

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Николай Сашков Цанков, д.н.
Педагогически факултет, Тракийски университет – Стара Загора,

включен в състав на научно жури по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по Педагогика на обучението по природни науки, област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., обявен за нуждите на ДИПКУ, Тракийски университет - Стара Загора в ДВ бр. 41/03.06.2022 г.

Настоящото становище е разработено съгласно изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за развитие на академичния състав в Тракийски университет – Стара Загора и в изпълнение на Заповед на Ректора № 1918/17.06.2022 г.

1. Данни за кандидата

В настоящия конкурс участва един кандидат – **ас. д-р Маргарита Славова Пенева**, завършила висшето си образование в ОКС „Магистър“ (петгодишен курс на обучение) през 2000 г. в Софийски университет „Климент Охридски“, Специалност „Биология и химия“ с професионална квалификация „учител по биология и химия“. След защита на дисертационен труд на тема „Съвременни аспекти на наставничеството като форма за квалификация и продължаващо обучение на учители“ ѝ е присъдена **образователна и научна степен „доктор“** в професионално направление 1.2. Педагогика, научна специалност Теория на възпитанието и дидактика, Диплома № ТУС-ИПФ45-НС1-046/29.03.2018 г., Технически университет – София, Инженерно-педагогически факултет – Сливен.

Кандидатът заема длъжността учител по биология и здравно образование в Гимназия „Христо Ботев“ – Стара Загора (2001–2008). От октомври 2008 година и до момента д-р Маргарита Пенева е асистент в Департамент за информация и повишаване квалификацията на учителите (ДИПКУ) на Тракийски университет – Стара Загора, на който в периода 2016-2018 година е заместник-директор по учебно-квалификационната дейност. Според представената автобиографична справка за периода кандидатът за заемане на академичната длъжност „доцент“ в настоящия конкурс е ангажиран с „планиране, организация и управление на форми на обучение и квалификация на педагогически специалисти“, „преподавателска дейност в различни квалификационни форми, свързани с обучението по биология и химия“, „ръководене и координиране на научноизследователска дейност на обучаеми и дипломанти“ и др.

Предвид заеманите длъжности, изследователските търсения и претенцията за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по Педагогика на обучението по природни науки, очакването е **научните интереси** на кандидата в продължение на дългогодишния му опит като изследовател и преподавател да са в предметното поле на теорията и методиката на обучението по природни науки, образованието по природни науки в различните етапи и степени, педевтологията (подготовката и квалификацията на учители по природни науки), съвременни образователни технологии по природни науки и др.

2. Предварителна оценка на представената документация по процедурата

При първия и последващите прегледи на предоставената документация за участие в конкурсната процедура са констатирани редица несъответствия, неточности, некоректно поднесена информация, информация некореспондираща с нормативните изисквания, като само част от тях ще бъдат коментирани.

Установено е неспазване на чл. 29, ал. 1, т. 3 от Закона за развитието на академичния състав в Република България, както и разпоредбите отразени в Забележки в Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, 8. Специфични изисквания при установяване на показателите за различните академични длъжности: б) "доцент" - не могат да се повтарят доказателства (публикации и др.) по различните показатели, представени за придобиване на образователната и научна степен "доктор" и за придобиването на научната степен "доктор на науките". Това е и основанието представените от кандидата статии, позиционирани в група показатели Г от Справка за изпълнение на минималните национални изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академична длъжност "доцент" и допълнителните изисквания, определени в Правилника за развитието на академичния състав в Тракийски университет и обозначени с индекси Б3, Б6, Б7, Б8 и Б9, **да не бъдат обект на оценка**, тъй като същите са установени и в Автореферат на дисертация за присъждане на ОНС „Доктор“.

Представените в справката като „статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни толове“, обозначени с индекси В1, В2, В3 и В4 не съответстват на изискванията на Допълнителните разпоредби от Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България в § 1., т. 14, в частта „съдържа описание на оригинални научни изследвания“, а представят активности и тяхното популяризиране, свързани с инициативата „Европейска нощ на учените“, което е и основанието **да не бъдат обект на оценка**.

