

СТАНОВИЩЕ

от д-р Виолета Маринова Маринова – професор по Методика на обучението по математика във Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“,

E-mail: yimarin@abv.bg

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: ас. Александра Илиянова Николова

Тема: „Интерактивен модел на обучение за овладяване на таблично умножение и деление, базиран на информационните технологии“

Научен ръководител: проф. д-р Владимира Стефанова Ангелова – Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33 - 1305 от 19.04.2021 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Интерактивен модел на обучение за овладяване на таблично умножение и деление, базиран на информационните технологии“ 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. Автор на дисертационния труд е ас. Александра Илиянова Николова – докторантка в редовна форма на обучение към катедра „Начална училищна педагогика“ с научен ръководител проф. д-р Владимира Стефанова Ангелова от Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ – гр. Пловдив.

Представеният от Александра Илиянова Николова комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;

- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет;

Докторантката е приложила 5 броя публикации по темата на дисертацията: 2 в съавторство с научния ръководител и 3 самостоятелни – в сборници и издания от научни форуми на ПУ „Паисий Хилендарски”. Разработките отговарят на дисертационната тема и имат значителен приносен характер.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Александра Илиянова Николова е завършила бакалавърска програма Предучилищна и начална училищна педагогика в ПУ „Паисий Хилендарски”, след което магистърска образователна степен по специалност Информационно-комуникационни технологии в предучилищното образование и в началния етап на СОУ в ПУ „Паисий Хилендарски”. Допълнително изучава английски език и притежава сертификат за ниво B1.

Професионалната ѝ реализация е като учител и младши възпитател в началния училищен етап в две основни училища в град Пловдив и от 1.10.2020 е редовен асистент в ПУ „Паисий Хилендарски”.

Ас. Александра Николова е докторант в катедра „Начална училищна педагогика” към Педагогическия факултет с научен ръководител проф. д-р Владимира Стефанова Ангелова.

Образованието, допълнителните квалификации и професионалният опит на докторантката отговарят на докторската програма и на темата на дисертационното изследване.

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

Разработваният в дисертационния труд проблем е актуален в научно и научно-приложно отношение, тъй като съвременното училище трябва да възприеме новия начин на достигане на информация и овладяване на нови знания и умения. Неминуема е необходимостта от комбиниране на традиционните методи и средства на преподаване с интерактивни, които да позволят на учениците да приемат активна роля, в която самите те да бъдат отговорни за своето учене. В неизменна част от инструментите на учителя на новото време се превръщат информационно-комуникационните технологии. Предоставянето на информацията с помощта

на образователни игри, мултимедийни обучаващи презентации, групова работа и проектна дейност, превръща учебната дейност в привлекателна и желана за учениците.

Наложително е внедряването на съвременните информационни и комуникационни средства, които да превърнат дейностите, реализирани в урока, в желани и дори необходими за учениците.

Актуалността на настоящия дисертационен труд произтича от липсата на разработен модел на обучение за овладяване на табличното умножение и деление, включващ в себе си повече от един тип средство за обучение. Развитието на информационните технологии и онлайн средите, които предлагат образователни продукти, предоставят възможност за разработването на модел, обхващащ много повече варианти от типове образователни ресурси. Съчетанието на мултимедийни обучаващи презентации за овладяване на новото знание с комбинация от онлайн и настолни образователни игри, електронни ресурси, електронни и традиционни работни листове за приложение на тези знания и умения, предоставя възможност за пълноценен образователен процес по математика.

След задълбочен анализ на спецификата и възможностите на редица информационно-комуникационни средства, с потенциал за приложение в обучението по математика в началния етап на образование е разработен и приложен в обучението по математика във втори клас авторски модел на обучение за овладяване на табличното умножение и деление.

Целта и задачите /свързани с теоретичните и практически аспекти на изследването/, предметът и хипотезата на изследването са добре формулирани, логически свързани и кореспондират с темата. Обектът и контингентът на изследването са подходящо подбрани.

4. Познание на проблема

Авторката на дисертационния труд е представила теоретичен анализ на литературните източници, свързани с дисертационната тема.

Задълбочено е осмислила методическата, педагогическата и психологическата литература на утвърдени автори. Теоретичният анализ на специализираната литература е логичен, с лична позиция. Авторката познава проблемите и в теоретичен, и в практически аспект, което ѝ дава добра основа за провеждане на изследването и разработване на дисертационния труд.

5. Методика на изследването

Използвана е съвременна методика и надежден математически инструментариум, ориентиран към педагогическата и методическата проблематика. Методиката за провеждане на изследването е адекватна на поставените цели, задачи и хипотеза. Методите и средствата верифицират основните моменти от концепцията на авторката. Проверена и потвърдена е хипотезата – приложението на авторския интерактивен модел на обучение по математика във втори клас би способствало за овладяване и задълбочаване на знанията и уменията за прилагане на табличното умножение и деление и развитие на математическо и логическо мислене на учениците от втори клас.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Структурата на дисертационния труд включва увод, четири глави, изводи, заключение, приноси на дисертационния труд. В рамките на изложението са включени 4 таблици, 2 диаграми и 167 фигури.

