

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Георги Петков Иванов за научната продукция на Мария Темникова за участие в конкурс на Педагогически факултет на Тракийския университет за заемане на академична длъжност доцент по „Методика на обучението по математика (начален етап на основната образователна степен) в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.2. Педагогика

В конкурс на *Педагогически факултет на Тракийския университет* за заемане на академична длъжност доцент по „Методика на обучението по математика (начален етап на основната образователна степен) в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.2. Педагогика, обявен в ДВ Брой 102 от 11 декември 2018 година участва един кандидат – ас. д-р Мария Петрова Темникова.

За участието си в конкурса кандидатката е представила следната научна продукция:

В 3. ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – 1 бр.;

Г 4. МОНОГРАФИИ, КОИТО НЕ СА ПРЕДСТАВЕНИ КАТО ОСНОВЕН ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – 1 бр.;

Г 6. СТАТИИ И ДОКЛАДИ ПУБЛИКУВАНИ В ИЗДАНИЯ, РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНОИЗВЕСТНИ БАЗИ ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ – 5 бр.;

Г. 7. СТАТИИ И ДОКЛАДИ, ПУБЛИКУВАНИ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С НАУЧНО РЕЦЕНЗИРАНЕ ИЛИ ПУБЛИКУВАНИ В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТОМОВЕ – 11 бр.

Научните ѝ публикации са в съответствие със спецификата на конкурса, което е основание за тяхното рецензиране без изключение.

Специално внимание отделям на хабилитационния труд-монография „СТРАТЕГИИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА 1-4. КЛАС“. Тази монография е разработена в съответствие с Изискванията за резултатите от обучението по учебен предмет МАТЕМАТИКА (Държавен вестник, бр. 95 от 8.12.2015 г., Наредба № 5 от 30.11.2015 г.) и новите учебни програми по математика 1 – 4. клас (2015 – 2017 г.).

В резултат на изследователската си работа в тази монография д-р Темникова обосновава свои теоретични възгледи по отношение на:

- спецификите на понятието стратегия, видовете стратегии;
- стратегиите на обучение по математика в 1-4. клас – репродуктивна (директна) алгоритмична; проблемно-продуктивна (индиректна) стратегия и стратегия за работа по проект и тема;
- педагогическите технологии в обучението по математика в началния етап на основната образователна степен – специфики и някои класификации;

- организационните форми на обучение и съвременния урок по математика в началния етап на основната образователна степен, неговата структура, видовете уроци по математика, усъвършенстването му;

- методите на обучение по математика-специфики на понятието, видове методи, интерактивните методи и специфичните подходи и методи за решаване на задачи по математика.

На основата на теоретичните възгледи в посочените аспекти авторът аргументира практико-приложните страни на визираните стратегии. Прави характеристика на учебното съдържание по математика, в областите на компетентност: „Числа“, „Геометрични фигури и тела“, „Измерване“, „Моделиране“ и представено в учебните програми по математика 1-4. клас подпомага методическата работа с него.

Описанието на практико-приложните приноси в монографичният труд не биха били пълни, ако не се посочи разработената методическа система на работа за едновременно прилагане на репродуктивни и продуктивни стратегии в обучението по математика. Чрез приложението ѝ - съчетаване на репродуктивни и продуктивни стратегии в учебно-възпитателния процес по математика в началния етап на основната образователна степен става възможно създаването на такава среда на работа, чрез която учениците са в активна познавателна позиция, насърчават се да изследват, да търсят различни пътища за решаване на задачи и да пресмятат.

Друг показателен за успешните научни търсения на д-р Темникова научен труд е монографията „ЗАДАЧИ ОТ КОМБИНАТОРИКА И ТЕОРИЯ НА ВЕРОЯТНОСТИТЕ В ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА 1-4. КЛАС“.

В тази монография авторът разглежда въпросите, свързани със съвременното развиващо обучение по математика. Според д-р Темникова много важен показател за това развиващо обучение е умението на учениците да използват вече придобитите знания и умения за решаване на нови задачи. Това ѝ е дало основание да изследва значимостта на задачите от комбинаториката и теория на вероятностите за постигане целите на развиващото обучение. В монографията е представена система за работа, в която се използват знанията на учениците за числата, записването им в десетична бройна позиционна система, геометричните фигури и други.

При рецензирането на научната продукция в останалите направления си позволявам да направя анализ на статиите без оглед на изданието, в което са публикувани – индексирани или не.

Обобщено представени научните приноси на тези публикации са свързани с теоретичните и практико-приложните аспекти на разработваната и прилагана система за оптимизиране на учебно-възпитателната работа по математика. Акцентът в тези публикации се поставя върху създаването на условия в обучението по математика за:

- използване на различни видове когнитивни стилове на учене;

- развитие на уменията на учениците за решаване на геометрични задачи;

- използване от учителите на електронните учебници при овладяване на задължителното учебното съдържание;

- усъвършенстване на учебно-възпитателния процес – решаване на текстови задачи като средство за постигане на развиващо обучение и изграждане на знания, умения, компетенции и компетентности у учениците от област на компетентност „Моделиране“;

- прилагане на обоснованите от автора продуктивни стратегии за оптимизиране на обучението по математика - проблемно-продуктивната стратегия и включващите се в нея методи, похвати да се съдейства за усвояване на знания, формиране на умения, изграждане на математическа компетентност за решаване на текстови задачи.

В заключение считам, че с цялостната си научна продукция д-р Темникова от една страна обогатява научното познание в областта на обучението по математика, а от друга – предлага целесъобразни стратегии, форми, методи и средства за съвременно обучение по математика.

Като изразявам положителната си оценка, предлагам на членовете на научното жури да гласуват положително за заемането от д-р Темникова на академичната длъжност доцент по „Методика на обучението по математика (начален етап на основната образователна степен) в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.2. Педагогика.