Допълнително е установено, че и представените под индекси А1 и А8 резюмета не могат да бъдат причислени към категорията статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни толове и съответно **не са обект на оценка**.

Необясними са основанията за разминаване в броя публикации, посочени в различните справки и във файла с „резюмета на трудовете след защита на докторска дисертация“, предоставени от д-р Маргарита Пенева, което поставя под съмнение с кои точно кандидатът участва в настоящия конкурс.

3. Количествено-качествена определеност и анализ на научноизследователската продукция на кандидата за участие в конкурсната процедура

Критичният количествено-качествен и аналитично-оценъчен анализ на представената за рецензиране научноизследователска продукция, последващ преценката на съответствието с минималните национални изисквания за заемане на академични длъжности, както и необходимостта от открояването на безспорни приноси на кандидата в областта на конкурса са детерминирани от разбирането за “наукометричните показатели, като отразяващи научните резултати и техния отзвук в научната литература“ и „показатели, които отразяват измерими академични резултати в преподавателската дейност“.

В количествено отношение, след направени уточнения, научноизследователската продукция, с която **ас. д-р Маргарита Пенева** участва в настоящия конкурс, включва:

Монография (представена, като хабилитационен труд)	1
Книга, публикувана на базата на защитен дисертационен труд	1
Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	1
Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове (5 самостоятелни, 11 в съавторство)	16

В предложението за рецензиране **монографичен труд** (посочен като **хабилитационен**) **„Ситуационно обучение за формиране на природонаучна компетентност“**. Пловдив, Астарта, ISBN 978-954-350-312-4, (2022) се открояват следните основни резултати: (1) конкретизация на контекстите на разбиране на ситуационното обучение; (2) характеристика на педагогическата ситуация; (3) опит за операционализация на природонаучното познание и природонаучната компетентност; (4) идеи за приложение на конструктивисткия подход в учебни ситуации; (5) конкретизиране на ролята и мястото на ситуационните методи в обучението по природни науки; (6) разработена дидактическа технология за прилагане на ситуационни методи в обучението по „Човекът и природата“ за формиране на природонаучна компетентност. Проведеното емпирично изследване е с фокус експертна оценка на методически ситуации/варианти за формиране на природонаучна компетентност чрез ситуационни методи, но не представя емпирични доказателства за апробиране на авторската дидактическа технология за формиране на природонаучна компетентност чрез ситуационни методи в обучението.

В книгата, базирана на дисертационния труд, **„Наставничество в съвременното образование“**. Пловдив, Астарта, ISBN 978-954-350-277-6, (2019) е предложен авторски модел за приложение на наставничеството в образователните институции, базиран на изследване на международния опит и конкретизациите на наставничеството като процес. Представени са характеристиките на наставничеството като субект-субектно взаимодействие. Приносните моменти на изследването са отчетени и при представянето на модела в хода на процедурата за присъждане на образователната и научна степен „доктор“.

Публикациите, интерпретиращи проблематика, свързана с варианти на приложение на съвременните възможности на информационните и комуникационните технологии и работата в дигитална среда ще спечелят много, ако в тях са конкретизирани възможности за обучението по природни науки.

Статиите, посветени на подготовката и квалификацията на учители по природни науки, са пряко свързани с профила на конкурса, но задълбоченото проучване на проблематиката и по-високата степен на представителност (отразяващи актуални и задълбочени научни изследвания) на цитираните литературни източници, както и липсата на емпирични изследвания, които да подкрепят изказаните в тях позиции, е необходима изследователска перспектива, която авторът следва да има предвид.

Трудно определим е приносът на автора, а и приносът за конкурса, на статии като „Анкетата в педагогическите изследвания“ и „Статистически методи за обработка на анкети“ в контекста на изискванията на § 1., т. 14 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България да съдържат описание на оригинални научни изследвания.

Всички, предложени за участие в конкурса, публикации, интерпретиращи проблематиката, свързана с наставничеството, като естествено продължение на търсенията на автора след защита на докторската дисертация, го позиционират като последователен изследовател, но в профила на конкурса се изисква задълбочаване и разширяване на изследванията по посока ролята му (на наставничеството) при продължаващото образование на учители по природни науки.

