

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Габриела Николова Кирова

на дисертационния труд

на Радослава Викторова Топалска

на тема:

„Проектната дейност в обучението по математика в трети клас“

Дисертационният труд е в обем от 230 страници. Структуриран е в увод, три глави, заключение, изводи, препоръки, приноси, използвана литература и приложения. Основният текст е 158 страници и 57 страници приложения (№№ 1 – 12). Текстът е нагледно представен чрез 29 таблици, 12 схеми и 11 графики. Дисертационният труд съдържа 15 страници библиография (включваща 193 източника: 170 на кирилица и 22 на латиница, както и един интернет ресурс).

Едно от важните достойнства на разглеждания дисертационен труд е това, че той е посветен на слабо разработена в българската методическа литература тема – разширяване компетентностите на учениците от начална училищна възраст чрез проектната дейност в обучението по математика, конкретно в трети клас. По темата за проектите са работили и имат публикации редица автори като С. Николаева, Р. Папанчева, Д. Тодорина, Т. Попков, М. Андреев, Т. Попов, М. Михова, С. Стефанов, В. Гюрова, Марулевска, А. Манова, З. Новакова, Г. Кирова, И. Мирчева и др.

В глава първа на дисертацията Р. Топалска показва задълбочено и компетентно познаване и анализиране на научните публикации по темата в нейния най-широк аспект: от теоретичните постановки на историята и развитието на метода на проектите, същността му в учебната дейност; характеристиките и целите на проектната дейност; типологията, етапите при реализацията и оценяването на учебните проекти; компетентностния подход в образованието, груповото учене по математика до дидактическа оценка на метода на проектите в учебната дейност. Уточнени са понятийните категории, направен е преглед и анализ на класически и съвременни чуждестранни и български изследвания по темата (Дж. Дюи, Г. Хегедюш, Е. Полат, Шрайер, Симон, Н. Семенова, Кнол,

Симсон, Ахтирский и др.), формулирани са противоречията при прилагането на метода на проектите при класно-урочна организация на обучение.

В своето дисертационно изследване Радослава Топалска използва адекватен научно-методически инструментариум, включващ: 1/ Анкетна карта за изследване мнението на действащи учители.; 2/ Карти за оценка от наблюдаващия експеримента учител, относно организацията, провеждането му и резултатите от него; 3/ Авторски тестове за диагностициране на математическата компетентност, съобразени с програмното учебно съдържание; 4/ Карта за експертна оценка от учители, несвързани с провеждания експеримент; 5/ Анкетна карта за изследване на мотивацията на учениците.

В глава втора дисертантката разглежда практико-приложните аспекти на проектното обучение по математика в трети клас. Направена е анкета със 106 учители от 5 населени места. Видно от приведените резултати от анкетното проучване 76 % от началните учители са запознати с метода на проектите, но едва 33 % от тях използват този метод в работата си. Над 79 % от анкетираните определят проектно базираното обучение като по-интересно за учениците. От респондентите 75,5 % имат желание да прилагат този метод в работата си. Тези резултати са показателни за необходимостта и актуалността на дисертационното изследване и подчертават неговия приносен характер. На основата на детайлен анализ на програмното учебно съдържание за трети клас са изведени възможностите за подбор на тематика, подходяща за проектна работа с осъществяване на пълноценни междупредметни връзки. В тази глава на дисертационния труд Р. Топалска представя авторски обобщен модел за проектно-базирано обучение за трети клас, в който са заложили всички необходими съдържателни компоненти: тема, цели, съдържание, предварителна подготовка, оценяване. В съдържателния аспект дисертантката предлага и модел за развиване на математическата компетентност на третокласниците, включващ базисното учебно съдържание в двете основни ядра: аритметично и геометрично. Относно оценяването Р. Топалска разработва система за оценяване, включваща три компонента. Може да се обобщи, че дисертантката прилага теоретико-приложен подход. Тя стъпва на солиден теоретичен анализ създава и апробира собствен модел от 10 проекта за изследване възможностите на проектното обучение за повишаване математическата компетентност на ученици от трети клас.

