

СТАНОВИЩЕ

от Сава Иванов Гроздев, доктор по математика, доктор на педагогическите науки,
професор в Института по математика и информатика при БАН

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“

Автор: Елиза Михран Петрова

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

Научен ръководител: Сава Иванов Гроздев, проф. дпн от ИМИ – БАН

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Настоящото становище е изготвено на основание Заповед № Р 33-1697/12.05.2014 г. на Ректора на Пловдивския университет “Паисий Хилендарски“ – проф. д-р Запрян Козлуджов въз основа на решение на ФС на Факултета по математика и информатика. Като член на научното жури получих достъп до документите на Елиза Михран Петрова – докторант на самостоятелна подготовка към катедра “Обучение по математика, информатика и информационни технологии”. Документите и материалите са оформени грижливо и дават възможност за обективна и пълна оценка на кандидата в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и Правилника на ПУ.

Елиза Петрова завършва Националната природо-математическа гимназия през 1985 г., в периода 1987-1990 г. учи в Московския държавен университет „В. Ломоносов“ и през 1994 г. завършва Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ – специалности „Математика и информатика“ и „Специална педагогика“. Тя има II клас квалификация по математика, придобит от Департамента за усъвършенстване на учители към Софийски Университет „Св. Кл. Охридски“.

Елиза Петрова осъществява методическо подпомагане на педагогическите съветници от специалните и общообразователните училища, където има интегрирани ученици, 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, консултира общообразователните училища, в които са интегрирани деца с нарушено зрение с цел създаване на подкрепяща и достъпна училищна среда. Работила е по проект „Special friends“ към Socrates Comenius и Leonardo da Vinci, подготвя за работа с WINDOWS, MS OFFICE зрително затруднени деца, участва в адаптирането и изготвянето на учебници, учебни помагала и материали по всички учебни дисциплини, работи с различни видове софтуер, позволяващ използването на екранен четец, участва в създаването на идейни проекти за изготвяне на матрици за термоформни изображения, взема участие в графичното оформление на книжните тела на брайловите учебници и учебни помагала, активен сътрудник е на МОН, като адаптира и коригира материалите по математика, физика, химия, информатика и информационни технологии на брайл, консултант е в създаването на ръководства за брайлова символика, в съответствие със специфичните нужди на децата с нарушено зрение и на основата на ДОИ, валидни за цялата страна, изготвя разпределения на учебния материал.

Подготовката и професионалната реализация на Елиза Петрова логично я насочват към разработване на дисертационен труд. През 2013 г. тя е зачислена в докторантура на самостоятелна подготовка. Натрупаният през годините опит, включително и опит от преподавателска дейност и участие в научно-приложни проекти, свързани с методиката на обучението по математика на ученици с нарушено зрение, обосновават избора на темата и са предпоставка за получените в труда значителни научни и научно-приложни резултати.

2. Актуалност на тематиката

Спецификата при обучението на деца с нарушено зрение е свързана с тяхното развитие, което се отличава с характерни, но понякога и скрити детайли. Началният училищен курс е най-важният с оглед бъдещото развитие. Тогава започва процесът на брайлово ограмотяване, който е пряко свързан с развитието на тактилноста. От степента на придобиване на съответни умения зависи как по-късно ученикът ще успява да се справя с разчитането на релефни изображения и как ще преодолява т. нар. „тактилен шум“. Ясно е, че професионално разработен и подходящо поднесен учебен материал по математика е в състояние да защити правото на незрящите деца да получават равнопоставено математическо образование. Предвид получените резултати в дисертацията, докторантът е успял убедително да реализира основната цел за създаване на подходяща среда и технология за преподаване и формиране на съответни знания и умения. Важно обстоятелство за неоспоримата полезност на дисертационния труд е фактът, че той предлага подробно развити и научно обосновани учебно съдържание и съответна методика.

3. Познание на проблема

Въз основа на задълбочен обзор на посочената, както и на останалата научна литература в изследваното направление, в дисертационния си труд Елиза Петрова осветлява основни подходи от областта, доразвива различните форми и създава нови. Тя демонстрира много добро владение на литературните източници и съответните теоретични детайли по темата на дисертационния труд и свързаните с нея резултати.

