

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Здравко Вутов Лалчев,

Софийски университет “Св. Климент Охридски“, ФНПП,

на дисертационен труд

на ас. Любка Кръстева Алексиева

на тема: **Дидактически възможности на образователния софтуер в обучението по математика на учениците от втори клас**

за присъждане на образователната и научна степен “**доктор**” по: област на висше образование **1. Педагогически науки**; професионално направление 1.3. **Педагогика на обучението по математика** (Методика на обучението по математика в началното училище)

Становището е изготвено на основание заповед № РД 38-341/02.07.2014 г. на Ректора на Софийския университет “Св. Климент Охридски”, по решение на ФС на Факултета по начална и предучилищна педагогика и в съответствие с чл. 4 от Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на Закона, както и Правилника за развитие на академичния състав на Софийския университет “Св. Климент Охридски”.

Автор на дисертационния труд е **Любка Кръстева Алексиева** – задочен докторант към катедра “Начална училищна педагогика“ на Факултета по начална и предучилищна педагогика с научен ръководител: **проф. д-р Здравко Вутов Лалчев**. Отчислена е с право на защита със заповед на Ректора на СУ “Св. Климент Охридски” – РД20-811 01.07.13.

1. Характеристика, анализ и оценка на дисертационния труд

Настоящият дисертационен труд е идейно продължение и високо надграждане на дипломната работа на автора, защитена при завършване на магистърската програма „Информационни технологии в началното училище“ към катедра Начална училищна педагогика на Факултета по начална и предучилищна педагогика на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Известно е, че на този етап много начални учители използват мултимедия в обучението по математика, но в повечето случаи това използване е на любителско ниво. Една от причините за това е липсата на задълбочени теоретични и практически изследвания за ефекта от обучаващата мултимедия, така и липсата на систематични ръководства за нейното използване в обучението по математика в началното училище. Недостатъчно изследвана е и готовността на учителите за работа с този тип продукти, както и отношението на учениците към ученето с помощта на мултимедия. С други думи, дисертационният труд е актуален тъй като отговаря на потребността от специализирани и задълбочени проучвания на мултимедийните продукти за целите на обучението по математика за началните класове.

В дисертационния труд са анализирани дидактическите възможности на образователния софтуер, и в частност на обучаващите мултимедийни презентации (ОМП) с цел достигане на по-високи постижения и по-добра мотивация при овладяване на математическите знания от учениците от втори клас на началното училище. За целта са проучени, както теоретичните постановки, така и опита на водещи специалисти в областта на мултимедийното учене, математическото образование и дидактиката на обучението по математика в началните класове. След анализ на използваните в

практиката различни видове образователни софтуерни мултимедийни продукти е направен аргументиран извод, че обучаващите мултимедийни презентации на този момент са най-достъпни и същевременно ефективни за обучението по математика в началните класове. Направен е и още един важен извод, а именно, че мултимедийното обучение хармонизира със съвременната концепция за пресъздаване на математиката при обучението на малките ученици. Изведени са и спецификите на обучението по математика във втори клас и в частност на мултипликативните операции (умножение и деление) правилно са изяснени дидактическите проекции на обучаващите мултимедийни презентации като цяло и конкретно по отношение на обучението в таблично умножение и деление.

На базата на теоретичното изследване и практическия опит докторантката създава авторски цикъл от 24 обучаващи мултимедийни уроци на тема „Таблично умножение и деление“. Цикълът съдържа една основна презентация, включваща информация за използване на продукта, както и съдържание с хиперлинкове към останалите модули – презентации, представляващи конкретните теми от таблично умножение и деление, които покриват предвидения в учебната програма материал. При представянето на табличното умножение и деление в електронен вариант е направен успешен опит да се съчетаят различни варианти за въвеждане на операцията, съобразно съвременната методика на обучение по математика, за да се получи оптимален обучителен продукт, който да може да се използва както независимо, така и в паралел със сега действащите учебници и помагала по математика за втори клас. По същество е направено електронно учебно помагало за втори клас, което може да се ползва както в задължителните, така и в избираемите часове по математика.