Безспорно, народното творчество може да бъде източник на различни методически варианти за обучение по природни науки, но то следва да е осмислено през призмата на очакваните резултати в конкретните образователен етап и степен и ясно да се трасират пътища за формиране и развитие на природонаучни знания и умения чрез него.

Проблематиката в обещаващото само по себе си заглавие „Възможности за усвояване на екологични знания при изучаване на учебния предмет „Човекът и природата“ - 5-6 клас“, което е и в профила на настоящия конкурс, за съжаление, е представена само в резюме, сведено до какво вече е коментирано, без индикация за проведено емпирично изследване и базирани на него изводи.

Формирането и развитието на ключови компетентности чрез обучението по природни науки и математика, заявено като интерес от автора в една публикация в съавторство, заслужава внимание да бъде разширено и изследвано задълбочено и отразено в бъдещи разработки.

Изследването, реализирано в съавторство по проблемите на интегрирането на учебното съдържание по математика и природни науки и представящо „резултати от анализа на Държавните образователни изисквания и учебното съдържание и реално заложените възможности за интегриране на знанията по математика и природни науки в пети клас“ ще спечели много, ако са представени в дълбочина и „резултати от метода на асоциациите, приложен за изследване нагласите на учителите за осъществяване на интегративни взаимодействия“.

Изследванията, посветени на „формиране на навици за здравословно хранене и позитивно отношение към здравословния начин на живот чрез проект-базирано обучение у ученици от начална училищна възраст“ маркират на идейно ниво определени възможности, които не са експериментално верифицирани, което прави изводите с висока степен на условност.

Високо оценявам като идея статията, представяща „методическа интерпретация на възможностите за визуализация на топлинното замърсяване в преподаването на природни науки“.

Неразбираемо е за мен при декларираната и реализирана съвместна изследователска работа на д-р Маргарита Пенева с учители, като например по проблемите на „създаване и разрешаване на учебна ситуация при формиране на екологична култура в обучението по химия и опазване на околната среда“, да не бъде проведено и емпирично изследване за проверка на ефективността на прилаганите методическите варианти.

Оценявам направеното емпирично изследване на „нагласите на учителите за използване на ситуационни методи в работата им“, публикувано в издание, индексирено в Web of Science – въпреки че отразява само резултати от проведено анкетиране, то е отправна точка за последващи изследователски търсения и проекти.

Статията под печат „Възможности за формиране на елементи на природонаучна грамотност при изучаване на неживата природа в 4. клас“ като идейна концепция и теоретична обосновка е с висока стойност, но както отбелязва и авторът „реалната проверка на състоянието изисква провеждане на емпирично педагогическо изследване, което да потвърди или отхвърли формулираните изводи“.

Представените за рецензиране публикации покриват формално минималните изисквания по показателите в група Г, като една от тях е индексирана в базата Web of Science.

Представената справка за **цитиранията** (16 на брой), две от които са в списания, индексирани в световноизвестни бази с научна информация, удовлетворява изискуемия минимум по показателите от група Д от минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, въпреки че към част от цитиранията могат да бъдат изразени известни съображения, като например дали всъщност цитираното е постижение и резултат на автора.

Кандидатът представя и доказателства, които не се изискват за заемане на длъжността „доцент“, включени в група Е от показатели, като например: участие в национален и международен проекти, учебно помагало в съавторство, което е в предметното поле на конкурса.

Удовлетворени са и допълнителни изисквания, предвидени в Правилника за развитие на академичния състав в Тракийски университет – Стара Загора (група Ж), свързани с разработване на учебни програми/водени учебни дисциплини в образователни и квалификационни форми, участие с доклади в международни научни форуми и др.

При проверката със специализираните софтуерни продукти Advego Plagiatius и PlagScan **не е установено плагиатство** в представената за рецензиране научноизследователска продукция, констатирани са частично повтарящи се текстове на самия кандидат в различни публикации.

При прегледа на представената за рецензиране продукция е видно **формално изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“**, както и на допълнителните изисквания, предвидени в Правилника на Тракийски университет, но направеният анализ и оценка свидетелстват и за недостатъчна емпирична проверка на предлаганите само на идейно ниво тези в изследователските търсения на кандидата и отразени в различните публикации, както и липсата на фокус и необходимото им съответствие с профила на конкурса.

