

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дн Любен Владимиров Витанов СУ „Св. Кл. Охридски“
на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

Научна област: 1. Педагогически науки.

Професионално направление: 1.3. Педагогика на обучението по ...

Докторска програма: Методика на обучението по техника и технологии.

Автор: Красимир Радоев Митрев

Тема: Иновационен модел за обучение по предприемачество чрез учебна компания

Научен ръководител: доц. д-р Диана Митова

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № 90 от 17.01.2025 г. на Ректора на Югозападен университет „Неофит Рилски“ съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Иновационен модел за обучение по предприемачество чрез учебна компания“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: 1. Педагогически науки, Професионално направление: 1.3. Педагогика на обучението по ..., Докторска програма: Методика на обучението по техника и технологии.

Автор на дисертационния труд е Красимир Митрев – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Технологично обучение и професионално образование“ с научен ръководител доц. д-р Диана Митова от ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Представеният от докторанта комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ЮЗУ, включва всички необходими документи: молба до Ректора на ЮЗУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд; автобиография в европейски формат; протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд; дисертационен труд; автореферат; списък на научните публикации по темата на дисертацията; копия на научните публикации, като и декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

Докторантът е приложил 8 броя публикации. Те са по темата на дисертацията и са представени коректно.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Красимир Митрев завършва университетът за национално и световно стопанство в град София, като придобива специалност икономист-бакалавър. Успешно продължава обучението му в магистърска програма по индустриален мениджмънт в Техническия университет в София.

Много добро впечатление правят придобитите от него следдипломни квалификации: „учител по информатика и информационни технологии” от ЮЗУ „Неофит Рилски” и „учител по икономически учебни дисциплини” от Стопанския факултет на същия университет, както и двете придобити професионално-квалификационни степени в професионалното му педагогическо кариерно развитие.

Красимир Митрев има и успешен опит в педагогическата практика като преподавател по информатика и информационни технологии и икономически учебни дисциплини в земеделска професионална гимназия „Климент Тимирязев“ в Сандански и учител и ръководител на направление „Информационни и комуникационни технологии“ в IV ОУ "Св. св. Козма и Дамян".

Много добро впечатление прави и неговото членство в комисията за борба с противообществените прояви на малолетните и непълнолетните в град Сандански.

Има и опит като преподавател в Техническия университет в София.

Тези позиции и компетентности са много добра основа за професионална педагогическа практика, необходима за дисертационното изследване.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Разработената от докторанта тема е актуална и значима за обучението по технологии и предприемачество и професионалното образование.

Тя засяга важни проблеми на новите подходи на обучение, включително STEM, учебната компания като модерна форма на обучението по предприемачество, развитието на умения на 21 век, включително творчество и критично мислене и др. Те са в основата на подобряване ефективността на професионалното образование и обучение за успешна пригодност на заетост на съвременното младо поколение.

Докторантът успешно проучва актуални проблеми на иновативното практическо обучение в средата на организирана „учебна компания“ с използване на методи за активно учене, приоритетно ориентирани към STEM подход на преподаване и учене.

Актуални и много добре са структурирани целите, задачите и методиката на изследване.

Много добре е организирано и проведено експерименталното изследване, включително проведените диагностичните процедури, математически и статистически анализи.

4. Познаване на проблема

Красимир Митрев показва добро познаване на научната литература и педагогически практики по изследваната тема. В дисертацията е направен критичен анализ на значими литературни източници, включително и актуални и влиятелни теории, концепции и модели.

За мое съжаление липсват някои съвременни научни и методични изследвания от чуждестранни и български автори в областта на обучението по технологии и предприемачество.

5. Методика на изследването

Много добре е планирана и проведена методиката на педагогическото изследване.

Отлично впечатление правят добре приложените методи на изследване като педагогическо наблюдение, метода на експертните оценки, педагогическото моделиране и експеримент.

Избраната методика дава много добра научна и приложна основа за структуриране изследователския модел, организиране на неговата апробация и доказване на хипотезата за постигане на поставените в дисертационния труд цели и задачи.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертацията е с обем 228 страници. Включва три глави, изводи, заключение, препоръки, научни приноси, приложения и библиография. Цитирани са 144 цитирани източника, 114 от които са на български, а 30 са чуждоезични. Включени са 12 фигури, 57 графики и 41 таблици.

