

## РЕЦЕНЗИЯ

на представените материали за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” по област на висше образование 1. Педагогически науки; професионално направление 1.2. Педагогика (Методика на обучението по математика в началните класове - учебна дейност и математическо развитие)

Рецензент: **Проф. д-р Пелагия Михайлова Терзийска**

Кандидат: **Доц. д-р Янка Димитрова Стоименова**

Настоящата рецензия е изготвена на основание заповед № 837/17.04.2024 г. на ректора на Югозападен университет „Неофит Рилски”, както и на решение на научното жури по процедурата.

В конкурса за „професор”, обявен в Държавен вестник, брой 19 от 05.03.2024 година единствен кандидат е доц. д-р Янка Стоименова.

Процедурите по хода на конкурса са в съответствие със ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ "Неофит Рилски". Кандидатът доц. д-р Янка Стоименова е изпълнила минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и допълнителните изисквания за заемане на академични длъжности в ЮЗУ „Неофит Рилски”.

### **I. Кратки биографични данни за кандидата**

Доц. д-р Янка Стоименова е преподавател в катедра „Предучилищна и начална училищна педагогика” и декан на Факултет по педагогика при ЮЗУ „Неофит Рилски ”.

След завършване на Професионална гимназия с преподаване на руски език „Васил Левски“, Бургас е приета във ВПИ, Благоевград, специалност „Начална училищна педагогика“, която завършва през 1988 г. Пет години по-късно записва едногодишна специализация по начална педагогика „Съвременни подходи за обучението и възпитанието в начална училищна възраст“

Професионалният ѝ път е изцяло свързан с компетентното прилагане на овладените във ВПИ знания и умения, както в работата ѝ като начален учител,

така и по-късно като университетски преподавател – асистент, старши асистент и главен асистент в катедра „Педагогика“ на ЮЗУ „Неофит Рилски“. Като докторант на посочената катедра защитава дисертационен труд на тема „Развитие на математическите способности у учениците в начална училищна възраст чрез решаване на творчески задачи“ и получава ОНС Доктор по научната специалност „Методика на обучението по математика в началните класове“. От 2008 година е доцент по същата научна специалност.

От 2011 година е преподавател в катедра „Предучилищна и начална училищна педагогика“, на която е и ръководител до 2023 г. През 2019 година е избрана за декан на Факултета по педагогика, който успешно ръководи и понастоящем.

Доц. д-р Янка Стоименова участва в няколко проекта - 1 международен; 2 проекта към „Фонд научни изследвания“, на единия от които е ръководител и 5 вътрешни проекта на ЮЗУ „Неофит Рилски“. На научни форуми, както у нас, така и в чужбина представя доклади с резултати от свои изследвания. Особено активно е участието ѝ в международни конференции в различни университети в Руската федерация, както и членството в редакционната колегия на две руски научни списания – „Наука Мысль“ и списание „Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири“.

Доц. Стоименова е научен ръководител на двама успешно защитили ОНС „Доктор“. Преподава дисциплините: Методика на обучението по математика в началните класове; Теоретични основи на обучението по математика в началните класове; Методика на обучението по математика на деца със специални образователни потребности; Индивидуалната помощ в социално-педагогическите институции в ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ ; Образователни технологии - ОКС „Магистър“ и др.

Следвайки избрания път на непрекъснато развитие доц. д-р Янка Стоименова успешно осъществява преподавателска и научно-изследователска дейност. Утвърждава се като уважаван ръководител, като специалист, притежаващ високи професионални компетентности и значими личности качества.

## II. Характеристика на научната и научно-приложната продукция

В конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ доц. д-р Янка Стоименова участва с **35 публикации**, както следва: **3** монографии; **3** статии публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация; **24** статии и доклади публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни токове; **3** студии (1 от които в съавторство) публикувани в редактирани колективни токове; **2** университетски учебни пособия.

Представената от кандидата справка за *цитиранията* показва общо **83** цитирания, от които **9** са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни токове, **40** цитирания в монографии и колективни токове с научно рецензиране и **34** цитирания - в нереферирани списания с научно рецензиране.