4. Научни приноси

Не приемам представената от кандидата справка, озаглавена „Справка за приносите на научните трудове и цитирания“ – тя не ги конкретизира и е с висока степен на неяснота, още повече разработването на учебни програми и популяризирането на резултати от проектна дейност не могат да бъдат възприети като научни приноси. Не е възприето до се твърди, че оригинален научен принос е „принос от цитиранията“. Не може да се твърди, че същата удовлетворява изискванията на чл. 26. (1) от Закона за развитието на академичния състав в Република България, а именно – да представя „оригинални научни приноси“.

Научни приноси, подкрепени с доказателства в настоящата процедура са:

1. Систематизиране на ситуационни методи и идеи за адаптираното им приложение в обучението.
2. Разработена на идейно равнище дидактическа технология за прилагане на ситуационни методи в обучението по „Човекът и природата“ за формиране на природонаучна компетентност.
3. Операционализиране на варианти за приложение на различни техники и технологии в подготовката и квалификацията на учители и възможности за прилагане на наставничество в тези процеси.

5. Преподавателска дейност

Дългогодишната преподавателска практика на д-р Маргарита Славова е посветена на квалификацията на учителите в различните и форми чрез дейности, реализирани от Департамента за информация и повишаване квалификацията на учителите на Тракийски университет – Стара Загора. Кандидатът доказва въведени нови лекционни курсове и разработени нови упражнения за лекционни курсове, както и работа с дипломанти и специализанти.

6. Критични бележки и препоръки

На базата на представената за рецензиране научноизследователска продукция могат да бъдат направени следните критични бележки и препоръки:

1. Въпреки безспорната интегративна и синергетична същност на научното познание при реализирането на научноизследователската дейност, следва да има ясен фокус и център на изследователските търсения, а при участието в конкурс за заемане на академична длъжност, то те е необходимо да са в неговия профил.
2. Налице е необходимост от научно (само)определяне и задълбочена методологическа и методическа рефлексия върху изследователските търсения на автора, за да се гарантира по-качествено моделиране на научните текстове по отношение на проблемното, структурното, съдържателното, методологическото, процедурното, експерименталното, методическото и приложното операционализиране на идеи и резултати.
3. В контекста на природонаучното познание, нереалистично е очакването потокът от флукутации и отклоняващи се състояния в изследователските търсения да се гледа като възможност за реализиране на принципа на пораждането (зародишообразуването) чрез стихийна самоорганизация“.
4. Монографичният труд, представен като хабилитационен, за да бъде позициониран като значимо научно изследване с оригинални приноси е необходимо да се съпровожда със задълбочено експериментално изследване, на базата на което да бъде обогатена както теорията, така и практиката за формиране на природонаучна компетентност и да се открият силните и слабите страни на ситуационните методи в тази насока.
5. Всички публикации, с изключение на две, са предимно маркиращи идеи, но не съдържат значими научни приноси и са оцетени от липсата на емпирични изследвания, резултатите от които да са съпроводени с детайлна статистическа обработка, което да е основание за разширяване обхвата на базираните върху тях изводи и да се очертаят предложения, подкрепени с необходимата статистическа достоверност.
6. Актуалността на проблематиката и претенциите на кандидата следва да намерят израз чрез публикации в списания, включени в системата за рефериране и индексирание, т. е. с импакт фактор (IF), отразени в електронната база данни Web of Science, импакт ранг (SJR) и SCOPUS, което ще му даде възможност и за методологическа рефлексия върху качеството на изследователските търсения и публикациите в следствие на това.
7. Необходима е повече прецизност и вискателност при подготовката на документацията за участие в конкурсни процедури и спазване на изискванията на действащото законодателство в хода на това.

