

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. Наталия Христова Павлова

катедра „Алгебра и геометрия“

Факултет по математика и информатика

ШУ „Епископ Константин Преславски“

на дисертационен труд за присъждане 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 математика и информатика

Автор: *Микаел Багдасаров*

Тема: *„Въздействието на демографските променливи сред учениците в средното училище в Израел относно отношението им към електронното обучение“*

Научен ръководител: *доц.д-р Елена Каращранова*

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № 1270 от 07.06.2021 г. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“ съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Въздействието на демографските променливи сред учениците в средното училище в Израел относно отношението им към електронното обучение“ 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 математика и информатика. Автор на дисертационния труд е Микаел Багдасаров – докторант в самостоятелна форма на подготовка към катедра „Информатика“ на ЮЗУ с научен ръководител Доц.д-р Елена Каращранова от ЮЗУ „Неофит Рилски“ – гр. Благоевград.

Представеният ми за рецензиране комплект материали в електронен формат включва следните документи:

- Автореферат на български и на английски език.
- Дисертационен труд на английски език.
- CV на докторанта.

Докторантът е приложил 4 публикации по темата на дисертацията.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Микаел Багдасаров е роден на 23.12.1985. През 2013 година завършва с отличие Колежът „Хакибуцим“, Тел Авив, където получава ОКС „Магистър“ и удостоверение за квалификация „учител по математика“. Темата на изследването му е „Отношение на учениците към онлайн обучението“ и тя е доразвита в дисертацията му. Преди това, през 2011 година Багдасаров получава още една магистратура „Управление на технологии“ в Технологичния институт Холон (HIT). ОКС Бакалавър по „Електротехника и електроника“ Багдасаров получава през 2009 година в Afeka Tel Aviv Academic College of Engineering.

Авторът на дисертацията е преподавател по електронно и машинно инженерство в три колежа в Израел, а също и ръководител на учебни програми и изпити в тези факултети, упълномощен от Министерството на образованието в Израел.

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

Темата на дисертационния труд е актуална и педагогически значима, предвид естествения ход в развитието на формите на обучение, форсирани от пандемичната ситуация, в която изпадна целия свят. Проучването на отношението на учениците към електронното обучение, в зависимост от техни демографски, полови, възрастови и други характеристики е важно и приложимо не само в Израел.

Багдасаров достига до редица изводи и препоръки на базата на проучване сред 227. Считам, че до голяма степен получените резултати биха били сходни и при провеждане на изследването в България.

4. Познаване на проблема

Докторантът е проучил и анализирал 104 специализирани източници по проблема на дисертацията. В дадената област съществуват огромен брой проучвания с интересни резултати, но считам, че предложената библиография е достатъчна в случая. Би било интересно да се представят и някои нормативни документи върху, които се основава организацията на електронното обучение в Израел, подготовката на учителите и статистическа информация за актуални демографски данни. Теоретичният анализ на специализираната литература е задълбочен и логичен. Докторантът е посветил отделна глава по този въпрос. Авторът познава проблемите и в теоретичен, и в практически аспект, което му дава добра основа за провеждане на изследването и разработване на дисертационния труд.

5. Методика на изследването

Избраната от докторанта методика за провеждане на изследването е адекватна на поставените цели и задачи. Удачно са подбрани методите и средствата за тяхната реализация. Представеният статистически анализ на данните от проведеното изследване сред 227 ученици от 10-12 клас до голяма степен, дава основание на докторанта да достигне до редица изводи и да формулира „препоръки за насърчаване на внедряването на електронно обучение“.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран в увод, пет глави, заключение, приноси, списък на използваната литература и седем приложения, съдържащи въпросници, статистически данни и иновативни план-коспекти. В началото на дисертацията удачно е предложен абстракт, описани са използваните аббревиатури и термини, 33 таблици и 21 схеми и диаграми. Общият обем на книжното тяло е от 172 страници, от които основният текст е представен в 112 страници, а останалите са отделени за приложения към дисертацията.

В *увода* накратко е представено проведеното от Микаел Багдасаров изследване, като са изяснени мотивите и са формулирани основните хипотези на изследването. Представено е краткото съдържание на дисертацията по глави.

В *първа глава*, е предложен реферативен обзор на научната литература по въпроса. Въз основа на проучените 104 литературни източници са извлечени някои основни понятия върху, които стъпва изследването и са посочени някои ключови проблеми и предизвикателства при работа с нет-генерацията.

Втора глава е озаглавена „*Цели на изследването*“ и там са представени основните хипотези на изследването и етапите в организацията на изследването. Ясно са направени препратки към следващите глави, в които са представени резултатите. Обемът на тази глава е две страници, което я прави несъотнесима с останалите глави. Считаю, че тя би могла да бъде трансформирана като параграф към обединение от следващите две глави.