### *Анализ на хабилитационния труд.*

В конкурса за професор доц. д-р Янка Стоименова участва с *монография* на тема „Самостоятелната учебна дейност по математика в началните класове.“ (2024).

Монографичният труд е конструиран върху изследвания на различни аспекти на проблема за самостоятелната учебна дейност по математика на учениците от началните класове. Разработен е на основата на няколко подхода – компетентностен, личностно-ориентиран, дейностен и системно-структурен подход в обучението.

Доц. д-р Стоименова умело прави ретроспективен анализ на чуждестранните и българските научни изследвания от 20-те и 30-те години на XX век до днес. Насочва вниманието към значимостта на психолого-педагогическите и частно-методическите аспекти на самостоятелната учебна дейност на учениците. Коректно изяснява основните понятия - „дейност“ и неговите производни, както и понятията „самостоятелна работа“, „самостоятелна учебна дейност“. Очертава спецификата на самостоятелна учебна дейност по математика на учениците от началните класове и нейната зависимост от възрастовите възприемателни възможности на учениците и индивидуалните различия в когнитивната сфера.

Компетентно и убедително е представена самостоятелната работа по математика в началните класове като средство за осъществяване на самостоятелната учебна дейност по този предмет. На основата на анализирани нормативните документи, както и на учебните програми по математика от последните 50 години, по отношение на самостоятелната учебна дейност на учениците, както и проучения педагогически опит и методическа практика за използване на самостоятелната работа в урока по математика и направените в тази връзка изводи доц. Стоименова разработва технология за усвояване на математически знания чрез самостоятелна учебна дейност и предлага значим теоретичен модел на тази дейност.

Самостоятелната работа по математика е разгледана като методическа система с пет основни структурни компоненти: цел и задачи, съдържание, средства, методи и форми. Очертани са особеностите ѝ в микроструктурата на урока по математика, както и в различните типове уроци по този предмет.

Разработена и апробирана е система от 60 упражнения, разпределени в 15 работни листа за самостоятелна работа на учениците при усвояване на аритметични, алгебрични, геометрични знания и текстови задачи.

Реализираната изследователска дейност е основание авторката да направи изводи, да формулира значими за педагогическата теория и практика обобщения и препоръки.

### *Анализ на други научни трудове*

Публикациите на доц. д-р Янка Стоименова отразяват коректно нейните изследователски търсения и обобщения, които смятам, че може условно да се групират така:

#### **I. Публикации, които представят основни учебни дейности в обучението по математика в началните класове. По-конкретно:**

Разкриващи значими учебни дейности на учителя и учениците в различните типове уроци по математика в началните класове; необходимостта от конкретни методики за изследване на запомнянето като процес на математическата памет - способността на ученика за запомняне, съхраняване и възпроизвеждане на математически знания; важноста на съвременния психолого-педагогически

дизайн на урока по математика в началните класове; форми и техники на работа, които могат да се използват при формиране на геометрични представи и понятия у учениците в начална училищна възраст; особености на учебните дейности в преговорния урок по математика в началните класове - начините за извършване на обобщаващо повторение с акцентирание на основното и същественото в усвоените знания; основни дейности в структурата на урока за поправка на контролните работи по математика – развитие на умения у учениците за анализиране на грешките, които са допуснали при решаването на задачи от определен раздел учебно съдържани; възпитателни характеристики на съвременния урок по математика открити на основата на неговото планиране и реализиране; формиране на умения за обобщаване на алгебрични знания, чрез използване на математически задачи и съставяне на уравнения; акцентирание върху основните етапи, през които преминава изграждането на умения за решаване на обикновени текстови задачи, като за всеки етап се предлагат конкретни упражнения и похвати, които могат да се прилагат в методическата практика; разглеждане на психолого-педагогическите и методическите аспекти на процеса на формиране на математически способности у учениците в начална училищна възраст; различни методически похвати, които могат да се използват при формиране на математически представи и понятия в детската градина и началното училище; усвояване на похвати за умствена и практическа дейност при работа с текстови задачи в началните класове; форми и техники за усвояване на математически знания от деца със специални образователни потребности.