6. Заключение

Анализът и оценката на представената за рецензиране научноизследователска продукция поставят много въпроси, свързани (1) с качеството на публикациите, (2) с достоверността на изложените, без необходимата емпирична проверка и оценка на статистическата им значимост, авторски тези и (3) доколко формалното съответствие с минималните национални изисквания за заемане на академични длъжности, както и с допълнително предвидени изисквания от Тракийски университет, са достатъчни основания да се твърди, че кандидатът за заемане на академична длъжност отговаря на всички необходими за това изисквания, особено в частта оригинални научни приноси.

Отчитайки спецификите на дейностите в Департамента за информация и повишаване квалификацията на учителите, с акцент върху „повишаване квалификацията и придобиване на нова на учители и специалисти, работещи в сферата на образованието“ не следва да бъде пренебрегвано изискването за „осъществяване на научни изследвания, създаване и прилагане на научни продукти в съответствие със спецификата си“.

Всичко това е основание на този етап на процедурата да дам частична положителна оценка, която ще осмисля в хода на заключителното заседание, след като кандидатът направи кратко представяне по избрана от него тема, съответстваща на обявения конкурс, и отговори на въпроси на членовете на журито. Това ще детерминира и вота ми в рамките на заседанието и на евентуалното предложение към членовете на Факултетния съвет на Педагогическия факултет на Тракийски университет – Стара Загора **ас. д-р Маргарита Славова Пенева да заеме академичната длъжност „доцент“ по Педагогика на обучението по природни науки**, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., област на висше образование 1. Педагогически науки.

11 ноември 2022 година

Изготвил становището:

доц. д-р Николай Цанков, д.н.

REVIEW

Assoc. prof. Dr. Sc. Nikolay Sashkov Tsankov
Faculty of Education, Trakia University – Stara Zagora,

included as member of the scientific jury in a contest for the academic position of "associate professor" in Pedagogy of natural science education, field of higher education 1. Education sciences, professional direction 1.3. Pedagogy of training in, announced for the needs of the DITQ, Trakia University - Stara Zagora in State Gazette no. 41/03/06/2022.

The present review was designed in accordance with the requirements of the Bill for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for the Implementation of the Bill for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for the Development of the Academic Staff at Trakia University - Stara Zagora and in compliance with Rector's Order No. 1918/17.06.

1. Information about the applicant

Assistant Professor Margarita Slavova Peneva participates in the contest as a single candidate. She completed her higher education and received her Master's degree (five-year course) in 2000 at Sofia University "Kliment Ohridski", Specialty "Biology and Chemistry" with professional qualification "biology and chemistry teacher". After defending a dissertation on the topic "Modern aspects of mentoring as a form of qualification and continuing education of teachers", she was awarded the educational and scientific degree "doctor" in the professional field 1.2. Pedagogy, scientific area Theory of education and didactics, Diploma no. TYC-IIIΦ45-HC1-046/29.03.2018. issued by Sofia Technical University, Faculty of Engineering and Education – Sliven.

The applicant holds the position of biology and health education teacher at "Hristo Botev" High School - Stara Zagora (2001-2008). Since October 2008 Margarita Peneva PhD has worked as an assistant professor in the Department for Information and Teacher Qualification (DITQ) of Trakia University - Stara Zagora, where in the between period 2016 and 2018 she was the deputy director for educational and qualification activities . According to the submitted autobiographical reference for the period, the applicant for the academic position of "associate professor" in the present competition is engaged in "planning, organization and management of forms of training and qualification of pedagogical specialists", teacher training in different courses related to biology and chemistry education, co-ordination of research activities, etc.

Considering the positions held, the research pursuits and the applicant for the academic position of "Associate Professor" in Pedagogy of Natural Science Education, the expectation is that the scientific interests of the candidate during her long experience as a researcher and teacher trainer should be in the subject field of the theory and methodology of natural science education, natural science education at different stages and levels, pedagogy (the training and qualification of natural science teachers), modern educational technologies in natural sciences, etc.

2. Preliminary evaluation of the documents submitted for participation in the competition

During the first and subsequent reviews of the documentation provided for participation in the procedure, a number of inconsistencies, inaccuracies, incorrectly submitted information,

information inconsistent with the existing requirements were found. Only part of these will be discussed here.