В *трета глава* „*Етап 1 - Изследване на отношението към електронното обучение при учениците*“ са представени подробно статистическите данни от първия етап на изследването, а именно проучване сред учениците в средното училище в Израел относно отношението им към електронното обучение. Интерес представлява предложеният

„Модел на влияние на прогнозиране на нагласите към електронно обучение при учениците“.

В четвърта глава *„Етап 2- Изследване на модела на нагласите на учениците от учители“* са представени подробно статистическите данни от втория етап на изследването, а именно проучване сред учениците в средното училище в Израел относно отношението им към електронното обучение, проведено от техните учители. За целта са разработени иновативни план-конспекти, достъпни в приложенията към дисертацията. По този начин всички изследвани ученици и техните учители са били поставени при сходни условия, което е залог за достоверност на резултатите. Интерес представлява предложеният „Модел за прогнозиране на нагласите на учителите към ИКТ и внедряване на електронно обучение в обучението“.

В четвърта пета е направен паралел на резултатите от настоящото изследване и съществуващи проучвания по темата.

В *заклучението*, Микаел Багдасаров формулира „заклучения“ и „резултати“, които бих третирали като „изводи“. Някои хипотези са потвърдени, други - отхвърлени. Докторантът достига до основния си извод, който е насочен към това, че електронното обучение следва да се насърчава, както сред учителите, така и сред учениците. Основните параметри на това насърчаване Багдасаров вижда в „Технологична достъпност; систематично обучение, синхронизирано както за ученици, така и за учители; културни и социални представителства и насърчаване на автономно/независимо/ и интегрирано обучение“.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Като основни *научно-приложни* приноси можем да открием:

- Проведен е теоретичен анализ на влиянието на демографските данни върху отношението на учащите се към електронното обучение.
- Разработен е инструментариум за изследване отношението на учениците и учителите към ИКТ и електронното обучение.
- Предложен е модел за оценка на влиянието на демографските характеристиките на учениците върху тяхното отношение към ИКТ и електронното обучение.
- Представен е модел за статистическо прогнозиране на нагласите на учителите за прилагане на електронното обучение.

- Изведени са насоки за повишаване на ефективността от внедряването на електронното обучение.

Основните *практико-приложни* приноси са съсредоточени основно във формулираните от докторанта препоръки.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Към дисертацията са приложени общо 4 публикации по темата на дисертацията, в които Микаел Багдасаров е единствен автор. Всички статии са в издания на ЮЗУ. Количеството и качеството на публикациите покрива изискванията на ЗРАСРБ и надвишава минимума от 30 точки, заложен в новия правилник за приложение на ЗРАСРБ, но считам, че докторантът следва да се насочи към представяне на авторските си резултати на национално и международно ниво.

9. Лично участие на докторанта

Считам, че изследванията в настоящия дисертационен труд са лично дело на докторанта. В работата личи заинтересоваността и връзката на резултатите с текущата позиция на автора. Не съм установила плагиатство в представените ми за рецензиране материали.

10. Автореферат

Авторефератът отразява до голяма степен есенцията от теоретичната постановка, проведените изследвания, получените изводи и приноси. Обемът на автореферата е 52 страници, което позволява читателя бързо да се запознаване с идеите и приносите в дисертацията.

11. Критични забележки, въпроси и препоръки

Бих препоръчала на докторанта да публикува своите достижения на национално и международно ниво. Считам, че би било интересно да се направи сравнение в нагласите на израелските и българските ученици.

Наблюдават се някои технически проблеми във форматирането – разностилие.

Имам следните въпроси към докторанта:

- Кои платформи за електронно обучение са най-популярните сред учениците и учителите в Израел?
- До каква степен учителите и учениците ги използваха, в съчетание с класно-урочната форма на обучение, преди навлизането в пандемична ситуация?

12. Лични впечатления

Не познавам лично докторанта – Микаел Багдасаров, но предоставените трудове и методическите разработки го представят, като добър професионалист и умел изследовател, заинтересован в подобряването на качеството на обучението и удовлетвореността на учениците в Израел.

13. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

От представения критичен анализ и оценка на дисертацията следва, че е налице интересно и актуално изследване с практико-приложно значение, което може да се продължи и задълбочи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторанта *Микаел Багдасаров* притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност Методика на обучението по математика и информатика, 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 почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** Микаел Багдасаров в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по, докторска програма Методика на обучението по математика и информатика.

16.06.2021. г.

Рецензент:
проф. дн Наталия Павлова

A REVIEW

by Prof. Nataliya Hristova Pavlova, D. Sc.

