

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.п.н. Васил Борисов Милушев,
ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”

на дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор”
в област на висше образование *1. Педагогически науки,*
Професионално направление *1.3. Педагогика на обучението по ...,*
Докторска програма: *Методика на обучението по математика*
Катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии”
към Факултет по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски”

Тема на дисертационния труд: „Формиране на математически умения у ученици 1. – 4. клас с увредено зрение”

Автор на дисертационния труд: Елиза Михран Петрова, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Обучение по математика, информатика и информационни технологии” на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски”

Научен ръководител: проф. д.п.н. Сава Иванов Гроздев, ИМИ – БАН;

1. Общо описание на представените материали и процедурата

Съгласно заповед № Р33 -1697/12.05.2014 г. на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури, а с протокол № 1 от 16.05.2014 г. – за рецензент във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема **„Формиране на математически умения у ученици 1. – 4. клас с увредено зрение”** 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* от **Елиза Михран Петрова** – докторант на самостоятелна подготовка към катедра Обучение по математика, информатика и информационни технологии във ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски” с научен ръководител проф. д.п.н. Сава Иванов Гроздев от ИМИ-БАН.

Представеният от докторанта Елиза Михран Петрова комплект документи и материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет и включва следните документи:

- Молба с вх. № К1-22/30.04.2014 г. до Ректора на ПУ за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд;

- Автобиография в европейски формат;

- Цветно копие от диплома за висше образование - ОКС „магистър” по математика със специализация вероятност и статистика, серия А - 95 СУ, № 127869/08.04.1996 г., издадена от СУ „Св. Климент Охридски”;

- Копие от свидетелство за квалификация на специалист с висше образование – нова професионална подготовка по тифлопедагогика, серия ВС-95 № 0001887/, регистрационен № 3008/04.06.1996 г.

- Копие от свидетелство за професионално-квалификационна степен, серия СУ, № 000536, регистрационен № 1603/30.10.2009 г.

- Заповед № Р33 -3026/16.07.2013 г. на Ректора на ПУ за зачисляване на Елиза Михран Петрова в докторантура на самостоятелна подготовка към катедра „ОМИИТ”;

- Заповед № 75/18.09.2013 г. за назначаване на комисия за провеждане на изпит по специалността от докторантския минимум;
- Протокол от 25.09.2013г. за успешно издържан изпит по специалността от индивидуалния учебен план на Елиза Михран Петрова;
- Протокол № 23-2013/2014 от 25.03.2014 г. от катедрен съвет на катедра „ОМИИТ” за готовност на кандидата за предварително обсъждане;
- Заповед № Р33 -1402/14.04.2014 г. за разширяване еднократно състава на катедра „ОМИИТ“ във връзка с предварително обсъждане на дисертацията;
- Заповед № Р33 - 1585/28.04.2014 г. за отчисляване на Елиза Петрова от докторантура;
- Протокол № 24-2013/2014 от 15.04.2014 г. от разширен катедрен съвет на катедра „ОМИИТ” за предварителното обсъждане на дисертационния труд на Елиза Петрова, вземане на решение за откриване на процедура за официална защита и предложение за състав на научно жури;
- Дисертационен труд с приложения;
- Автореферат на дисертационния труд;
- Декларация за оригиналност и достоверност на документите;
- Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ;
- Списък на публикациите на Елиза Петрова по темата на дисертацията;
- Копия от публикациите по темата на дисертационния труд.

Проучването на предоставените ми документи показва, че няма нарушения на процедурата.

2. Биографични данни за докторанта

Елиза Михран Петрова е родена на 08.10.1963 г. в гр. София. През 1985 г. е завършила Националната математическа гимназия и е постъпила в СУ „Св. Климент Охридски” – специалност Математика. В периода 1987 г. - 1990 г. е следвала в НУ „М.Ломоносов” в Москва, а след това отново е продължила специалност Математика и информатика в СУ, където е завършила и Специална педагогика. От 1994 г. до момента тя работи като учител по математика и информатика в СОУДНЗ „Луи Брайл” в София. Придобила е последователно трета и втора ПКС (II клас квалификация) по математика в ДИУУ към СУ.