Дисертационният труд се състои от 347 страници, от които 274 основен текст, 11 страници литература (включваща 136 източника, в това число 80 на кирилица, 54 на латиница и 2 интернет сайта), 59 страници приложения.

Първа глава е посветена на теоретичните аспекти на изследването, представени в пет основни параграфа.

Тук сполучливо са изяснени следните моменти от спецификата на обучението по математика при овладяване на табличното умножение и деление: смисълът на действията умножение и деление, дидактическите технологии при съставяне на таблиците за умножение и деление, приложението на табличното умножение и деление в областите на компетентност „Геометрични фигури и тела“ и „Измерване“, както и приложението на табличното умножение и деление в област на компетентност „Моделиране“.

Разгледана е разработената от проф. Владимира Ангелова система от прости текстови задачи от умножение и деление, която е допълнена с авторски примерни текстови задачи, които да я онагледят. Изведена е значимата роля на творческата работа върху текстови задачи, която е намерила място и в авторския интерактивен модел на обучение за овладяване на табличното умножение и деление, базиран на информационните технологии.

Втора глава е представена в седем основни параграфа и е посветена на теоретичен обзор на използваните информационни технологии в началното обучение по математика. Направени са характеристики на нормативните документи, регламентиращи приложението на

информационните и комуникационни технологии в средното образование, на ученика от новото поколение, на учителя от 21. век. Изследвано е влиянието на употребата на информационните и комуникационни технологии върху мотивацията на учениците в процеса на обучение. Разгледани са технологичните и дидактическите изисквания към електронното учебно съдържание, както и технологичните решения при прилагане на информационните и комуникационните технологии в процеса на обучение. Характеризирани са мултимедийните обучаващи презентации и приложението им в обучението по математика, както и същността на QR кодовете и приложението им в обучението по математика. Представени са образователни платформи и приложението им в обучението по математика, онлайн интерактивни работни листове в обучението по математика, както и особеностите на електронните образователни игри.

Трета глава представя интерактивния модел на обучение за овладяване на табличното умножение и деление, базиран на информационните технологии. Самият модел е предназначен за използване от учениците от втори клас при изучаване на раздела за таблично умножение и деление и включва включва 64 образователни ресурса, от които: 24 обучаващи мултимедийни презентации; 7 електронни образователни ресурса; 7 електронни образователни игри; 6 настолни образователни игри; 8 работни листа, от които 2 интерактивни; 9 задачи за групова работа; 2 индивидуални проекта; 1 учебно пособие. Представени са целта и задачите на авторския модел на обучение, както и научните знания и практически умения, които учениците трябва да овладеният при обучението по интерактивния модел.

В четвърта глава се съдържат обективни данни за организацията и провеждането на педагогическия експеримент. Представени са основните цели и етапи, както критериите и показателите. Направен е успешен количествен и качествен анализ на получените резултати от констатиращия и от заключителния експеримент, онагледени с таблици, графики и диаграми.

Стилът и структурата на дисертацията напълно отговарят на академичните стандарти.

Считам, че формулираните от Александра Николова теоретични и практико-приложни приноси са напълно отговарящи на научните стандарти и ги приемам и подкрепям. Те са убедителни, точно обосновани и приложими в образователната практика на обучението по математика в началния училищен етап.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са общо пет публикации по темата, от които две в съавторство с научния ръководител, а останалите - самостоятелни. Всички те са по темата на дисертационното изследване и са публикувани в научни издания. Три от тях са в сборници доклади от студентски научни форуми, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, ПУ.

Публикациите отразяват основни моменти от теоретико-методическото изследване и апробацията на методическата концепция.

9. Лично участие на докторантката

Формулираните приноси и получените резултати в проведеното дисертационно изследване са лична заслуга на докторантката. Тя изпълнява изискванията за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, съгласно Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България.

10. Автореферат

Качеството на автореферата от 32 страници отговаря на изискванията, а съдържанието му отразява основните резултати, постигнати в дисертацията.

11. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки. Едната ми препоръка към докторантката е да създаде и други такива интерактивни модели по други теми от обучението по математика в началния етап, а другата е – да разшири участията си в национални и международни научни форуми и да представя с доклади и статии научните си резултати в тях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Факултета по педагогика, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантката Александра Илиянова Николова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност Методика на обучението по математика като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено 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“** на Александра Илиянова Николова в област на висше образование: 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., докторска програма Методика на обучението по математика.

25.05 2021 г.,

Велико Търново

Изготвил становището:

(проф. д-р Виолета Маринова Маринова)