В първа глава докторантът прави добре структуриран анализ на предприемаческата подготовка в системата на професионалното обучение. Добре изведени са основни проблеми на предприемачеството като ключова компетентност. Критичен анализ е направен и на Европейски и национални политики по тази значима за обучението тема.

Добро впечатление прави и анализа на някои иновативни теории и практики в предприемаческата подготовка. За съжаление тук липсват някои важни и влиятелни тео-

рии и методически подходи. Въпреки, че познава някои от литературните източници, докторантът не е фокусирал своето внимание върху съществени техни подходи за преподаване и учене.

Втората глава разглежда съвременни модели и практики за обучение по предприемачество в средното професионално образование. Описани и добре ситуирани са някои от добрите европейски и национални модели и практики за обучение по предприемачество в професионалното образование. Не така стои частта за предприемаческо обучение чрез програмата „Учебна компания“ на Джуниър Ачийвмънт, която е преразказана и не достатъчно аналитично представена. Въпреки безспорния ѝ принос, не мога да приема и че тази неправителствена организация въвежда обучението по предприемачество в България. Икономическата и финансова подготовка винаги е била важна част от обучението по технологии в българското училище много преди влизането на Джуниър Ачийвмънт в нашата образователна система.

Добре е направен анализа и на STEM обучението като иновация в обучението по предприемачество. Липсват обаче някои по-задълбочени анализи в тази насока. Някои нови литературни източници са бегло анализирани, а в тях са посочени важни тенденции, концепции и модели. В анализите на STEM подхода липсва отлично разработения от неговия научен ръководител проекто-ориентиран подход и технологичното обучение, който е ключов и заема най-високо равнище на трансдисциплинарната интеграция. Пропуснат е и важен анализ на различните равнища на STEM интеграцията.

Много добре, въпреки това са отбелязани и систематизирани теории и добри практики като, включително и такива, свързани с информационните технологии.

В последната глава е описана експерименталната работа в изследването. Разработен е добре структуриран модел на STEM обучение по предприемачество чрез учебна компания в средното професионално образование. Неговият фокус е към избираемите извънкласни дейности, чрез организиран клуб „Учебна кампания“. Предложените теми, задачи и организирани дейности са ползани, добре планирани и проведени. Аprobацията е ефективна, добре описана и подредена. Математическите и статистически анализи са адекватни и показват ефективността на предложената методика.

Много добре е организирана и експертната оценка и анкетното проучване. Използвани са добре подбрани диагностични процедури, които са ефективно организирани и проведени.

Така представения в дисертацията материал е достатъчно достоверен и изграден за да формира достатъчно значими приноси на изследването.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Дисертационното изследване има всички необходими за такава разработка научни и методически приложими приноси.

Разработени са добре систематизирани и подредени теми, задачи и дейности за STEM обучение по предприемачество чрез учебна компания в средното професионално образование. Много и полезни занимания са планирани и проведени в клубовете „Пчеларство“, за изработване на „Умен кошер“, „Планинарство“, за изработване на сигнално известителни кутии за бедстващи туристи, както и клуба за производство на гъби в мини STEM парник и продажба на произведената продукция. Дейностите и проектите в тези клубове, функциониращи и като учебни компании са полезни за педагогическата практика и принос в методиката на обучение като интегрират автентично технологично обучение с предприемаческа инициатива.

Принос са и описаните иновативни и методи за активно учене. Основно това е работата по добре структурираните проекти и разнообразието от екипни креативни дейности.

Приносите са достатъчно достоверно потвърдени и от проведената апробация в непосредствен педагогически експеримент. Данните от изследването с контролни и експериментални групи.

Много от задачите и конкретните дейности са полезни както за методиката на обучение, така и за педагогическата практика.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представените осем самостоятелни и в съавторство публикации на Красимир Радов Митрев отразяват резултатите на дисертацията. Те включват важни проблеми от неговото изследване. Направени са по всички изисквания на такива публикации.

Много добро впечатление правят статиите в някои международни научни списания, както и участието с публикации от национални и международни конференции.

Броя и точките на тези публикации надминават минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „доктор“.