*Публикации 7,11, 13. 14, 17, 18. 19, 22, 23, 26. 31. 32, 33, 34*

***II. Публикации, в които се разглежда проблемът за самостоятелната работа в урока по математика в началните класове. По-конкретно:***

Използването на самостоятелната работа, както в различните типове уроци по математика, така и в различните моменти от урока по математика в началните класове; формиране на геометрични понятия у учениците от началните класове чрез самостоятелна учебна дейност; варианти на самостоятелна работа при изграждане на умения за самостоятелно усвояване на геометрични знания;

възпитателни възможности на полусамостоятелната работа и напълно самостоятелната работа на учениците, като се акцентира върху начина на нейната организация при затвърдяване на знанията. *Публикации 9,10, 19*

### **III. Публикации, които отразяват различни аспекти на творческата дейност по математика на учениците в началните класове:**

Разкриват специфичните особености на общите организационни форми на обучение на учениците в решаване на творчески задачи по математика; формите за творческо усвояване на математически знания; исторически поглед върху идеите за творческа дейност на учениците в обучението по математика, като се анализират разработки на различни автори по отношение на творческата дейност на учениците; основните компоненти на методическата система за обучение на учениците в решаване на творчески задачи по математика - цел, задачи, съдържание, средства, методи и форми на обучение; гносеологически основи на творческата дейност по математика в началните класове - фази на творческия процес, четирите насоки, които определят наличието на креативитет - творческа личност, творчески процес, среда за творчество и поява на творческо произведение; организационни аспекти на творческата дейност на учениците от началното училище при усвояване на знания от алгебричната пропедевтика; варианти за организиране на творческа дейност в процеса на моделирането по математика – предлагат се конкретни упражнения, при които се изграждат умения за решаване и за съставяне на текстови задачи по чертеж; методическите идеи на Александър Маджаров за творческа дейност на учениците. *Публикации 3,12, 15, 20, 24, 27, 30*

### **IV. Публикации по проблеми на индивидуалната помощ по математика на деца със социалнопедагогически проблеми:**

Психологически, дидактически, психо-физиологически, частнометодически и социалнопедагогически измерения на индивидуалната помощ по математика на деца със социалнопедагогически проблеми; компоненти на методическата система за индивидуална помощ по математика - цел и задачи, съдържание, средства, методи и форми; предложени специфични средства, методи и форми на работа при оказване на индивидуална помощ по математика на ученици от

различен етнически произход; иновационни аспекти на индивидуалната работа по математика в условията на интегрирано обучение; частно-методически аспекти на дейностния подход при индивидуалната помощ в урока по математика. *Публикации 2. 6, 25, 28. 29, 35*

*Нямам съмнение за плагиатство в представените за рецензиране научни публикации.*

Научноизследователската и публикационна дейност на доц. д-р Янка Стоименова я представят като изграден специалист, притежаващ висока компетентност по отношение на значими и актуални проблеми на методиката на обучението по математика в началните класове. Правят я разпознаваема сред научната общност.

### **III. Основни приноси в научната, научноприложната и преподавателска дейност**

Публикациите на доц. д-р Янка Стоименова определено имат приносен характер. Напълно приемам формулираните от нея приноси. Те са достатъчно добре аргументирани и доказани в научните ѝ публикации и подкрепени от преподавателската ѝ дейност. Могат да се открият и обобщят следните приноси **в теоретичен аспект:**

- Разработена е авторска концепция и са дефинирани понятията „самостоятелна учебна дейност“, „самостоятелна работа“ и „индивидуална помощ по математика“
- Разработена е методическа система за индивидуална помощ по математика на деца със социално-педагогически проблеми, съдържаща пет основни структурни компоненти (цел и задачи, съдържание, средства, методи и форми), които са теоретично дефинирани и разработени.
- Разработена е технология за усвояване на математически знания чрез самостоятелна учебна дейност и е предложен теоретичен модел на самостоятелната учебна дейност по математика в началните класове.
- Разработен е и е апробиран модел на самостоятелната работа по математика, разгледан като методическа система и са конкретизирани

всички структурни компоненти на системата - цел и задачи, съдържание, средства, методи и форми.

