

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. Наталия Христова Павлова
катедра „Алгебра и геометрия“
Факултет по математика и информатика
ШУ „Епископ Константин Преславски“

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 и информатика

Автор: Антоанета Кръстева Ковачева

Тема: „Математика и енигматика за оптималното развитие на интелекта у ученика“

Научен ръководител: доц. д-р Лиляна Каракашева-Йончева

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № РД-16-198 от 18.12.2020 г. на Ректора на ШУ „Епископ Константин Преславски“, съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „*Математика и енигматика за оптималното развитие на интелекта у ученика*“ 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 и информатика.

Автор на дисертационния труд е Антоанета Кръстева Ковачева – редовен докторант към катедра „Алгебра и геометрия“ на ШУ „Епископ Константин Преславски“, с научен ръководител доц. д-р Лиляна Каракашева-Йончева.

Представеният от докторантката Антоанета Ковачева комплект материали на електронен носител включва следните документи:

- дисертационен труд, заедно с приложения към него;
- автореферат;
- автобиография;
- списък с публикации по темата на дисертацията, заедно с копия на самите публикации;
- други служебни документи, свързани с процедурата.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Антоанета Кръстева Ковачева е родена на 21.02.1970. През 1998 година придобива ОКС Магистър в ШУ „Епископ Константин Преславски“. Преди това – през 1991 добива квалификацията „учител по математика“ в ИПУ „Дочо Михайлов“ гр. Силистра. Придобила е V и IV ПКС в ДИКПО – Варна.

Дългогодишният трудов стаж на Антоанета Ковачева е в областта на училищното образование. Тя започва работа през 1992, като учител по математика в СУ “Трайко Симеонов“, а от 1998 година до момента е учител по математика във II ОУ „д-р Петър Берон“. От 2017 година е редовен докторант в ШУ „Епископ Константин Преславски“, ФМИ. Ковачева е учител-наставник към ШУ и е подготвила голям брой бъдещи учители по математика, а от 2017 година е и хоноруван преподавател към ФМИ.

Докторантката активно участва в редица вътрешни проекти на ШУ „Епископ Константин Преславски“, като „Съвременни дидактически технологии в обучението по информационни технологии и математика РД -08-89/28.01.2020 ” през 2020, „Информационни и комуникационни технологии в съвременното обучение по математика, информатика и информационни технологии РД-08-117/04.02.2019“ през 2019, " Образователни технологии за модернизация на обучението по математика, информатика и информационни технологии РД-08-164/09.02.2018 " през 2018 и др.

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

Представената тематика в дисертацията, оценявам като актуална, на база на редица изследвания, доказващи спад в интереса на учениците към математиката. Ковачева предлага авторски подход за внедряване на енигматиката в обучението по математика и изследва ефективността на този процес. На този фон считам, че поставените цели и задачи са адекватни и резултатите биха могли да бъдат приложени в обучението по математика.

4. Познаване на проблема

Докторантката изследва възможностите, които имат математиката и енигматиката в симбиоза, за оптимално развитие на интелекта на учениците в прогимназиален етап на образование. Своите авторски идеи, Ковачева изгражда въз основа на утвърдени математически и психолого-педагогически теории. Ще отбележим, предложения в първа глава исторически преглед на етапите на развитие на съществуващите теории за

интелекта. Пак там са разгледани множество теории и дефиниции с помощта, на които докторанта в своята разработка, разглежда интелигентността като синтез от знания, който позволява да бъде придобит опит за решаване на проблеми. Представеният обзор обхваща богат набор от разнообразна литература (116 източника), включваща български и чужди автори. Библиографията включва както съвременни заглавия, така и класически автори, утвърдени през годините в областта на психологията, педагогиката и методиката.

5. Методика на изследването

Избраната от докторантката методика за провеждане на изследването до голяма степен е адекватна на поставените цели и задачи. Удачно са подбрани методите и средствата за тяхната реализация. Представеният статистически анализ на данните от проведеното изследване сред 132 ученици, дава основание на докторантката да достигне до редица изводи. Отделно е направен е анализ от анкетно проучване на нагласите на учителите относно приложението на енигматичните средства в обучението по математика в прогимназиален етап.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е структуриран в увод, три глави, заключение, списък на използваната литература и 36 приложения. Общият обем на книжното тяло е 228 страници, от които основният текст е представен в 173 страници, а останалите са отделени за приложения към дисертацията, съдържащи авторски задачи, фрагменти от уроци, описание на проекти, ученически разработки, енигматични математически примери, използвани тестове и анкети и т.н.

В *увода* е обоснована актуалността на темата, установен е проблем и са определени - целта, обекта, предмета, хипотезата, задачите на дисертационното изследване. Синтезирано е представено съдържанието на всички глави.

В *първа глава* „Теоретични основи на интелекта и неговите съпътстващи елементи. Същност на енигматиката“ е направен реферативен преглед на психолого-педагогическата и методическата литература по разглеждания проблем. Предложен е обзор на възникването и развитието на енигматиката и са проследени в исторически план етапите на развитие на съществуващите теории за интелекта.

Представеният анализ е достатъчно подробен, синтезиран, четивен и с леки допълнения и обработка би могъл да се използва в обучението на студенти и докторанти.