8.05.2019 г.

проф. дпн. Георги Иванов

STATEMENT

by Prof. Georgi Petkov Ivanov, DSc regarding the scientific production of Maria Temnikova for participation in a competition of the Faculty of Pedagogy of Trakia University for occupation of an academic position “Associate Professor” in “Methodology of the Education in Mathematics (first stage of the Grade 1-7 education) in the field of higher education 1. Pedagogical sciences, professional lines 1.2. Pedagogy

In a competition of the *Faculty of Pedagogy of Trakia University* for occupation of an academic position “Associate Professor” in “Methodology of the Education in Mathematics (initial stage of the primary educational level)) in the field of higher education 1. Pedagogical sciences, professional area 1.2. Pedagogy,

promulgated in SG, issue 102 of 11 December 2018, participated one applicant – Assist.Prof. Maria Petrova Temnikova, PhD.

For participation in the competition, the applicant has submitted the following scientific production:

Б3. HABILITATION WORK – 1 pcs.;

Г4. MONOGRAPHS NOT SUBMITTED AS MAIN HABILITATION WORK – 1 pcs.;

Г6. ARTICLES AND REPORTS PUBLISHED IN EDITIONS REFERENCED AND INDEXED IN INTERNATIONALLY RENOWNED DATABASES OF SCIENTIFIC INFORMATION – 5 pcs.;

Г7. ARTICLES AND REPORTS PUBLISHED IN NON-REFERENCED JOURNALS WITH SCIENTIFIC REVIEW OR PUBLISHED IN EDITED COLLECTIVE VOLUMES – 11 pcs.

Her scientific publications are in conformity with the specificities of the competition, which is a basis for their review without an exception.

I have paid special attention to the habilitation work – monograph “STRATEGIES IN THE EDUCATION IN MATHEMATICS FOR GRADES 1.-4.”. This monograph was developed in conformity with the Requirements for subject MATHEMATICS related training outcomes (State Gazette, issue 95 of 8 December 2015, Ordinance No. 5 of 30.11.2015) and the new curricula in mathematics for Grades 1.-4. (2015-2017).

As a result of her research work in this monograph, Temnikova, PhD. justifies her theoretical views as regards:

- the specificities of the concept of strategy, the types of strategies;
- the strategies in the education in mathematics for grades 1.-4. – reproductive (direct) algorithmic, problem-productive (indirect) strategy and strategy for work on a project and topic;
- pedagogical technologies in the education in mathematics in the initial stage of primary education - specificities and some classifications;
- the organizational types of education and the contemporary lesson in mathematics in the initial stage of primary education, its structure, types of mathematics lessons, improvement thereof;
- methodology of education in mathematics – concept specificities, types of methods, interactive methods and specific approaches and methods for solving mathematical problems.

On the basis of the theoretical views in the aspects indicated, the author justifies the practical and applied aspects of the strategies referred. She characterizes the educational content in mathematics in competency clusters: “Numbers”, “Geometric Shapes and Solids”, “Measuring”, “Modeling” and the presented one in the curricula in mathematics for Grades 1.-4. supporting the methodological work with it.

The description of the practical and applied contribution in the monograph would not be complete unless the methodological system of work developed for

the simultaneous implementation of reproductive and productive strategies in the education in mathematics is indicated. Through its application - combining reproductive and productive strategies in the process of teaching and education in mathematics in the initial stage of primary education, it is possible to create such a working environment through which the students are in an active cognitive position, encouraged to explore, to look for different ways to solve problems and calculate.

The monograph “TASKS OF COMBINATORY AND PROBABILITY THEORY IN THE EDUCATION IN MATHEMATICS FOR GRADES 1.-4”, is another scientific work indicative for the successful scientific searches of Temnikova, PhD.

In this monograph, the author reviews the contemporary developing education in mathematics related issues. According to Temnikova, PhD. a very important indicator of this developing education is the ability of students to use the knowledge and skills they have already acquired for solving new problems. This has given her reason to explore the significance of the tasks in the areas of combinatorics and probability theory for achieving the goals of developing education. In the monograph a system of work is presented, where the students' knowledge of the numbers, of their recording in a decimal numeral positional system, of the geometric shapes and others is used.

In the reviewing of the scientific production in other lines I indulge to analyze the articles regardless the edition they have been published in – whether indexed or not.

The scientific contribution of these publications represented as a summary relates to the theoretical and practical and applied aspects of the system developed and applied for the optimization of the educational work in mathematics. The focus in these publications is on the creation of conditions in the education in mathematics for:

- use of different types of cognitive styles of learning;
- development of students' skills for solving geometric problems;
- teachers to use electronic textbooks when teaching the mandatory educational content;
- improving the process of teaching and education – solving textual problems as a tool for achieving developing education and building knowledge, skills, competences and competencies of students in competency cluster “Modelling”;
- applying the productive strategies justified by the author for optimization of the education in mathematics – the problem-productive strategy and the methods and ways involved in it, to assist knowledge acquisition, to develop skills, to build mathematical competency for solving textual problems.

In conclusion, I consider that, within her entire scientific production, Temnikova, PhD., on the one hand, enriches the scientific knowledge in the field of the education in mathematics, and on the other hand, offers appropriate

strategies, ways, methods and tools for the contemporary education in mathematics.

Expressing my positive assessment, I propose the members of the scientific jury to give their positive vote for Temnikova, PhD. to occupy the academic position “Associate Professor” in “Methodology of the Education in Mathematics (first stage of the Grade 1-7 education) in the field of higher education 1. Pedagogical sciences, professional area 1.2. Pedagogy.

8.05.2019

Prof. Georgi Ivanov, DSc