- Предложена е и е апробирана авторска система от упражнения за усвояване на математически знания чрез самостоятелна работа и е установено влиянието на тези упражнения върху развитието на математическите компетентности у учениците, като е проследена динамиката на тяхното развитие.
- Разработена е и е апробирана система от показатели със съответни равнища на учебно познание за диагностициране и измерване на математическите компетентности на учениците като са определени техните научни основи - психологически, психически, дидактически и методически и понятието

#### **В теоретико-практически план:**

- Разработени технологии за индивидуална помощ по математика на деца със социално-педагогически проблеми, като са приложени авторски упражнения при усвояване на аритметични, алгебрични и геометрични знания, мерки и именувани числа и текстови задачи.
- Разработени са организационни технологии за реализиране на творческа дейност в уроците по математика, които са предназначени: за трите етапа, при формиране на уменията за решаване на творчески задачи - подготвителен, въвеждащ, затвърдяващ; за реализиране на творческа дейност при усвояване на аритметични, алгебрични и геометрични знания; за различните типове уроци по математика; за отделните моменти в микроструктурата на урока по математика.
- Предложен е нов подход на интерпретация на основните учебни дейности в различните степени на математическото образование, чрез проследяването им по вертикала и анализиране на сходствата и разликите в групите основни дейности между различните системи - в началните класове.
- Разработени са съвременни технологични варианти за конструиране на урок по математика в началните класове с акцент върху учебната дейност на учениците.



- Разработени и включени в учебните планове на специалностите „Предучилищна и начална училищна педагогика“, „Начална училищна педагогика и чужд език“, „Социална педагогика“ и Магистърските програми „Начална училищна педагогика“ и „Социалнопедагогическа подкрепа и закрила на деца“ учебните дисциплини: Индивидуална помощ в социално-педагогически институции; Педагогическо моделиране на урока по математика; Педагогическа диагностика на математическите способности; Психолого-педагогически основи на творческата дейност по математика; Педагогически технологии за работа в детската градина и началното училище; Психолого-педагогически проблеми на обучението по математика; Организация на творческата дейност по математика;

#### **IV. Препоръки**

1. Препоръчвам на доц. д-р Янка Стоименова да продължи научните си търсения и разработки по отношение на методиката на обучение по математика в началните класове. Смятам, че в тази насока тя би стигнала до още нови научни идеи, които да сподели със интересуващите се от тази проблематика.

#### **V. Заключение**

На основата на направения анализ и оценка на научноизследователската дейност, на представените публикации, значимите приноси, безспорните преподавателски компетентности и осъществявана учебна дейност убедено подкрепям кандидатурата на доц. д-р Янка Димитрова Стоименова за заемане на академичната длъжност „професор“ по област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.2. Педагогика (Методика на обучението по математика в началните класове - учебна дейност и математическо развитие) за нуждите на Факултет по педагогика на ЮЗУ „Неофит Рилски“.

3.06. 2024 год.

Рецензент:

проф. д-р Пелагия Терзийска

## **REVIEW**

of the submitted materials for participation in a competition for the academic position of "professor" in the field of higher education 1. Pedagogical sciences; professional direction 1.2. Pedagogy (Methodology of teaching mathematics in elementary grades - learning activity and mathematical development)

**Reviewer: Prof. Dr Pelagia Mihaylova Terziyska**

**Candidate: Assoc. Prof. Dr Yanka Dimitrova Stoimenova**

This review was prepared on the basis of order No. 837/17.04.2024 of the rector of South-West University "Neofit Rilski", as well as the decision of the scientific jury on the procedure.

In the competition for "professor", announced in the State Gazette, issue 19 of 05.03.2024, the only candidate is Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova.

The procedures for the course of the competition are in accordance with the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRP), the Regulations for its Implementation and the Internal Rules for the Development of the Academic Staff at the SWU "Neofit Rilski". The candidate, Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova has fulfilled the minimum national requirements under Art. 2b, para. 2 and 3 of the LDASRP and the additional requirements for occupying academic positions at the SWU "Neofit Rilski".