Елиза М. Петрова притежава редица умения и компетенции – социални, организационни, технически и др. Тя осъществява методическо подпомагане на педагогическите съветници от специалните и общообразователните училища, където има интегрирани ученици с нарушено зрение, като ги консултира и подпомага създаването на подкрепяща среда за тях. Участва в идейни и практически проекти за достъпна околна среда за хора с увреждания. Работи с различни социални, обществени и държавни институции по въпросите на обучението, интегрирането и социалната адаптация на зрително затруднените деца. Умее да осъществява формални и неформални взаимоотношения с деца и родители. Провежда консултации с ученици, родители и колеги по въпроси на обучението по математика, информатика, информационни технологии на зрително затруднени деца. Притежава умения за преодоляване на фрагментарността при възприемане на обекти и предмети от деца с нарушено зрение.

Елиза Петрова е работила по проект към Socrates Comenius и Leonardo da Vinci project “Special friends”. Тя подготвя и адаптира за зрително затруднени деца международното състезание по математика „Европейско кенгуру”. Подготвя методически материала по математика и информатика от 5-ти до 12-ти клас,

адаптира и коригира материалите по математика, физика, химия, информатика и информационни технологии на брайл за ДЗИ и външно оценяване, тестове и допълнителни учебни материали. Тя е активен участник и част от журито в семинар за уеднаквяване на брайловите стандарти. Консултант е при създаването на ръководството № I (от приложените публикации) за брайлова символика. Участва в методическото подпомагане на колеги от начален курс за обучаването по математика на слепи и слабо виждащи деца. Активно участва в адаптирането и изготвянето на учебници, учебни помагала и материали по всички учебни дисциплини, както и в графичното оформление на книжните тела на брайловите учебници и учебни помагала за начален, среден и горен курс. Участва още в създаването на идейни проекти за изготвяне на матрици за термоформни изображения. Е. Петрова е активен член на работната група, предложила като държавен стандарт правилата за брайлов запис по всички природо-математически дисциплини. Взела е участие в писмени разработки и консултации относно брайловите системи в България и по света. Обучава на брайл към настоящия момент деца, интегрирани в общообразователни училища, както и ученици в специалните училища.

Елиза Петрова работи с различни видове софтуер, позволяващ използването на екранен четец. Тя владее руски и английски език, притежава технически умения и компетенции – Windows, MS Office. Освен това владее английски, руски и езици за програмиране (Паскал, Фортран, „С” и др.) с брайловата им символика.

3. Актуалност на дисертационната тема и целесъобразност на поставените цели и задачи

Дисертационният труд е изключително актуален, особено в настоящия момент, когато образователната парадигма в съвременното училище се поставя в съответствие с Лисабонската стратегия за растеж и развитие и се трансформира в концепция „приобщаващо образование”. В нея се залага на хуманизма и демократизма в образованието, които се изразяват и в предоставяне на адекватни възможности на учениците, имащи специални образователни потребности, да получат необходимите математически знания и умения за тяхното бъдещо развитие. Всичко това се прави с оглед постигане на главната цел – цялостно изграждане на личността на всеки индивид.

Разработената проблематика в дисертационния труд има практико-приложен характер и важно социално значение. Изследвани са реални проблеми от учебната практика по математика, отнасящи се до обучението на ученици от началното училище, имащи нарушено зрение, изследвани са конкретни негови страни, представени са резултати от извършената експериментална работа. Проведеното изследване има дългогодишна апробация в учебната практика.

4. Познаване на проблема

Елиза Петрова има отлични познания и голям практически опит в областта на разработвания дисертационен проблем. Извършеният анализ на цитираните литературни източници, свързани с дисертационната тема, представянето и интерпретирането на изследвания проблем, проведената апробация в реалната учебна практика – всичко това показва изключително задълбочено познаване на разглежданата тематика и осъзнаване на нейната актуалност и перспективност, което оценявам високо.