В дисертационния труд методично са анализирани резултатите от изследването и статистически е проверена хипотезата. За целта е използван съвременна методика и надежден математически инструментариум, ориентиран към педагогическата проблематика. Резултатите от емпиричното изследване ясно доказват заложената в дисертационното изследване хипотеза, че прилагането на обучаващи мултимедийни презентации по математика води до статистически значими различия в постиженията по математика в полза на експерименталните групи. Резултатите от проведеното анкетно проучване с учениците от експерименталните групи показват недвусмислено тяхното одобрение, мотивация и позитивно отношение към работата с ОМП. Също така, анализът на резултатите от анкетното проучване на мнението и нагласите на студентите по начална училищна педагогика отразява положителната нагласа на бъдещите учители за използване и приложение на обучаващи мултимедийни презентации в учебния процес по математика в началния етап, както и тяхната увереност и готовност да работят с такъв тип мултимедийни продукти.

Изводите, направени в дисертационния труд, са обосновани и значими за обучението по математика в началните класове. Особено важен за обучението по математика е изводът, че обучаващите мултимедийни презентации допринасят за преодоляване на противоречието между конкретно-образното мислене на учениците от началните класове и абстрактния характер на математиката.

2. Публикации по темата на дисертационния труд

По темата на дисертационния труд Любка Кръстева е приложила шест статии, пет от които са самостоятелни и една е в съавторство. Пет от статиите са на български и една е на английски език. Две от статиите са в издания на Софийския университет, две – на Бургаския свободен университет, една (на английски) в Постер-конференцията на Докторантското училище на Института по образование на Лондонски университети една е под печат. Направените публикации могат да бъдат разглеждани като успешна проба на концепцията на автора, заложена в дисертационния труд.

Авторефератът коректно отразява структурата и съдържанието на дисертационния труд. Изводите, направени в него, са обосновани и следват логически от съжденията в теоретичната част и от резултатите от експерименталното изследване. Приемам изводите, направени в автореферата и ги оценявам като значими за математическото образование в началните класове.

3. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Приносите на дисертационния труд включват направения широк теоретичен анализ на съвременни научни постановки, свързани със спецификите на обучението по математика, спецификата на мултимедийното учене и приложението на обучаващата мултимедия за усъвършенстване на обучението по математика; анализ на педагогическите възможности на обучаващата мултимедия за интегриране в обучението по математика на учениците от втори клас; извеждането на характеристиките и изискванията за дизайн на обучаващите мултимедийни презентации; създаването на електронно експериментално учебно помагало на тема „Таблично умножение и деление“, разработването и апробирането на диагностичен инструментариум за оценяване на математическите знания на учениците, за наблюдение на провежданите с помощта на ОМП уроци, както и експертна карта за оценка на мултимедийните уроци.

Изброените приноси моменти на дисертационния труд дават основание да се твърди, че дисертационното изследване обогатява методиката на обучението по математика, като разработва в тази наука нова, съвременна тема – темата за образователния софтуер.

Заклучение

Намирам, че поставената цел в дисертационния труд е **постигната** и резултатите от представеното изследване на дидактическите възможности на образователния софтуер в обучението по математика на учениците от втори клас имат **важно значение** за теорията и са **приложими** в практиката на съвременното обучението по математика. Дисертационният труд показва, че ас. Любка Кръстева Алексиева **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални компетенции по научна специалност **Методика на обучението по математика**, като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване. Дисертационният труд представя оригинални научно-приложни резултати в научната област.

Въз основана гореизложеното убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено в рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен “доктор”** на Любка Кръстева Алексиева в област на висше образование: **1. Педагогически науки**, професионално направление 1.3. **Педагогика на обучението по...**, докторска програма **Методика на обучението по математика**.

07. 09. 2014 г.
София

Изготвил становището:
(проф. д-р Здравко Вутов Лалчев)