Department of Algebra and Geometry

Faculty of Mathematics and Informatics

Konstantin Preslavsky University of Shumen

of a dissertation for obtaining of the educational and scientific degree "Doctor"

in the field of higher education 1. Pedagogical sciences

professional field 1.3. Pedagogy of teaching in...

doctoral program Methodology of teaching mathematics and informatics

Author: Mikhael Bagdasarov

**Topic: "THE EFFECT OF DEMOGRAPHIC VARIABLES AMONG
HIGH-SCHOOL STUDENTS IN ISRAEL ON THEIR ATTITUDES TO
E-LEARNING"**

Scientific adviser: Assoc. Prof. Elena Karashtranova, PhD

1. General description of the presented materials

I was appointed as a member of the scientific jury to provide a procedure for the defense of a dissertation on "The effect of demographic variables among high-school students in Israel on their attitudes to e-learning" for obtaining the educational and scientific degree 'doctor' in the field of higher education 1. Pedagogical sciences, professional field 1.3 Pedagogy of teaching in..., doctoral program Methodology of teaching mathematics and informatics, by order № 1270 of 07.06.2021 of the Rector of SWU "Neofit Rilski". The author of the dissertation is Mikhael Bagdasarov - PhD student in an independent form of preparation at the Department of Informatics at SWU with supervisor - Assoc. Prof. Dr. Elena Karashtranova from SWU "Neofit Rilski" - Blagoevgrad.

The set of materials presented to me for review in electronic form includes the following documents:

- Abstract in Bulgarian and English language.
- Dissertation work in English.
- CV of the PhD student.

The PhD - student has attached 4 publications on the topic of the dissertation.

2. Brief biographical statement about the PhD student

Mikhael Bagdasarov was born on December 23, 1985. In 2013 he graduated with honors from Hakibbutzim College, Tel Aviv, where he received a Master's degree and a certificate of qualification "teacher of mathematics". The topic of his research is "Attitudes of Students towards Online Teaching" and it is further developed in his dissertation. Prior to that, in 2011, Bagdasarov received another master's degree in Technology Management from the Holon Institute of Technology (HIT). Bagdasarov received his Bachelor's degree in Electrical Engineering and Electronics in 2009 from Afeka Tel Aviv Academic College of Engineering.

The author of the dissertation is a lecturer in electronic and mechanical engineering in three colleges in Israel, as well as a supervisor of curricula and exams in these faculties, authorized by the Ministry of Education in Israel.

3. Relevance of the topic and expediency of the set goals and objectives

The topic of the dissertation is relevant and pedagogically significant, given the natural course in the development of forms of education, forced by the pandemic situation in which the whole world found itself. The study of students' attitudes towards e-learning, depending on their demographic, gender, age and other characteristics is important and applicable not only in Israel.

Bagdasarov reached a number of conclusions and recommendations based on a survey of 227 students. I believe that to a large extent the results obtained would be similar when conducting the study in Bulgaria.

4. Knowledge of the problem

The PhD student has studied and analyzed 104 specialized sources in the dissertation. There are a huge number of studies in the field with interesting results, but I think that the proposed bibliography is sufficient in this case. It would also be interesting to present some normative documents on which the organization of e-learning in Israel, teacher training and statistics on current demographics are based. The theoretical analysis of the specialized literature is thorough and logical. The PhD student has dedicated a separate chapter on this issue. The author knows the problems both theoretically and practically, which gives him a good basis for conducting research and developing the dissertation.

5. Research methodology

The methodology chosen by the PhD student for conducting the research is adequate to the set goals and objectives. The methods and means for their realization are well chosen. The presented statistical analysis of the data from the conducted research among 227 students from 10-12 grades largely gives grounds for the PhD student to reach a number of conclusions and to formulate "recommendations for promoting the implementation of e-learning".

6. Characteristics and evaluation of the dissertation

The dissertation is structured in an introduction, five chapters, a conclusion, contributions, a list of references and seven appendices containing questionnaires, statistics and innovative plans. At the beginning of the dissertation an abstract is aptly suggested, the abbreviations and terms used, 33 tables and 21 schemes and diagrams are described. The total volume of the book body is 172 pages, of which the main text is presented in 112 pages, and the rest are set aside for appendices to the dissertation.

The *introduction* briefly presents the research conducted by Mikhael Bagdasarov, clarifying the motives and formulating the main hypotheses of the study. The summary of the dissertation by chapters is presented.

A reference review of the scientific literature on the subject is proposed in the *first chapter*. Some basic concepts on which the research is based are derived and some key problems and challenges in working with net-generation are identified, based on the studied 104 literature sources.