5. Методика на изследването

Методиката на изследването е адекватна на поставените конкретни цели и задачи. Сполучливо са подбрани методите на теоретично равнище (анализ, синтез, аналогия, сравнение, обобщение) и емпирично равнище (дидактически експеримент, тестиране, качествен анализ, таблично и графично представяне на резултати и др.). Дисертантката е подбрала подходящи дидактически инструменти, критерии и показатели за реализиране на изследването. Обстоятелството, че тя е практикуващ учител в учебно заведение с ученици, имащи нарушено зрение, проличава (в най-добрия смисъл на думата) в разработения дисертационен труд.

6. Характеристика и оценка на дисертационното изследване

Рецензияният труд отговаря на изискванията за дисертация, с която може да се присъди образователната и научна степен „доктор”. Той е представен в общ обем от 311 страници, от които 193 страници – основен текст, 4 страници – библиография и 114 страници – приложения. Отбелязаният общ брой литературни източници е 71 (под номер 37 са записани два източника). От тях 2 са на латиница, а останалите – на кирилица.

Дисертацията е структурирана в увод, шест глави, заключение, литература и приложения.

В увода Елиза Петрова много добре е обосновала актуалността на темата. Тя правилно е определила обекта, предмета, целта, хипотезата и задачите на дисертационното изследване и е посочила използваните изследователски методи.

Първата глава е посветена на изясняване теоретичните основи на дисертационния проблем. Тя се състои от четири параграфа. В първия са представени психофизиологични характеристики на учениците с нарушено зрение, като за целта е направена класификация на групите зрително-затруднени деца по два критерия – състояние на зрителната острота и състояние на зрителното поле. Във втория параграф е разгледано интегрираното обучение по математика на ученици с нарушено зрение. В третия е изяснена необходимостта от диагностично изследване при обучение на ученици с нарушено зрение, което се свързва със специфичните особености на възприятието, представите и въображението на лица от отделните групи зрително-затруднени деца. Считам, че познаването на тези факти от докторантката, както и от ползвателите на дисертационния труд, е от съществено значение за оптимално организиране и провеждане на адекватно обучение на ученици с нарушено зрение съобразно съответната среда. Четвъртият параграф е посветен на същността и фазите на формиране на математически знания и умения. Предложени са дидактически технологии за въвеждане на математически термини и понятия съответно в нагледния и систематичния училищен курс по математика.

Съдържанието на глави от втора до пета е структурирано еднотипно – посочени са математическите знания и умения, които трябва да притежават учениците при постъпването в съответния клас, примерен тест за установяване на тяхното наличие у учениците с нарушено зрение от съответния клас, показатели и критерии за съответния тест; разработено е учебното съдържание за всеки клас, неговото представяне чрез брайлово записване, използваните от докторанта средства и методика за преподаване на това учебно съдържание на незрящи ученици, която е съобразена с психо-физиологичните характеристики на учениците с нарушено зрение и направените изводи в първа глава; описана е методиката на запознаване на незрящи ученици с геометричните фигури. В тези глави авторката на дисертационния труд

споделя своя огромен многогодишен положителен опит относно проведеното изследване, организацията и адекватната реализация на обучението по математика на ученици с нарушено зрение, което представлява основен неин принос, имащ голямо значение за обществената учебна педагогическа практика.

Глава шеста е посветена на извънкласните форми на обучение на ученици с нарушено зрение. Тук са представени вижданията на докторантката относно: пропедевтиката като методическа основа на заниманията на незрящи ученици в тези форми на обучение, тяхната адаптация за участие в математически състезания и свързаните с това проблеми. Описано е участието на деца със специални образователни потребности в такива състезания. Направен е качествен анализ на влиянието в обучението по математика от участие на ученици с нарушено зрение в състезанието „Европейско Математическо Кенгуру“ за периода 2010-2013 година. Резултатите са представени таблично и графично, което дава много добра нагледна представа за тях.

