

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Пенка Костова Тодорова
ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий”

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 представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № Р33-1305 от 19.04.2021г. 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 – докторант към катедра ”Начална училищна педагогика” на Педагогически факултет с научен ръководител проф. д-р Владимира Стефанова Ангелова от ПУ”Паисий Хилендарски”.

Представеният от ас. Александра Илиянова Николова комплект материали 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;
- списък на забелязани цитирания;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет.

Докторантката е приложила 5 броя публикации – 1 в съавторство с научния ръководител и 4 самостоятелни статии и доклади в международни научно-практически конференции, в сборници и издания на ПУ „Паисий Хилендарски”. Разработките са оригинални и са свързани с темата на дисертационния труд.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Докторантката ас. Александра Илиянова Николова има подходящо за докторантурата образование – завършила е бакалавърска програма Предучилищна и начална училищна педагогика в ПУ „Паисий Хилендарски”. Магистърска образователна степен по специалност Информационно-комуникационни технологии в предучилищното образование и в началния етап на СОУ придобива в ПУ „Паисий Хилендарски”. Има допълнителни квалификации по английски език и притежава сертификат за ниво А2Б1.

Професионалният ѝ трудов стаж от 6 години е като учител и младши възпитател в начален училищен етап в две основни училища в град Пловдив и хоноруван асистент в ПУ „Паисий Хилендарски”.

Ас. Александра Илиянова 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 са адекватни на докторската програма и на темата на дисертационния труд.

3. Актуалност на тематиката

Избраната тема на изследването и дисертационния труд е актуална и значима поради следните аргументи:

- Обучението по математика и математическото познание в началния образователен етап формират математическата грамотност и основите на математическата компетентност като една от съвременните ключови компетентности на личността;
- Развитието, приложението и растящата значимост на информационнокомуникационните технологии в 21 век в обучението, професиите, труда и бита на човека;
- В педагогическата теория и в образователната практика липсва модел на обучение по математика в началния училищен етап за овладяване на таблично умножение и деление, базиран на информационните технологии;
- Необходимостта от комбиниране на традиционните педагогически методи и средства с интерактивни, които ще мотивират и активизират учениците в началния образователен етап в обучението по математика и ще направят по-пълноценен образователния процес.

4. Познаване на проблема

Докторантката Александра Илиянова Николова познава много добре изследвания проблем в теоретичен и практико-приложен аспект. Основанията ми за този извод са следните:

- Базисната теоретична подготовка в бакалавърската програма Предучилищна и начална училищна педагогика в ПУ „Паисий Хилендарски и Магистърската образователна степен по специалност Информационно-комуникационни технологии в предучилищното образование и в началния етап на СОУ в ПУ „Паисий Хилендарски”;

- Допълнителните квалификации по английски език, притежанието на сертификат за ниво А2Б1 и много доброто владение на английски език;
- Професионалният трудов стаж като учител в началния образователен етап и асистент в ПУ „Паисий Хилендарски”;
- Проучването и компетентният анализ на специализирана литература по изследвания проблем.

Образователният, научен и практико-приложен потенциал на докторантката са адекватни на докторската програма и на темата на дисертационния труд, потвърждават познаването на проблема и са отлична предпоставка за компетентна научно-изследователска работа.

5. Методика на изследването

Използвани са адекватни на темата методи, които дават надеждна информация за изследването по проблема:

- Проучване и теоретичен анализ на научната литература, свързана със спецификата на обучението по математика във втори клас и приложението на информационните технологии в процеса на обучение по математика;
- Констатиращо изследване за оценка на равнището на математически компетентности на учениците във втори клас от експерименталната и контролната група;
- Конструиране на авторски интерактивен модел на обучение за овладяване на таблично умножение и деление, базиран на информационните технологии;
- Формиращ педагогически експеримент за апробиране на авторския интерактивен модел на обучение;
- Контролно изследване за оценка на равнището на математически компетентности на учениците във втори клас от експерименталната и контролната група;
- Статистически методи за констатиране на различия в равнищата на математическите компетентности на учениците от експерименталната и контролната група.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд се състои от 347 страници, от които 276 страници основен текст и 16 приложения с електронни образователни ресурси. Библиографията включва 136 източника на хартиен и електронен носител, от които 80 на кирилица и 56 на латиница.

