the competition and the described scientific metrics data according to the individual mandatory indicators, it is clear that the applicant meets the minimum national requirements for professional area 1.2. Pedagogy, as well as the minimum requirements of Trakia University for the professional field. The necessary grounds for announcing the competition are at hand. No violations have been found in relation to the procedure, all the provisions of the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and of the Rules for implementing the Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria have been complied with.

Biographical data about the applicant

Maria Petrova Temnikova completed her higher education at the Higher Mechanical and Electrical Engineering Institute in Gabrovo. In 2003 she got a degree as a Bachelor in the major Primary school education with English at Veliko Tarnovo University “St.St. Kiril and Methodius” and in 2011 as a Master in Pre-school and primary school education at the Faculty of Education of Trakia University in Stara Zagora. She completed two re-qualifications in Primary School education and Pedagogy at Plovdiv University, In-Service Teacher Training Institute – Stara Zagora. In the course of 22 years she worked as an primary teacher in Stara Zagora. She has first and second professional qualification degrees as a teacher, acquired at the In-Service Teacher Training Institute in Stara Zagora. She takes part in a number of courses for improving qualification and acquiring new educational skills.

Since 2014 Maria Temnikova has been appointed an assistant professor at the Faculty of Education at Trakia University. In 2016 she defended dissertation paper on „Creating transferable competencies in the education in mathematics in 1-4 grade” in professional area 1.2. Pedagogy.

Scientific research work

In the competition for „Associate professor” the applicant participates with 18 scientific papers, comprising 2 monographs and 16 scientific articles. A total of 5 of the articles have been published in journals, referred to in world-renowned data base Web of Science. All other materials have been published in renowned scientific publications – international specialized journals and collections in the country and abroad. In 11 of the submitted publications the applicant is a single author and in 5 scientific papers she is a second author. It is worth noting that 10 of the submitted publications are in English.

The scientific papers by assist.prof. Maria Temnikova, PhD, can be classified in 4 basic **scientific research areas:**

5. Implementing problematic-productive strategies in the education in mathematics in 1-4 grade (publications No. 3.1., 6.5., 7.1., 7.4., 7.5.).
6. Methods of education in mathematics for expanded and additional training by including tasks from combinatorics and probability theory (publications No. 4.1., 7.2., 7.6., 7.8., 7.11.).
7. Developing competencies in the competence approach in the education in mathematics at the initial stage of the primary educational level (publications No. 6.3., 6.4., 7.1., 7.7., 7.8., 7.10.).
8. Styles of learning, thinking models and types of perception in the education in mathematics for students from 1 till 4 grade (publications No. 6.1., 6.2., 7.3., 7.9.).

To the first scientific field, the in-depth monograph by the applicant "Strategies in the education in mathematics 1-4 grade", issued in 2018 (publication No. 3.1.), stands out. The paper is innovative by nature, focusing on the implementation of problematic-productive strategies in education in mathematics for young students. The book is richly illustrated, with numerous examples from mathematics and the method of solving them. Contributions are made by the analyses and summaries made in relation to the problems studied.

On the subject of problem-creativity strategies in the education in mathematics in the primary school stage, the applicant has a considerable research interest (publications No. 6.5, 7.1, 7.4, 7.5). The presented materials analyze different aspects of the strategy issue, results from scientific research conducted by the author are given, important regularities of methodical and practical value are substantiated.

The second research area, aimed at using combinatorics and probability theory in the education in mathematics, naturally integrates into the overall scientific output of the applicant. The second monograph submitted on "Tasks from combinatorics and the probability theory in the education in mathematics grade 1-4" (publication No. 4.1) is highly appreciated. A number of methodologies that enrich the methodological literature in mathematics are developed in it. A positive fact are the proposed combinatorial tasks and problems with probability theory elements that increase the pupils' cognitive activity. Very valuable are the results from the diagnostics of the knowledge and skills of the 4. grade students to solve combinatorial tasks.

Assist.prof. Temnikova's interest in that difficult and complicated topic is explicitly stated in several profound and analytical publications (No. 7.2., 7.6., 7.8., 7.11.), which can be determined as being substandard and definitely set the beginning of a new research area in the methods in education in mathematics in the initial stage of the primary education level.