Заклучението е кратко, но съдържателно. В него са направени изводи, които са релевантни на установените резултати от дисертационното изследване, описани са приносите на дисертанта, представени са целесъобразни препоръки и предложения за бъдещи изследвания.

Под формата на Приложение 1 е включен материал, озаглавен „Методика 5 клас – доказателство на правилността на методиката в начален курс“, където по същество е разработено учебното съдържание по математика за пети клас и методиката за неговото преподаване на ученици с нарушено зрение.

Приложение 2 е посветено на международното математическо състезание „Европейско Кенгуру“ – 2006 г. и 2008 - 2011 г. Тук са описани темите за различните възрастови групи ученици в затруднено положение и са представени решенията на задачите, придружени със съответни онагледявания, които са оформени добре.

Стилът на изложение е стегнат, езикът – прецизен.

7. Приноси на дисертационния труд и значимост за науката и практиката

Дисертацията на Елиза Петрова е полезна за учебната практика, тъй като може реално да съдейства за формиране на трайни математически знания и умения у ученици с увредено зрение и специфични потребности, както и за методическата подготовка на учители, на които се налага да обучават такива ученици. Приемам описаните приноси. Те имат научно-приложен и практико-приложен характер.

8. Публикации по темата на дисертационния труд

Елиза Петрова има 6 публикации по темата на дисертационния труд. От тях 1 е самостоятелна, а на една – „Система на брайловите знаци в България“ тя е консултант. Две от статиите са публикувани в национално списание – „Математика и информатика“. Публикациите представят отделни части от дисертационното изследване. Този факт и направената апробация в учебната практика са показател за наличие на траен интерес у докторантката по изследваната проблематика.

9. Лично участие на докторанта

Тъй като познавам работата и публикациите на Елиза Петрова, считам, че при разработването на дисертационното изследване и получаването на съответните научни и практико-приложни резултати нейният личен принос е реален.

10. Оценка на автореферата

Авторефератът отразява обективно основното съдържание на дисертационния труд. В него липсва списъкът с публикациите на автора.

11. Критични бележки и препоръки

В отзыва, който написах за вътрешната защита на проекта за дисертационен труд, бях отбелязал доста забележки от различен характер (необходимост от разширяване на понятийния апарат, свързан с темата на дисертационното изследване, като: умение, формиране на математически умения; бележки от редакционен; структурен; технически и друг характер). Ще отбележа, че в последния вариант на дисертационния труд, който сега рецензирам, те са взети под внимание от докторантката и са внесени съответни корекции. Все пак са останали някои незначителни пропуски, които не намаляват стойността на дисертационното изследване, като например:

- в заключението на дисертационния труд, а също и в автореферата, не е включен списъкът с публикациите на автора по темата на дисертацията;
- в „Библиографията” под номер 37 са записани последователно два различни източника, което води до намаляване на техния брой;
- допуснати са излишни, „празни” удари, излишни тирета, както и други дребни неточности.

12. Лични впечатления

Познавам Елиза Михран Петрова като докторант в катедрата и като действателен учител, който непрекъснато обогатява своите знания и компетенции. Достойни за уважение са желанието и стремежът, с които тя усъвършенства своята квалификация. Впечатленията ми за нея от професионална гледна точка са отлични.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на всичко казано по-горе мога да заключа, че авторът на рецензираната дисертация **удовлетворява изискванията и критериите** на чл. 6 (3) от ЗРАСРБ, чл. 25 – чл. 30 от Правилника за прилагането му и чл. 30 – чл. 33 от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“ за придобиване на образователната и научна степен „**доктор**“.

Качеството на дисертационния труд, постигнатите резултати и приноси, както и тяхното популяризиране, са достатъчно основание да дам **положителна оценка** на представения труд. Затова препоръчвам на Уважаемото научно жури по настоящата процедура **да гласува за присъждане на образователната и научна степен „доктор”** на Елиза Михран Петрова в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., Докторска програма: Методика на обучението по математика.

02.06.2014 г.

гр. Пловдив

Подпис

/проф.д.п.н. Васил Милушев/