### **II. Brief biographical details regarding the candidate**

Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenovais a lecturer in the "Preschool and Primary School Pedagogy" department and dean of the Faculty of Pedagogy at the SWU "Neofit Rilski".

After graduating from Vocational High School with Russian language teaching "Vasil Levski", Burgas, she was admitted to the Higher Pedagogical Institute, Blagoevgrad, majoring in "Primary School Pedagogy", which she graduated in 1988. Five years later, she enrolled in a one-year specialization in primary pedagogy "Modern approaches to learning and education at primary school age'.

Her professional path is entirely related to the application of the knowledge and skills acquired at the Higher Pedagogical Institute, as well as in her work as a primary teacher, and later as a university lecturer - assistant, senior assistant and chief assistant in the Department of Pedagogy at SWU "Neofit Rilski". As a doctoral student of the mentioned department, she defended a dissertation on the topic "Development of mathematical abilities in elementary school students by solving creative tasks" and obtained the educational and scientific degree Doctor in the scientific speciality "Methodology of teaching mathematics in primary grades". Since 2008, she has been an associate professor in the same scientific specialty.

Since 2011, she has been a lecturer in the "Preschool and Primary School Pedagogy" department, of which she is the head until 2023. In 2019, she was elected dean of the Faculty of Pedagogy, which she successfully leads to this day.

Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova participated in several projects - 1 international; 2 projects at the "Scientific Research Fund", one of which she is the head of, and 5 internal projects of the SWU "Neofit Rilski". At scientific forums, both at home and abroad, she presents reports with the results of her research. Her participation in international conferences at various universities in Russia is particularly active, as well as the membership of the editorial board of two Russian scientific magazines - "Наука Мысль" and the journal "Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири".

Assoc. prof. Dr Stoimenova is the supervisor of two PhD students who have successfully defended the educational and scientific degree "Doctor". She lectures the disciplines: Methodology of teaching mathematics in elementary grades; Theoretical foundations of mathematics education in elementary grades; Methodology of teaching mathematics to children with special educational needs; Individual assistance in socio-pedagogical institutions in the educational qualification degrees "Bachelor" and "Master"; Educational technologies - Master's degree, etc.

Following the chosen path of continuous development, Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova successfully conducts lecturing and research activities. She is established as a respected manager and specialist, possessing high professional competencies and significant personal qualities.

## II. Characteristics of the scientific and scientific-applied production

In the competition for the academic position of "professor", assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova participated with **35 publications**, as follows: **3** monographs; **3** articles published in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information; **24** articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes; **3** studies (1 of which co-authored) published in edited collective volumes; **2** university textbooks.

The *citation* report provided by the applicant shows a total of **83** citations, of which **9** are in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes, **40** citations in peer-reviewed monographs and collective volumes, and **34** citations - in non-refereed peer-reviewed journals.

### *Analysis of the habilitation work.*

In the competition for professor, assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova participates with a monograph on the topic "*Independent Learning Activity in Mathematics in Primary Grades*" (2024).

The monographic work is constructed on researching various aspects of the problem of the independent learning activity in mathematics of elementary school students. It was developed based on several approaches - competence-based, person-oriented, activity-based and system-structural approaches in training.

Assoc. prof. Dr Stoimenova skilfully makes a retrospective analysis of foreign and Bulgarian scientific research from the 20s and 30s of the 20th century until today. She directs attention to the significance of the psychological-pedagogical and particular-methodical aspects of the student's independent learning activity. Correctly clarifies the main concepts - "activity" and its derivatives, as well as the concepts "independent work", and "independent learning activity". She outlines the specifics of independent learning activity in mathematics for elementary school students and its dependence on the age-based perceptual abilities of the students and individual differences in the cognitive sphere.

Competently and convincingly, the independent work in mathematics in the elementary grades is presented as a means of carrying out the independent learning activity in this subject. Based on the analyzed normative documents, as well as the mathematics curricula of the last 50 years regarding the students' independent learning activity, the studied pedagogical experience and methodical practice for using independent work in the mathematics lesson and the conclusions drawn in this regard Assoc. prof. Dr Stoimenova develops technology for acquiring mathematical knowledge through an independent learning activity and offers a theoretical model of this activity.