9. Лично участие на докторанта

Представените материали ми дават основния да смятам, че докторанта планирал, организиран и провел с лично участие в дисертационно изследване. Има достатъчно ос-

нование да се вярва, че формулираните приноси и получени резултати са негова лична заслуга.

10. Автореферат

Авторефератът като цяло съответства на изложението в дисертационния труд и представя адекватно, цялостно, подробно и по коректен начин съдържанието и основните постижения в него.

Съобразен е с много от изискванията на правилниците и други документи на ЮЗУ „Неофит Рилски“ както и на националните професионални изисквания в тази област.

11. Критични забележки и препоръки

Теоретичното изследване можеше да бъде по целенасочено ориентирано към приоритети на експерименталната работа и по-системно да опише работата по проекти и проблемно базираното обучение като ключови иновативни методи на проповядване и учене. Това важи и за STEM подхода за иновативно интегриране на учебно съдържание и нетрадиционни методи на обучение.

Резултатите от експерименталното изследване можеше да бъдат по-подробно описани и илюстрирани с по-разнообразни и разбираеми диаграми.

12. Лични впечатления

Нямам лични впечатления от докторанта, но представените материали ми дават основание да смятам, че той е професионално подготвен, мотивиран и иновативен млад учен, учител и общественик.

13. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Има много и разнообразни възможности за продължаване изследването на докторанта както в създаването на нови учебни компании на територията на училище, така и обогатяване на учебното съдържание по технологии и предприемачество. Много възможности са създадени и за апробиране и на други теми, задачи и дейности, свързани с активното учене и STEM подходите в гимназиалния етап.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват принос в науката и отговарят на изискванията на Закона за развитие

на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Дисертационният труд показва, че докторанта Красимир Митрев притежава теоретични знания и професионални умения по Област на висше образование: 1. Педагогически науки, Професионално направление: Методика на обучението по техника и технологии като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, давам своята положителна оценка за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и предлагам на научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Красимир Радоев Митрев в област на висше образование: 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по, докторска програма Методика на обучението по техника и технологии.

31.03. 2025 г.

Изготвил становището

(проф. дн Любен Витанов)

Регламент (ЕС) 2016/679 на
Европейския парламент и на
Съвета от 27 .04.2016 г.

REVIEW

by Prof. Dr. Lyuben Vladimirov Vitanov Sofia University "St. Kl. Ohridski"
on a dissertation for the award of the educational and scientific degree "PhD"

Scientific field: 1. Pedagogical sciences.

Professional field: 1.3. Pedagogy of education in ...

PhD program: Methodology of education in engineering and technology.

Author: Krasimir Radoev Mitrev

Topic: Innovative model for entrepreneurship education through a education company

Scientific supervisor: assoc. prof. Dr. Diana Mitova

1. General presentation of the procedure and the PhD student

By order No. 90 of 17.01.2025 of the Rector of South-West University "Neofit Rilski" I have been appointed as a member of the scientific jury for ensuring a procedure for the defense of a dissertation on the topic "Innovative model for entrepreneurship education through a education company" for the acquisition of the educational and scientific degree "doctor" in the field of higher education: 1. Pedagogical sciences, Professional field: 1.3. Pedagogy of education in ..., PhD program: Methodology of education in technology and technology.

The author of the dissertation is Krasimir Mitrev - a PhD student in full-time education at the Department of "Technological Education and Vocational Education" with scientific supervisor Assoc. Prof. Dr. Diana Mitova from South-West University "Neofit Rilski".

The set of materials presented by the PhD student is in accordance with the Regulations for the development of the academic staff of South-West University, includes all necessary documents: a request to the Rector of South-West University for the disclosure of the procedure for the defense of a dissertation; a curriculum vitae in European format; protocol from the department council, related to reporting the readiness to open the procedure and with a preliminary discussion of the dissertation work; dissertation work; abstract; list of scientific publications on the topic of the dissertation; copies of the scientific publications, as well as a declaration of originality and authenticity of the attached documents.

The PhD student has attached 8 publications. They are on the topic of the dissertation and are presented correctly.

2. Brief biographical data of the PhD candidate

Krassimir Mitrev graduated from the University of National and World Economy in Sofia, obtaining a bachelor's degree in economics. He successfully continued his studies in a master's program in industrial management at the Technical University of Sofia.

