

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:
*„Персонализация на обучението по математика в средното училище чрез
използване на съвременни информационни технологии“*
за придобиване на
образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: **Диана Старя,**

Област на висше образование: **1. Педагогически науки**

Професионално направление: **1.3. Педагогика на обучението по**

Докторска програма: **„Методика на обучението по математика и информатика“,**

катедра: **„Обучение по математика и информатика“ (ОМИ),**

Факултет по математика и информатика (ФМИ),

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ).

Становището е изготвено от: **проф. Тони Кондева Чехларова, Институт по математика и информатика, Българска академия на науките (ИМИ-БАН), София,** в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД-38-669/ 23.12.2022 г. на Ректора на Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Дисертационният труд е разработен под ръководството на доц. Николина Николова, ФМИ, СУ „Св. Климент Охридски“ и доц. Бедериана Шити, университет „Александър Хувани“, Елбасан, Албания.

Представен е на английски език върху 244 нестандартни страници, от които 215 – основен текст, а останалите – приложения и описание на източниците. Структуриран е в Увод, шест глави, Заключение, дискусия и бъдещо развитие и авторска справка на приносите. При разработката му са използвани 130 източници.

Глава 1 съдържа литературен обзор по темата и препоръки за намеса в Албания по отношение на 1) обучение на учителите; 2) осигуряване на подходяща ИКТ инфраструктура в албанските училища; 3) създаване на структурирана система от политики и приоритети, свързани с дигиталната компетентност на учителите и 4) координиране на работата с университетите, подготвящи учители по математика. В Глава

2 се разглеждат характеристиките на персонализираното обучение по математика. Предложени са фокусирани инструкции за разработване на личен профил на учащия, на базата на който да му се осигури персонализирано обучение. В Глава 3 е направен обзор на актуалното състояние в Албания по отношение на използване на ИКТ в преподаването на математика. Резултатите показват многообразието от трудности, които срещат албанските учители при персонализиране на преподаването на математика чрез ИКТ – скептицизъм на родителите, технологични ограничения, ниско ниво на дигиталните компетентности на учителите и други. Глава 4 предлага рамка и модел за обучение на учители за предоставяне на персонализирано обучение по математика, подкрепено от ИКТ инструменти. Аprobацията им е проведена чрез пилотно издание на обучението. Резултатите от него говорят за необходимост от периодични опресняващи/актуализиращи дигиталните компетентности курсове, текущ мониторинг на агенциите, имащи право да предлагат обучение на учители по отношение на актуалност на тематиката и качеството на обучение, създаване на структури за наставничество между учителите. Проследени са три конкретни случая за персонализирано обучение на ученици по математика. Трите случая са свързани с различни целеви групи, а обучението е подкрепено от различни ИКТ инструменти (SmartBoard, Geogebra и Kahoot!). Формулирани са условия за успех на учителя по отношение на мотивирането на учениците за изучаване на математика.

2. Данни и лични впечатления за кандидата

Автобиографията на докторантката показва високо ниво на професионализъм и влияние по отношение на математическото образование в страната. Тя е автор на учебници и учебно-помощна литература по математика за ученици и учители. Работи като лектор в университета „Александър Хувани“ в Елбасан.

3. Съдържателен анализ на научните и научноприложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата

Научните приноси на кандидата са свързани със систематичното проучване на ситуацията в Албания по отношение на математическото образование (стратегии, политики, инфраструктура, подготовка на учителите). Направен е преглед на характеристиките на персонализираното обучение по математика и на ролята на ИКТ средствата за реализацията му. Изготвени са авторски инструменти за описание на личен

профил на ученик. Разработен е модел, съпътстван от учебна програма и ресурси за обучение на учители по математика за персонализиране на преподаването.

Научноприложните приноси включват списък от препоръки по отношение на образователните политики в Албания, разработка на конкретни теми от учебните програми по математика за персонализирано обучение чрез ИКТ средства, авторски инструменти за изследване на стилове на учене на ученици, дигитални компетентности и нагласи на учители по математика по отношение на персонализация на обучението чрез ИКТ средства.

4. Аprobация на резултатите

Две от публикациите по дисертационния труд на Диана Старя тях са самостоятелни, а останалите са в съавторство. Прегледът на публикациите показва, че те **отговарят** на минималните национални изисквания (по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионално направление на процедурата.

Представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към него **не повтарят** такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност.

Проверката чрез антиплагиатска система показва, че **няма** доказано по законоустановения ред плагиатство в представения дисертационен труд и научните трудове по тази процедура.

5. Качества на автореферата

Авторефератът отразява коректно резултатите и съдържанието на дисертационния труд. Той **отговаря** на всички изисквания за изготвянето му.

6. Критични бележки и препоръки

Библиографията не е описана съгласно конкретен стандарт. При различните източници е използван различен стил на описание. Някои от източниците са непълно описани. В автореферата има застъпване на изображения.

7. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната

значимост и съдържащи се в тях научни и научноприложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“ в научната област **1. Педагогика** и професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по...** В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да присъди на **Диана Старя** образователна и научна степен „доктор“ в научна област **1. Педагогика**, професионално направление **1.3. Педагогика на обучението по...**

20.02.2023 г.

Изготвил:

(проф. д-р Тони Чехларова)