Non-compliance has been established with Art. 29, para. 1, item 3 of the Bill for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, as well as with the provisions reflected in the Regulations for the Implementation of the Bill for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria. It is specifically required that, when establishing the indicators for the various academic positions: b) "associate professor" - evidence (publications, etc.) cannot be repeated for the various indicators presented for the acquisition of the educational and scientific degree "doctor" and for the acquisition of the scientific degree "Doctor of Science". This is also the reason why no evaluation will be submitted for the articles presented by the candidate, positioned in indicator group D of the Reference for the fulfillment of the minimum national requirements for the scientific and teaching activities of the for the academic position "associate professor" and the additional requirements listed in the Regulations for the development of the academic staff at Trakia University itemized as B3, B6, B7, B8, and B9. These articles were mentioned in the Synopsis of the PhD dissertation of the applic

The articles and papers presented in the reference as "articles and papers published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes", itemized as indices B1, B2, B3 and B4 do not comply with the requirements of the Additional Provisions of the Regulations for Implementation of the the Bill for the Development of the academic staff in the Republic of Bulgaria in § 1., item 14, in the part "contains a description of original scientific research", and present activities and their promotion related to the "European Night of Scientists" initiative, which is why **they have not been considered for evaluation.**

Additionally, it was established that the summaries presented under indexes A1 and A8 cannot be assigned to the category of articles and papers published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes **and are therefore not subject to evaluation.**

The reasons for the discrepancy between the number of publications indicated in the various references and the file with the "abstracts of publications published after the defense of the doctoral dissertation" are inexplicable – a situation which casts doubt as to which works are specifically included as evidence for the present contest.

3. Qualitative and quantitative characterization and analysis of the scientific works of the applicant for participation in the contest procedure.

The critical evaluation and analysis of the **qualitative and quantitative characterization** of the research submitted for review, following the assessment of its compliance with the minimum national requirements for academic positions, as well as the need to highlight indisputable contributions in the field of the contest made by the applicant, are predicated by the understanding of "scientometric indicators, as reflecting scientific results and their repercussion in the scientific literature" and "indicators that reflect measurable academic results in teaching activity".

In qualitative terms, after clarifying certain discrepancies, the research works of asst. prof. Margarita Peneva PhD includes:

Monograph (submitted as habilitation)	1
Book based on a defended PhD thesis	1
Articles and papers published in research journals refereed and indexed in world databases with scientific information	1
Articles and papers published in non-refereed research journals with scientific reviewing or in edited collective (5 as single author, 11 in authorship)	16

The following main results stand out in the monograph (submitted as habilitation) presented for evaluation “Situational teaching for the formation of competence for natural sciences”, Plovdiv, Astarta, ISBN 978-954-350-312-4, (2022): (1) elaboration on the contexts of understanding of situational teaching; (2) characterization of the pedagogical situation; (3) attempt to operationalize natural science knowledge and natural science competence; (4) ideas for applying the constructivist approach to learning situations; (5) specifying the role and place of situational methods in natural science education; (6) design of a didactic technology for the application of situational methods in the teaching of "Man and Nature" for the formation of natural science competence. The empirical research conducted is focused on expert assessment of methodological situations/options for the formation of natural science competence through situational methods, but does not present empirical evidence for testing the author's didactic technology for the formation of natural science competence through situational methods in education.

The book based on the dissertation, “Mentoring in modern education”, Plovdiv, Astarta, ISBN 978-954-350-277-6, (2019) presents the author's model for the application of mentoring in educational institutions, based on the study of international experience and the specific features of mentoring as a process. The characteristics of mentoring as a subject-subject interaction are presented. These contributions were also taken into account during the presentation of the model in the course of the procedure for awarding the educational and scientific degree "doctor".

The publications interpreting the problems related to variants of application of the modern possibilities of information and communication technologies and work in a digital environment will gain a lot if they specify the opportunities for natural science education.

The articles devoted to the preparation and qualification of science teachers are directly related to the profile of the competition, but the in-depth study of the issues and the higher degree of representativeness (reflecting current and in-depth scientific research) of the cited literary sources, as well as the lack of empirical studies to support the ideas expressed in them, is a necessary research perspective that the author should keep in mind.