Емпиричните резултати са надлежно представени в глава трета на дисертационното изследване и подкрепени от съдържанието на Приложения № 7 и № 12. Експерименталното проектно-базирано обучение в извънкласни форми е реализирано през учебната 2016/2017 година със 72 ученици. Направено е тестово изследване на входното и на изходното ниво на математическата

подготовка на учениците от експерименталните и контролната групи. Чрез подходяща методика – коефициент на Кронбах и коефициент на Фланаган се доказва добрата вътрешна валидност и надеждност на тестовете, което е доказателство за диагностичната им възможност и валидността на експерименталните резултати. Представените в дисертационното изследване резултати и формулираните на тяхна основа изводи са истинни и обективни и отразяват реалната картина за ефекта от приложението на проектно базираното обучение по математика в трети клас за постигане на математически компетентности. За да се провери дали резултатите на експерименталните и контролната групи се различават съществено от статистическа гледна точка е приложен критерий на *Ман-Уитни* за проверка на нулевата хипотеза. В резултат от прилагането на математико-статистическия метод нулевата хипотеза е отхвърлена и се приема алтернативната. В глава трета са приведени важни резултати от експертното мнение на наблюдаващите експеримента учители относно високите резултати, показани от учениците. Накрая са посочени и анализирани резултатите от самооценяването на учениците от експерименталните групи. Направените изводи са обективни и добре аргументирани. За проверка адекватността на самооценката на учениците от експерименталните групи е направена съпоставка с оценката от учителите за съответните екипи. За измерване удовлетвореността на учениците от включването в проектна дейност е приложено анкетно проучване. Също в третата глава на дисертационното изследване са представени и анализирани резултатите от анкетно проучване на експертно мнение на учители с различен по продължителност професионален опит, които нямат отношение към проведения експеримент относно разработените от дисертантката проекти и свързаните с тях тестовете (авторските учебни материали), използвани в изследването. Разработеният модел на проектно-базирано обучение в трети клас от Радослава Топалска получава 96.52% одобрение от страна на експертите.

Авторефератът, представен от Р. Топалска представя в пълнота съществените страни на дисертационния труд. Той се отличава със систематичност и представителност. Не мога да не отбележа добрия научен стил на изложението и неговата висока четивност.

Основните приноси моменти на дисертационното изследване могат да бъдат разделени на две групи: теоретични и практико-приложни. В първата група спадат: уточняване и изясняване на понятийния апарат по темата; проучване историята, развитието, същността и характеристиките на метода на проектите в България и чужбина; диференциране на неговите предимства и недостатъци, както и специфичните му особености в началния етап на основната образователна степен в обучението по математика в трети клас.

В практико-приложен план с голямо значение за съвременната методика на обучението по математика в началните класове (в частност – трети клас) е разработеният и опитно апробиран модел с 10 проектни теми, както и свързаните с диагностичния аспект на изследването тестове за проверка на математическия компетентност на входно и изходно ниво, разработените и апробирани анкети за експертна оценка, както и за самооценка на включените в експерименталните групи ученици. Авторските разработки на Радослава Топалска са напълно приложими в реалната учебна практика и би било добре, ако се разширят и публикуват в печатно пособие за проектна дейност по математика за началните учители.

За съвременната теория и практика на началното обучение по математика е приносно научно-приложното разработване на проблема за реализирането на проектно-базирано обучение по математика в трети клас. Този важен от методическа гледна точка въпрос до момента не е намерил свое цялостно и адекватно решение. Личният принос на Радослава Топалска се съдържа именно в този аспект. В период на образователна реформа и създаване на нови учебни комплекти по математика за началните класове, разширяването на учебното съдържание, на методическите насоки в книгите за учителя по математика, свързани с работата по проекти е от огромно значение.

Към материалите по процедурата са приложени 6 (шест) научни статии на дисертантката. Всички те са по темата на дисертационното изследване и касаят различни негови аспекти. Статиите са публикувани в специализирани научни издания – у нас и в чужбина и са представени публично на научни форуми.

Моите бележки и препоръки, относно съдържанието на дисертацията (респективно – автореферата) се свеждат до следното: изводите, които са формулирани в края на дисертационния труд биха могли да бъдат повече и още по-конкретни, тъй като самото изследване е много богато и цялостно. Някои от изводите звучат по-общо. Относно приложенията - биха могли да бъдат по-добре систематизирани. Отправените бележки не засягат същността на разглеждания дисертационен труд и не влияят на отличното общо впечатление от него.

Заклучение: Считам, че представеният за рецензиране дисертационен труд ОТГОВАРЯ на изискванията на Закона за РАСРБ и му давам обща ПОЛОЖИТЕЛНА оценка.

Предлагам на докторантката Радослава Викторова Топалска **да бъде присъдена** образователната и научна степен „**доктор**“ по научната специалност „Методика на обучението в началните класове (Методика на обучението по математика)“ – професионално направление 1.2. Педагогика.

15.06.2018 г.

Рецензент:

/доц. д-р Г. Кирова/