The postgraduate qualifications he acquired are very impressive: "teacher of informatics and information technologies" from the South-West University "Neofit Rilski" and "teacher of economic disciplines" from the Faculty of Economics of the same university, as well as the two professional qualification degrees he acquired in his professional pedagogical career development.

Krasimir Mitrev also has successful experience in pedagogical practice as a teacher of informatics and information technologies and economic disciplines at the Agricultural Vocational High School "Kliment Timiryazev" in Sandanski and a teacher and head of the "Information and Communication Technologies" department at the IV Primary School "St. St. Cosmas and Damian".

His membership in the commission for combating antisocial behavior of minors and juveniles in the city of Sandanski also makes a very good impression.

He also has experience as a lecturer at the Technical University of Sofia.

These positions and competencies are a very good basis for professional pedagogical practice, necessary for the dissertation research.

3. Relevance of the topic and appropriateness of the goals and objectives

The topic developed by the PhD student is relevant and significant for technology and entrepreneurship education and vocational education.

It touches on important issues of new approaches to education, including STEM, the education company as a modern form of entrepreneurship education, the development of 21st century skills, including creativity and critical thinking, etc. They are the basis for improving the effectiveness of vocational education and education for the successful employability of the modern young generation.

The PhD student successfully studies current issues of innovative practical education in the environment of an organized "learning company" using active learning methods, primarily oriented towards a STEM approach to teaching and learning.

The goals, objectives and methodology of the research are relevant and very well structured.

The experimental research is very well organized and conducted, including the diagnostic procedures, mathematical and statistical analyses.

4. Knowledge of the problem

Krasimir Mitrev shows good knowledge of the scientific literature and pedagogical practices on the research topic. The dissertation provides a critical analysis of significant literary sources, including current and influential theories, concepts and models.

Unfortunately, some contemporary scientific and methodological studies by foreign and Bulgarian authors in the field of technology and entrepreneurship education are missing.

5. Research methodology

The methodology of the pedagogical research is very well planned and conducted.

The well-applied research methods such as pedagogical observation, the method of expert assessments, pedagogical modeling and experiment make an excellent impression.

The chosen methodology provides a very good scientific and applied basis for structuring the research model, organizing its testing and proving the hypothesis for achieving the goals and objectives set in the dissertation.

6. Characteristics and evaluation of the dissertation

The dissertation is 228 pages long. It includes three chapters, conclusions, conclusion, recommendations, scientific contributions, applications and bibliography. 144 cited sources are cited, 114 of which are in Bulgarian and 30 are in foreign languages. 12 figures, 57 graphs and 41 tables are included.

In the first chapter, the PhD student makes a well-structured analysis of entrepreneurial education in the vocational education system. The main problems of entrepreneurship as a key competence are well presented. A critical analysis is also made of European and national policies on this important topic for education.

The analysis of some innovative theories and practices in entrepreneurial education also makes a good impression. Unfortunately, some important and influential theories are missing here.

Although he is familiar with some of the literary sources, the PhD candidate has not focused his attention on their essential approaches to teaching and learning.

The second chapter examines contemporary models and practices for entrepreneurship education in secondary vocational education. Some of the good European and national models

and practices for entrepreneurship education in vocational education are described and well situated. This is not the case with the part on entrepreneurship education through the “Learning Company” program of Junior Achievement, which is retold and insufficiently analytically presented. Despite its undeniable contribution, I cannot accept that this non-governmental organization introduced entrepreneurship education in Bulgaria. Economic and financial preparation has always been an important part of technology education in Bulgarian schools long before Junior Achievement entered our education system.

The analysis of STEM education as an innovation in entrepreneurship education is also well done. However, some more in-depth analyses in this direction are missing. Some new literary sources are briefly analyzed, and important trends, concepts and models are indicated in them. The analyses of the STEM approach lack the project-oriented approach to technological education, which was excellently developed by its scientific supervisor, which is key and occupies the highest level of transdisciplinary integration. An important analysis of the different levels of STEM integration is also omitted.

Very well, however, theories and good practices are noted and systematized, including those related to information technologies.

The last chapter describes the experimental work in the study. A well-structured model of STEM education in entrepreneurship through a education company in secondary vocational education has been developed. Its focus is on elective extracurricular activities, through an organized club "Study Campaign". The proposed topics, tasks and organized activities are well-planned, well-planned and implemented. The approbation is effective, well-described and arranged. The mathematical and statistical analyses are adequate and demonstrate the effectiveness of the proposed methodology.