The *second chapter* is entitled "*Objectives of the study*" and it presents the main hypotheses of the study and the stages in the organization of the study. References are clearly made to the following chapters in which the results are presented. The volume of this chapter is only two pages, which makes it incompatible with the other chapters. I believe that it could be transformed as a paragraph towards unification by the next two chapters.

The *third chapter*, "*Step 1- E-learning attitude survey in students*" presents in detail the statistics from the first stage of the study, namely a survey among high school students in Israel on their attitudes towards e-learning. Of interest is the proposed "Prediction model of e-learning attitudes among students."

The *fourth chapter*, "*Step 2- Students' attitude model examination by teachers*", presents in detail the statistics from the second stage of the survey, namely a survey among high school

students in Israel about their attitudes towards e-learning conducted by their teachers. For this purpose, innovative plan-summaries have been developed, available in the appendices to the dissertation. In this way, all surveyed students and their teachers were placed under similar conditions, which is a guarantee for the reliability of the results. Of interest is the proposed "Prediction model of teachers' attitudes toward ICT and e-learning implementation in teaching".

In the *fifth chapter* a discussion is made between the results of the present study and existing studies on the topic.

In conclusion, Mikhael Bagdasarov formulated "results", which I would treat as "conclusions". Some hypotheses have been confirmed, others rejected. The PhD student reaches his main conclusion, which is aimed at the fact that e-learning should be promoted among both teachers and students. Bagdasarov sees the main parameters of this promotion in "Technological accessibility; systematic learning, synchronized for both students and teachers; cultural and social representation and the promotion of autonomous and integrated learning".

7. Contributions and significance of development for science and practice

As the main *scientific and applied contributions* we can highlight:

- A theoretical analysis of the impact of demographic data on students' attitudes towards e-learning;
- A tool has been developed to examine the students' and teachers' attitude towards ICT and e-learning;
- A model has been proposed to assess the impact of students' demographic characteristics concerning their attitudes towards ICT and e-learning;
- A model of statistical prediction regarding teachers' attitudes towards the implementation of e-learning has been presented;
- Some guidelines for increasing the efficiency of implementing e-learning have been provided.

The main *practical contributions* are concentrated mainly in the recommendations formulated by the PhD student.

8. Evaluation of dissertation publications

A total of 4 publications on the topic of the dissertation are attached to the dissertation, in which Mikhael Bagdasarov is the sole author. All articles are in proceedings and journals published by SWU. The quantity and quality of the publications cover the requirements of the Law on Public Procurement and exceeds the minimum of 30 points set in the new regulations for application of the Law on Public Procurement, but I believe that the PhD student should focus on presenting his authorial results nationally and internationally.

9. Personal participation of the PhD student

I believe that the research in this dissertation is the personal work of the PhD student. The work shows the interest and connection of the results with the current position of the author. I have not found plagiarism in the materials submitted to me for review.

10. Abstract

The abstract largely reflects the essence of the theoretical formulation, the conducted research, the obtained conclusions and contributions. The volume of the abstract is 52 pages, which allows the reader to quickly get acquainted with the ideas and contributions to the dissertation.

11. Critical remarks, questions and recommendations

I would recommend the PhD student to publish his achievements at national and international level. I think it would be interesting to make a comparison in the attitudes of Israeli and Bulgarian students.

There are some technical problems in the formatting - diversity.

I have the following questions for the PhD student:

- Which e-learning platforms are the most popular among students and teachers in Israel?
- To what extent did teachers and students use them, in combination with the classroom form of education, before entering a pandemic situation?

12. Personal impressions

I do not know personally the PhD student- Mikhael Bagdasarov, but the submitted works and methodological developments present him as a good professional and skilled researcher, interested in improving the quality of education and student satisfaction in Israel.

13. Recommendations for future use of dissertation contributions and results

From the presented critical analysis and evaluation of the dissertation it follows that there is an interesting and up-to-date research with practical and applied significance, which can be continued and deepened.

CONCLUSION

The dissertation contains *scientific* and *applied results*, which represent an original contribution to science and meet the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for the implementation of LDASRB.

The dissertation shows that the PhD student - Mikhael Bagdasarov has in-depth theoretical knowledge and professional skills in the scientific specialty Methodology of teaching mathematics and informatics, demonstrating qualities and skills for independent research.

Due to the above, I give my **positive assessment** of the research presented by the above peer-reviewed dissertation, abstract, results and contributions, and I **vote for and propose** to the Honored Scientific Jury to award the educational and scientific degree "Doctor" *Mikhael Bagdasarov* in higher education 1. *Pedagogical sciences, professional field 1.3. Pedagogy of teaching in....., Doctoral program Methodology of teaching in mathematics and informatics.*

16.06.2021. г.

Reviewer:

Prof. Natalia Pavlova