4. Методика на изследването

Придобиването на знания може да се осъществява успешно чрез съответна активност от страна обучаемия, като основен критерий за ефективност е включването на получаваната информация в съществуващата личностна система. Ролята на Елиза Петрова като преподавател се свежда до организиране на информацията около определени концепции и създаване на подходяща ситуационна среда за мотивиране. Тя използва стъпаловиден методически инструментариум, а във връзка с подготовката на зрительно затруднени ученици за участия в олимпиади и състезания по математика провежда съответен педагогически експеримент. Дисертационният труд съдържа анализ на предложените подходи и резултатите от експеримента въз основа на наблюдения и статистическа обработка.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд съдържа 311 страници, от които 193 страници основна част, разпределена в увод, 6 глави и заключение, 4 страници използвана литература и 2 приложения в обем от 114 страници. Използваната литература включва 70 източника, от които 68 са на кирилица и 2 са на английски език. Първата глава е посветена на психо-физиологичните характеристики на учениците с нарушено зрение. Световна тенденция в обучението на разглежданата целева група е интегрирането ѝ сред зрящите

в масовото училище. Тази тенденция се основава на идеята за създаване на различни връзки в класната стая въз основа на възникването на специфични условия. Дисертантът защитава тезата, че при обучението на деца по геометрия, независимо дали те са слепи или нямат проблеми, още в началния етап на обучението трябва да се тръгне от интуитивното познание към формалното разбиране. Този подход се следва в цялата дисертация.

Следващите четири глави предлагат пълно учебно съдържание по математика за ученици, съответно от първи до четвърти клас. Разработените теми са придружени с адекватна методика съгласно възможностите на целевите обучаеми. Обучението за придобиване на трайни навици при построяване на графики, тела и техните линейни елементи води естествено до осъзнато отделяне на детайлите от цялото. Основната задача се свежда до разпознаване и четене на графики и чертежи. Уменията и знанията, които придобиват учениците със зрителни увреждания по предлагания в дисертационния труд начин, осигурява съзнателно усвояване на техника, насочено към успешно прилагане в реалния живот и в процеса на изучаване на другите предмети. В тези четири глави успешно са адаптирани математическите задачи от задължителния курс с подходящи релефни изображения и е осъществено адекватно представяне чрез брайлов запис.

Последната шеста глава е посветена на подготовката и участието на слепи деца в извънкласни форми по математика. Като пример е използвано Международното математическо състезание "Европейско кенгуру". Анализирани са как извънкласните форми влияят положително върху процеса на обучението по математика от гледна точка на мотивацията за ефективно усвояване на знания и умения. Дисертантът разработва конкретни примери за адаптиране на ученици със зрителни увреждания, които улесняват участието в извънкласни инициативи. Предложен е и инструментариум, който осигурява равен достъп до математически състезания и олимпиади.

В приложенията на дисертационния труд е отделено внимание на прехода към обучението в прогимназиален курс. На този етап от ученика се изисква да притежава умения за работа с математически брайлови символи, за разчитане и самостоятелно създаване на чертежи. Детайлите се основават на наученото в началното училище, което обяснява включването на материала за 5. клас .

Приемам претенциите на автора на дисертационния труд за приносите.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

В началото на автореферата докторантът споменава за 6 свои работи по темата на дисертацията. За съжаление, в литературата след дисертацията успях да открия 5. От тях 4 са на български и 1 е на английски. В една публикация Елиза Петрова е единствен автор, а в 4 тя е съавтор (в 2 на първо място и в 2 на второ). Две от публикациите са в сп. „Математика и информатика“, което се рецензира и реферира, две публикации са в сборници от отчети на проекти и една публикация е в сборник от международна конференция в Турция. За статиите в сп. „Математика и информатика“ има положителни отзиви в „АЗБУКИ“. Публикациите със съответните рецензирания, участията с доклади в научни инициативи и отзивите са достатъчна апробация на резултатите от дисертационния труд. Няма основания да се смята, че представеният труд и приносите не са лично дело на неговия автор.

7. Автореферат

Авторефератът и авторската справка отразяват правилно съдържанието на дисертационния труд. В цитираната литература заглавията под номера 15 и 20 са едни и същи.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Представеният дисертационен труд дава възможност за разширение и бъдещи изследвания. Някои възможности са посочени от автора в края на труда. Смятам, че те са реални и не оспорвам полезността им. Тук се включва: разработване на учебни материали по математика и съответна методика за ученици със зрителни увреждания от прогимназиалната и гимназиалната степен на обучение, подготовка на материали за ДЗИ, за национално външно оценяване, на помагала за подготовка и самоподготовка и др..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че са **изпълнени критериите и условията** и авторът на дисертационния труд **отговаря** на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, Правилника за развитие на академичния състав на ПУ “Паисий Хилендарски“ за придобиване на образователната и научна степен “доктор“.

Въз основа на изброеното по-горе **давам положителна оценка** и предлагам на почитаемото научно жури **да гласува да се присъди** на Елиза Михран Петрова 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“.

София, 04 юни 2014 г.

Изготвил становището:

(проф. дпн Сава Гроздев)