Independent work in mathematics is considered as a methodical system with five main structural components: purpose and tasks, content, means, methods and forms. Its features are outlined in the microstructure of the mathematics lesson, as well as in the different types of lessons in this subject.

A system of 60 exercises, divided into 15 worksheets, has been developed and tested for students' independent work in acquiring arithmetic, algebraic, and geometrical knowledge and word problems.

The realized research activity is the basis for the author to draw conclusions, to formulate generalizations and recommendations significant for pedagogical theory and practice.

#### *Analysis of other scientific works*

The publications of assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova correctly reflect her research findings and summaries, which I believe can be conditionally grouped as follows:

#### **IV. *Publications that present essential learning activities in the teaching of mathematics in the primary grades. More specifically:***

Significant learning activities of the teacher and the students in the different types of mathematics lessons in primary grades; need for specific methods for studying memorization as a process of mathematical memory - the student's ability to remember, store and reproduce mathematical knowledge; the importance of the modern psychological-pedagogical design of the mathematics lesson in primary grades; forms and techniques of work that can be used in the formation of geometric

representations and concepts in students of primary school age; peculiarities of the learning activities in the negotiation lesson in mathematics in the elementary grades - the ways to carry out general repetition with emphasis on the main and essential in the acquired knowledge; main activities in the structure of the lesson for correcting the control works in mathematics - development of students' skills for analyzing the mistakes they made when solving tasks from a certain section of the educational content; educational characteristics of the modern mathematics lesson highlighted on the basis of its planning and implementation; formation of skills for summarizing algebraic knowledge, by using mathematical tasks and composing equations; emphasis on the main stages through which the building of skills for solving simple text problems passes, and for each stage specific exercises and concepts are offered that can be applied in methodical practice; examination of the psychological-pedagogical and methodical aspects of the process of formation of mathematical abilities in students of primary school age; various methodological concepts that can be used in the formation of mathematical ideas and concepts in kindergarten and primary school; acquisition of concepts for mental and practical activity when working with text tasks in primary grades; forms and techniques for acquiring mathematical knowledge by children with special educational needs.

*Publications 7,11, 13. 14, 17, 18. 19, 22, 23, 26. 31. 32, 33, 34*

**V. *Publications addressing the problem of independent work in the mathematics lesson in primary grades:***

The use of independent work both in the different types of mathematics lessons and in the different moments of the mathematics lesson in primary grades; formation of geometric concepts in elementary school students through independent learning activity; variants of independent work in building skills for independent assimilation of geometric knowledge; educational possibilities of semi-independent work and fully independent work of students, emphasizing the way of its organization when consolidating knowledge. *Publications 9,10, 19*

**VI. *Publications that reflect various aspects of creative activity in mathematics of students in elementary grades:***

Reveal the specific features of the general organizational forms of teaching students in solving creative tasks in mathematics; the forms for creative assimilation of mathematical knowledge; a historical view of the ideas of students' creative activity in mathematics education, analyzing the developments of various authors regarding students' creative activity; the main components of the methodological system for training students in solving creative tasks in mathematics - purpose, tasks, content, means, methods and forms of training; epistemological foundations of creative activity in mathematics in elementary grades - phases of the creative process, the four directions that determine the presence of creativity - creative personality, creative process, environment for creativity and appearance of a creative work; organizational aspects of the creative activity of elementary school students in acquiring knowledge from algebraic propaedeutics; options for organizing creative activity in the process of modeling in mathematics - specific exercises are offered, which build skills for solving and composing text problems based on a drawing; Alexander Madzharov's methodical ideas for students' creative activity. *Publications 3,12, 15, 20, 24, 27, 30*

***IV. Publications on problems of individual assistance in mathematics to children with socio-pedagogical problems:***

Psychological, didactic, psycho-physiological, particular methodological and socio-pedagogical dimensions of individual assistance in mathematics to children with socio-pedagogical problems; components of the methodical system for individual help in mathematics - purpose and tasks, content, means, methods and forms; proposed specific means, methods and forms of work when providing individual help in mathematics to students of different ethnic origins; innovative aspects of individual work in mathematics in the conditions of integrated education; part-methodical aspects of the activity approach in the individual help in the mathematics lesson. *Publications 2. 6, 25, 28. 29, 35*

*I have no doubt of plagiarism in the scientific publications submitted for review..*

The research and publication activity of Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova presents her as a well-established researcher with high competence concerning significant and current issues of the methodology of teaching mathematics in elementary grades.