It is difficult to determine the contribution of the author, and also the contribution to the contest, of articles such as "The Survey in Pedagogical Research" and "Statistical Methods for Processing Surveys" concerning the requirements of § 1., item 14 of the Regulations for the Implementation of the Bill for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria which necessitate a description of original scientific research.

All publications proposed for participation in the competition, interpreting the problem areas related to mentoring, as a natural extension of the author's scientific pursuit after the defense of the doctoral dissertation, position her as a consistent researcher, but in the profile of the contest, a more profound and comprehensive research in the direction of the role of mentoring in the continuing education of science teachers.

Undoubtedly, folk art can be a source of various methodological options for teaching natural sciences, but it should be understood through the prism of the expected results at specific educational stages and degrees and should clearly trace paths for the formation and development of natural science knowledge and skills on that basis.

The problem in the promising title "Opportunities for acquiring ecological knowledge when studying "Man and Nature" - 5-6th grade", which is also in the profile of the current contest, is unfortunately presented only in summary. reduced to what has already been commented on, with no indication of empirical research conducted and conclusions based on it.

The formation and development of key competences through maths and science education, stated as an interest by the author in a co-authored publication, deserves further attention and needs to be expanded and explored in depth and reflected in future research.

The study on the problems of the integration of the educational content in mathematics and natural sciences is written in co-authorship and presents the "results of the analysis of the State educational requirements and the educational content and the actual opportunities for integration of mathematics and science knowledge in fifth grade" would gain a lot if the "results of the method of associations applied to the study of teachers' attitudes towards making integrative interactions" were presented in depth.

The research devoted to the "formation of healthy eating habits and a positive attitude towards a healthy lifestyle through project-based learning in primary school students" marks, at the conceptual level, certain educational opportunities which have not been experimentally verified – a gap which makes the conclusions highly relative and provisional.

I highly appreciate the idea of the article presenting a "methodical interpretation of the possibilities for visualizing heat pollution in science teaching".

It is impossible for me to understand, however, why, with the declared and implemented joint research work of Margarita Peneva |PhD with teachers on the problems of "creating and solving a learning situation in the formation of ecological culture in the teaching of chemistry and environmental protection", no empirical study was conducted to verify the effectiveness of the applied methodological options.

I highly appreciate the empirical research conducted on "teachers' attitudes towards using situational methods in their work" in a publication indexed in Web of Science - although it only reflects the results of a survey, it is a starting point for subsequent research and projections.

The article in print "Opportunities for the formation of elements of natural science literacy in the study of inanimate nature in the 4th grade" as a conception and theoretical justification is of high value, but as the author notes, "the real verification of the situation requires conducting an empirical study, which would confirm or reject the formulated conclusions".

The publications submitted for review formally meet the minimum requirements for indicators in group D, and one of them is indexed in the Web of Science database.

The citations presented (16 in number), two of which are in journals indexed in world-renowned databases of scientific information, satisfies the required minimum for the indicators of group D of the minimum national requirements for the academic position "associate professor", although certain qualifications may be expressed concerning citations, such as whether what is actually cited is the author's achievement and result.

The applicant also presents evidence that is not required for holding the position of "associate professor", included in group E of the indicators, such as: participation in national and international projects, teaching guide in co-authorship, which is in the subject field of the competition.

Additional requirements stipulated in the Regulations for the Development of the Academic Staff at Trakia University - Stara Zagora (group Ж), related to the development of curricula/disciplines aught as parts of the educational and qualification forms, participation with papers in international scientific forums, etc., have also been met.

The specialized software products Advego Plagiatus and PlagScan detected no plagiarism in the scientific research production submitted for review. In various publications partially repeated texts by the applicant herself were found.

The production submitted for review formally fulfils the minimum national requirements for occupying the academic position of "associate professor" and the additional requirements of the Regulations of Trakia University, but the analysis and assessment made

also testify to an insufficient empirical verification offered only at the conceptual level in the applicant's research and reflected in the various publications, accompanied by a lack of focus and adequate relevance to the profile of the contest.