I highly appreciate the applicant's scientific works related to developing competences and implementing the competency approach in the education in mathematics in the primary school (publications No. 6.3., 6.4., 7.1., 7.7., 7.8., 7.10.). The development of transversal competencies through education in mathematics is discussed within the light of the methods of education (1-4 grade). Based on an empirical study the development of specific mathematical competences is proven. Productive strategies for building specific mathematical competences are applied (area „Numbers“). The effect of the creative pedagogical practice on the creation of mathematical competences in the child at the primary school is analyzed.

There is practical value in the publications aiming at stimulating thinking in the process of education in mathematics and developing various thinking processes in young pupils. This is an issue that is highly downgraded and in relation to that the author provides valuable contribution to pedagogical theory and practice (publications No. 6.1., 6.2., 7.3., 7.9.).

Assist.prof. Temnikova has submitted 15 citations of works of hers. It should be noted 2 of these have been published in scientific journals referred to in Web of Science. A total of 9 citations are in renowned international and national scientific journals and collections. A total of 4 citation are of the author's dissertation paper.

A significant moment in the scientific development of the applicant for associate professor is the awarding of 2 awards for the best scientific work presented at a scientific forum.

Main contributions in the scientific research work by assist.prof. Maria Temnikova, PhD, could be outlined as follows:

5. Various theoretical approaches about the productive strategies have been studied with variants being scrutinized for their use in mathematics lessons at primary school age. The research work carried out demonstrates the effectiveness of the combination of reproductive and productive strategies and the opportunities for enrichment of the methodological work.
6. Modern methodological approaches to include combinatorial and theory of probability tasks in the education in mathematics for extended and further training have been studied and tested. The relevance of the tasks in the mathematics lessons has been proven.
7. Various theories and approaches to competencies, competences and the competence approach have been analyzed. The specific mathematical competences have been outlines and the relationship between them has been justified. On this basis, a methodological system of work in the education in mathematics in the 4th grade has been developed and tested, and its effectiveness and the opportunities for improvement of the pedagogical practice have been investigated.
8. The peculiarities of the learning styles in the education in mathematics for young pupils and the characteristics of the different thinking evaluative actions in the process of solving mathematical problems have been revealed. Based on this, opportunities for their purposeful formation have been identified in pupils from grades 1 to 4.

The content and quality of the applicant's research work correspond fully to the professional field of the announced competition.

Proof of the creative activity of assist.prof. Temnikova is her participation in project activities - 1 educational project at Trakia University – Department for Information and In-Service Teacher Training and 2 research projects at the Faculty of Education at Trakia University. In this connection, assist.prof. Temnikova has excellent teamwork skills, organizational skills and competences.

Teaching work

Assist.prof. Maria Temnicova, Ph.D., is a teacher respected by students and academic community alike. She has a number of curricula developed and implemented in training. She

is in charge of lectures, practicals, seminars and current pedagogical practice in the disciplines "Methodology of education in mathematics in primary school grade 1-4 " compulsory in the Bachelor's educational and qualification degree (majors Primary School Education with Foreign Language, Pre-school and Primary School Education and Special Education) and "Pedagogy of Mastering Elementary Mathematical Concepts in Pre-school stage" (major Pre-school and Primary School Education), the compulsory disciplines in the Master's Educational and Qualification degree "Qualitative characteristics of maths training in kindergarten and 1-4 grade", "Methods of education in mathematics 1-4 grade" and "Pedagogy of mastering elementary mathematical concepts in pre-school level" in various Master's programmes.

She has 8 elective study courses for bachelors and masters in the pedagogical majors. She is a lecturer at the Center for Postgraduate Qualification for Acquiring Additional Professional Qualifications "Kindergarten Teacher" and " Primary School Teacher".

Conclusion

Qualitative, innovative and practically proven research output of the applicant aimed at improving and enriching the methods in education in teaching methodology in mathematics from 1 st to 4 th grade, the successful teaching work in the field of education in mathematics of the future pedagogical specialists, the activity in terms of participation in research projects and additional trainings and qualifications give me a reason to offer a positive assessment and convincingly to propose to the members of the specialized scientific jury **to award assist.prof. Maria Petrova Temnikova, PhD, with the academic position "Associate professor" in Methods of education in mathematics (first stage of the Grade 1-7 education) in professional area 1.2. Pedagogy, higher education field 1. Pedagogical sciences, for the needs of the department of Pre-school and Primary School Education at the Faculty of Education at Trakia University in Stara Zagora.**

Member of the scientific jury:

Prof. Elena Mihaylova Mileva, DSc

14 May 2019
City of Sofia