Дизайнът на изследването включва прецизно формулирани, логически свързани и верифицирани цел, задачи, хипотеза, обект, предмет, обхват, методика, съдържание. Структурата на дисертацията, езикът и стилът съответстват на академичните стандарти.

Теоретичните основи на методиката на овладяване на табличното умножение и деление са детайлно проучени и анализирани. Изяснена е много добре спецификата на обучението по математика при овладяване на табличното умножение и деление във втори клас – смисълът на двете действия, начините за дефинирането им, направен е сравнителен анализ на деветте действащи учебника по математика за втори клас. Представени са методиката и дидактическите технологии и варианти за приложение и рационализиране на процеса на табличното умножение и деление.

В съответствие с нарастващата роля на информационните технологии са изследвани възможностите за приложението им в обучението по математика в началния образователен етап. Анализирани са нормативните документи, регламентиращи приложението на информационните и комуникационните технологии в образованието, очертани са съвременните характеристики на ученика и учителя на 21 век. Изяснено е влиянието на информационните и комуникационните технологии върху мотивацията на учениците, технологичните и дидактическите изисквания и решения. Представени са различни софтуерни програми, онлайн образователни платформи, интернет сайтове с възможности за използване при разработване на електронни образователни ресурси и образователни игри при обучението по математика.

Аргументирани са убедително същността, целта и задачите на конструирания авторски интерактивен модел на обучение за овладяване на таблично умножение и деление, базиран на информационните технологии. Представени са съдържанието и богат арсенал от конкретни електронни образователни ресурси с възможности за използване в различни аритметични действия за овладяване на

научни знания и практически умения, свързани с табличното умножение и деление в обучението по математика във втори клас.

В научно-приложното изследване и формирация експеримент са представени широк обем апробирани в учителската практика на докторанта електронни образователни ресурси, описани са същността и методиката на обучаващи мултимедийни презентации, използвани при изучаване на табличното умножение и деление. Направена е адекватна статистическа обработка, сравнителен количествен и качествен анализ на резултатите по разработени критерии и на тяхна основа са обобщени коректни изводи. Разработените и апробирани от докторантката съвременни методи и форми на обучение по математика с приложение на електронни образователни ресурси имат практическа значимост и могат да бъдат използвани от всеки начален учител.

Приемам и подкрепям формулираните от докторантката теоретични и практико-приложни приноси, които са синтезирани, обективни, обосновани, убедителни и приложими в образователната практика на началния училищен етап..

7. Преценка на публикациите и личния принос на докторантката

Публикациите на докторантката – 1 в съавторство с научния ръководител и 4 самостоятелни, са свързани с темата на дисертационния труд. Резултатите от изследването са отразени в участия в научни конференции и семинари, в статии на хартиен и електронен носител.

Във всички статии в сборници и списания от конференции и семинари докторантката разработва актуални и значими проблеми на създаването на съвременна образователна среда. Представена е иновативна технология за овладяване на табличното умножение и деление, възможностите за създаване на електронно учебно съдържание по математика във втори клас чрез образователната платформа mozabook. Практико-приложна значимост имат и разработките за електронните образователни игри при изучаване на таблично умножение и деление, за приложението на мултимедийните презентации при изграждането на таблици за умножение и деление във втори клас, практикоприложните задачи в раздела за таблично умножение и деление във втори клас

8. Лично участие на докторантката

Докторантката лично е провела своето теоретично и емпирично изследване в естествена училищна среда на основно училище, където преподава. Получените резултати са подложени на количествен и качествен анализ и са основа за изведените обобщения, изводи и аргументирани приноси.

9. Автореферат

Авторефератът на дисертационния труд на Александра Илиянова Николова от 32 страници отразява основните резултати, постигнати в дисертацията и отговаря на изискванията на съответните правилници по съдържание и качество.

10. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Докторантката да продължава и задълбочава работата по проблема на дисертационния труд, като изследва възможностите на разработените електронни образователни ресурси при обучението по математика в другите възрасти на началния образователен етап.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в педагогическата наука 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.

20.05.2021 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Пенка Костова Тодорова