The expert assessment and the questionnaire survey are also very well organized. Well-selected diagnostic procedures were used, which were effectively organized and conducted.

The material presented in the dissertation is sufficiently reliable and structured to form sufficiently significant contributions to the study.

7. Contributions and significance of the development for science and practice

The dissertation research has all the necessary scientific and methodologically applicable contributions for such a development.

Well-systematized and arranged topics, tasks and activities for STEM education in entrepreneurship through an education company in secondary vocational education have been developed. Many useful activities have been planned and carried out in the clubs "Beekeeping",

for the development of a "Smart Beehive", "Mountaineering", for the development of signal notification boxes for distressed tourists, as well as the club for the production of mushrooms in a mini STEM greenhouse and the sale of the produced products. The activities and projects in these clubs, which also function as education companies, are useful for pedagogical practice and contribute to the methodology of education by integrating authentic technological education with entrepreneurial initiative.

The described innovative and active learning methods are also a contribution. This is mainly the work on well-structured projects and the variety of team creative activities.

The contributions are sufficiently reliably confirmed by the conducted approbation in a direct pedagogical experiment. The data from the study with control and experimental groups.

Many of the tasks and specific activities are useful both for the methodology of education and for pedagogical practice.

8. Assessment of the publications on the dissertation work

The eight independent and co-authored publications of Krasimir Radoev Mitrev presented reflect the results of the dissertation. They include important problems from his research. They were made according to all the requirements of such publications.

The articles in some international scientific journals, as well as the participation with publications at national and international conferences, make a very good impression.

The number and points of these publications exceed the minimum national requirements for acquiring the ONS "doctor".

9. Personal participation of the PhD student

The presented materials give me the basis to believe that the PhD student planned, organized and conducted with personal participation in the dissertation research. There is sufficient reason to believe that the formulated contributions and obtained results are his personal merit.

10. Abstract

The abstract generally corresponds to the presentation in the dissertation work and presents the content and main achievements in it adequately, comprehensively, in detail and in a correct manner.

It complies with many of the requirements of the regulations and other documents of the South-West University "Neofit Rilski" as well as the national professional requirements in this field.

11. Critical remarks and recommendations

The theoretical research could have been more purposefully oriented towards the priorities of experimental work and more systematically described project work and problem-based learning as key innovative methods of teaching and learning. This also applies to the STEM approach for innovative integration of educational content and non-traditional teaching methods.

The results of the experimental research could have been described in more detail and illustrated with more diverse and understandable diagrams.

12. Personal impressions

I have no personal impressions of the PhD student, but the materials presented give me reason to believe that he is a professionally prepared, motivated and innovative young scientist, teacher and public figure.

13. Recommendations for future use of the dissertation contributions and results

There are many and varied opportunities for continuing the PhD student's research both in the creation of new educational companies on the school territory and in enriching the educational content in technology and entrepreneurship. Many opportunities have also been created for testing other topics, tasks and activities related to active learning and STEM approaches in the high school stage.

CONCLUSION

The dissertation contains scientific, scientifically applied and applied results that represent a contribution to science and meet the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ZRASRB), the Regulations for the Implementation of ZRASRB and the relevant Regulations of the South-West University "Neofit Rilski".

The dissertation shows that the PhD student Krasimir Mitrev possesses theoretical knowledge and professional skills in the Field of Higher Education: 1. Pedagogical Sciences, Professional Field: Methodology of Education in Technology and Technologies, demonstrating qualities and skills for independent conduct of scientific research.

Due to the above, I give my positive assessment of the conducted research, presented by the above-reviewed dissertation, abstract, achieved results and contributions, and I propose to the scientific jury to award the educational and scientific degree "PhD" to Krasimir Radoev Mitrev in the field of higher education: 1. Pedagogical Sciences, professional field 1.3. Pedagogy of Education in, PhD program Methodology of Education in Technology and Technologies.

31.03. 2025

Prepared review

(prof. DSc. Lyuben Vitanov)

Регламент (ЕС) 2016/679 на
Европейския парламент и на Съвета
от 27 .04.2016 г.