4. Scientific contributions

I do not accept the list of contributions submitted by the applicant under the heading "List of the contributions of the scientific works and citations" - it does not specify these contributions and has a high degree of ambiguity. Moreover, the development of curricula and the popularization of project activity results cannot be accepted as scientific contributions. A "citation contribution" is not acceptable as original scientific contribution. Such a list of contributions does not satisfy the requirements of Art. 26. (1) of the Bill for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, as it does not present "original scientific contributions".

The scientific contributions supported by the evidence in this procedure include: Systematization of situational methods and ideas for their adapted application in training.

1. Didactic technology developed at the conceptual level for the application of situational methods in the teaching of "Man and Nature" for the formation of competence in natural sciences.

2. Operationalization of variants for the application of various techniques and technologies in the preparation and qualification of teachers and opportunities for the application of mentoring in these processes.

5. Teaching activities

The long-term teaching practice of Margarita Slavova PhD is dedicated to various forms of teacher qualification through activities implemented by the Department for Information and Teacher Qualification of Trakia University - Stara Zagora. The applicant has introduced new lecture courses, developed new seminars to go with these and has worked with graduate students and interns.

6. Critical notes and recommendations

Based on the research submitted for review, the following critical notes and recommendations can be made:

1. Despite the indisputable integrative and synergistic nature of scientific knowledge in the implementation of scientific research activity, there should be a clear focus and a center of research interests, and in the case of participation in a contest for an academic position, they must be in its profile.

2. There is a need for scientific (self) determination and in-depth methodological and methodical reflection on the author's research areas to guarantee a higher quality of the scientific papers in view of their topicality, structure, content, methodological, procedural, experimental, methodical and applicable aspect of their conceptions and output.

3. In the context of scientific knowledge, it is unrealistic to expect the flow of fluctuations and deviating states in research pursuits to be seen as an opportunity "to realize the principle of generation through spontaneous self-organization."

4. For the monograph, presented as habilitation, to be positioned as a significant scientific study with original contributions, it is necessary to be accompanied by an in-depth experimental study, on the basis of which both the theory and practice for the formation of

natural science competence should be enriched and for the strong and weak points of the situational methods to be highlighted.

5. All publications, with the exception of two, are mainly marking ideas in passing, but contain no significant scientific contributions and are undermined by the lack of empirical studies, the results of which should be accompanied by detailed statistical processing, which would be a reason for their scope to expand and for their conclusions to outline proposals supported by the required statistical reliability.

6. The topicality of the issues and the applicant's claims should be supported by publications in journals included in the referencing and indexing system, i.e. with an impact factor (IF), reflected in the electronic database Web of Science, impact rank (SJR) and SCOPUS, which will ultimately lead to methodological reflection on the quality of research and publications.

7. More precision is needed in the preparation of the documentation for participation in the competition as well as closer compliance with the requirements of the current legislation during the procedure.

7. Conclusion

The analysis and evaluation of the scientific research output submitted for review raises many questions related to (1) the quality of the publications, (2) the credibility of the authors' theses presented, without the necessary empirical verification and assessment of their statistical significance, and (3) the extent of the formal compliance with the minimum national requirements for occupying academic positions, as well as with additional requirements provided by Trakia University, there are sufficient grounds to claim that the applicant for the academic position meets all the necessary requirements, especially in the part of original scientific contributions.

Taking into account the specific nature of the activities in the Department for information and improvement of teacher qualifications, with an emphasis on "improving the qualifications and providing new ones for teachers and specialists working in the field of education", the requirement for "carrying out scientific research, creating and application of scientific products in accordance with its specificity" should not be underestimated by any means.

All this gives me grounds for a partially positive assessment at this stage of the procedure, which I will consider during the closing session, after the applicant has made her short presentation on a topic chosen, corresponding to the announced competition, and after she has answered the questions of the members of the jury.

This will also determine my vote in the session and my possible recommendation to the members of the Faculty Council of the Faculty of Education of Trakia University - Stara Zagora, whether assistant professor Margarita Slavova Peneva PhD can occupy the academic position of "associate professor" in Pedagogy of Natural Science Education, professional field 1.3. Pedagogy of the education in..., area of higher education 1. Pedagogical sciences.

11th of November 2022

Author:
assoc. prof. Nikolay Tsankov D.Sc.