Получени са изводи.

Във *втора глава „Методическа система за приложение на енигматични средства в обучението по математика“* докторантката анализира равнището на математическата компетентност на българските ученици според данни от международни и национални оценявания в 7. клас. Обобщена е психологическа и педагогическа характеристика на учениците от прогимназиален етап, като е представена приложимостта на различни видове енигматични средства в обучението по математика в този етап. Акцентирано е върху връзката на енигматиката с проектния и игровия метод. В тази глава се анализират нагласите на учителите относно приложението на енигматичните средства в обучението по математика в прогимназиален етап с помощта на анкетно проучване.

Получени са изводи.

В *трета глава „Организация и провеждане на педагогически експеримент. Анализ на резултатите“* е описан, проведеният от Ковачева педагогическия експеримент. Представени са основните цели и етапи, както критериите и показателите. Направен е количествен и качествен анализ на получените резултати от констатиращия и от заключителния експеримент, онагледени с таблици, графики и диаграми.

Получени са изводи.

В *заключението* авторът потвърждава издигнатата хипотеза, а именно - „ако в обучението по математика в прогимназиален етап се прилагат енигматични средства, то ще се осигури на учениците в по-висока степен разбиране, по-трайно запомняне и прилагане на математическите знания в практиката, и в резултат подпомагане развитието на интелекта на учениците“.

Формулирани са основните приноси в теоретичен и практико-приложен аспект. Очертани са идеи за бъдещи изследвания.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Дисертацията на Антоанета Кръстева Ковачева е насочена към изследване на възможностите на енигматиката в обучението по математика в прогимназиален етап.

Като основни *научно-приложни* приноси можем да открием:

- Аргументирано е мястото на енигматичните средства в процеса на обучение по математика за трайното овладяване на знанията.
- Направена е класификация на енигматичните средства, очертани са техните разновидности и дидактически възможности за приложение.
- Представена е методическа система за приложение на енигматичните средства.

Основните *практико-приложни* приноси са:

- Разработени са задачи и фрагменти от уроци с приложени енигматични средства.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Към дисертацията са приложени общо 6 публикации по темата на дисертацията. В пет, от които Ковачева е единствен автор, а една е в съавторство с научния ръководител. Това съотношение показва способността на докторанта за провеждане на самостоятелно изследване. Преобладаваща част от публикациите са в сборници и годишници, издавани от Шуменски университет. Следва да отбележим, че две от статиите са в списания – едната в SocioBrains (Bulgaria), а другата (под печат) в Science and Education a New Dimension (Hungary). Количеството и качеството на публикациите покрива изискванията на ФМИ и надвишава минимума от 30 точки, заложен в новия правилник за приложение на ЗРАСРБ, но считам, че Ковачева следва да се насочи към по-активно представяне на авторските си резултати на национално и международно ниво.

9. Лично участие на докторанта

Изследванията в настоящия дисертационен труд са лично дело на докторанта. В работата личи заинтересоваността и връзката на резултатите с текущата позиция на автора. Не съм установила плагиатство в представените ми за рецензиране материали.

10. Автореферат

Авторефератът отразява напълно есенцията от теоретичната постановка, проведените изследвания, получените изводи и приноси. Обемът от 52 страници е приемлив, а структурата е удобна за читателя.

11. Критични забележки и препоръки

Нямам съществени забележки към труда на Антоанета Ковачева. Считаю, че биха могли да бъдат избегнати някои технически грешки.

Препоръчвам на докторантката, в бъдещата си научна дейност да анализира възможностите на енигматиката в унисон с таксономията на Блум.

12. Въпроси

- Считате ли, че учениците в прогимназиален етап, имат навици да решават енигматични задачи, създадени в началния етап? В какво се изразяват те, ако ги има?
- Какво е отношението на учениците с изявен интерес и съответно на ученици, които нямат интерес към математиката, по предлагания от Вас енигматичен подход?

13. Лични впечатления

Познавам лично докторантката – Антоанета Ковачева. Впечатленията ми са свързани със съвместната ни работа при, която Ковачева е била учител-наставник. Получените отзиви от студентите-стажанти за Ковачева са отлични. Тя съумява да ги подготви не само методически, но им дава кураж и вдъхновение за навлизане в учителската професия. Считаю, че Антоанета Ковачева е отговорен учител и преподавател, който полага изключителни усилия да следи актуалните тенденции в образованието и се стреми да прилага в практиката си иновативни идеи.

14. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати.

От представения критичен анализ и оценка на разработката следва, че е налице интересно и актуално изследване с практико-приложно значение. Бих препоръчала на докторантката да продължи работата си в тази насока и да популяризира разработката си сред колеги, студенти и ученици.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

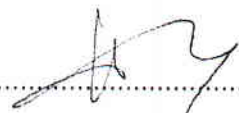
Дисертационният труд съдържа *научно-приложни и практико-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, действащ към днешна дата.

Дисертационният труд показва, че докторантът - Антоанета Кръстева Ковачева **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по методика на обучението по математика, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, 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 - Антоанета Кръстева Ковачева в област на висше образование: 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., докторска програма: Методика на обучението по математика и информатика.

01.02.2021 г.

Рецензент:


/проф. д.н. Н. Павлова/