## **VII. Main contributions in scientific, scientific applied and lecturing activities**

The publications of Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova definitely has a contributing character. I fully accept the contributions she has made. They are sufficiently well argued in her scientific publications and supported by her lecturing activity. The following **theoretical contributions** can be highlighted and summarized:

- An author's concept was developed and the concepts of "independent learning activity", "independent work" and "individual help in mathematics" were defined.
- A methodological system has been developed for individual assistance in mathematics to children with socio-pedagogical problems, containing five main structural components (goal and tasks, content, means, methods and forms), which are theoretically defined and developed.
- A technology for acquiring mathematical knowledge through independent learning activity has been developed and a theoretical model of independent learning activity in mathematics in elementary grades has been proposed.
- A model of independent work in mathematics has been developed and tested, considered as a methodical system, and all the structural components of the system - purpose and tasks, content, means, methods and forms - have been specified.
- An author's system of exercises for acquiring mathematical knowledge through independent work was proposed and tested, the influence of these exercises on the development of students' mathematical competencies was determined, and the dynamics of their development were followed.
- A system of indicators with corresponding levels of educational knowledge has been developed and approved for diagnosing and measuring the students' mathematical competencies, with their scientific foundations - psychological, psychical, didactic and methodical - and the concept defined.

### **In theoretical and practical terms:**

- Developed technologies for individual help in mathematics for children with socio-pedagogical problems, using author's exercises for mastering



arithmetic, algebraic and geometric knowledge, measures and named numbers and word problems.

- Organizational technologies have been developed for the implementation of creative activity in mathematics lessons, which are intended: for the three stages, when forming the skills for solving creative tasks - preparatory, introductory, and consolidating; for the realization of a creative activity when learning arithmetic, algebraic and geometrical knowledge; about the different types of math lessons; about the individual moments in the microstructure of the mathematics lesson.
- A new approach to the interpretation of the main learning activities in the different levels of mathematics education is proposed, by tracking them vertically and analyzing the similarities and differences in the groups of main activities between the different systems - in the elementary grades.
- Modern technological options have been developed for constructing a mathematics lesson in elementary grades with an emphasis on the student's learning activity.
- Developed and included in the curricula of the specialities "Preschool and primary school pedagogy", "Primary school pedagogy and foreign language", "Social pedagogy" and the Master's programs "Primary school pedagogy" and "Social-pedagogical support and protection of children": Individual assistance in socio-pedagogical institutions; Pedagogical modelling of the mathematics lesson; Pedagogical diagnosis of mathematical abilities; Psychological and pedagogical foundations of creative activity in mathematics; Pedagogical technologies for work in kindergarten and primary school; Psychological-pedagogical problems of mathematics education; Organization of creative activity in mathematics;

#### **IV. Recommendations**

1. I recommend Assoc. prof. Dr Yanka Stoimenova to continue her scientific research and development regarding the methodology of teaching mathematics in elementary grades. I consider that in this direction she would come up with more new scientific ideas to share with those interested in this issue.

## **V. Conclusion**

Based on the analysis and evaluation of the research activity, the publications presented, the significant contributions, the indisputable lecturing competencies and the educational activity carried out, I confidently support the candidacy of Associate Professor Dr Yanka Dimitrova Stoimenova for the academic position of "professor" in the field of higher education 1. Pedagogical sciences, professional direction 1.2. Pedagogy (Methodology of teaching mathematics in elementary grades - learning activity and mathematical development) for the needs of the Faculty of Pedagogy at the South-West University "Neofit Rilski".

3/06/2024

Reviewer:

Prof. Dr Pelagia Terziyska