

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Виолета Маринова Маринова,
професор по Методика на обучението по математика
на Великотърновския университет „Св.св. Кирил и Методий“,
e-mail: vimarin@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 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 представяне на процедурата и докторанта

Представяне на процедурата

Рецензията е изготвена на основание Заповед № РД-15-198 от 18.12.2020 г. на Ректора на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ (ШУ) по решение на факултета „Математика и информатика“, в съответствие с чл. 4 от Закона за развитие на академичния състав, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“.

Авторката на дисертационния труд - Антоанета Кръстева Ковачева е редовен докторант към катедра „Алгебра и геометрия“, отчислена с право на защита. Научен ръководител е доц. д-р Лиляна Каракашева-Йончева. Представен е пълен комплект материали на хартиен и на електронен носител в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“. Комплектът включва всички необходими документи, свързани с

процедурата: заповеди на Ректора; протоколи за успешно положени докторантски минимума и изпити по специалността; протоколи от катедрен съвет и от факултетен съвет, свързани с предварително обсъждане на дисертационния труд и докладване на готовността за откриване на процедура; дисертационен труд; автореферат; списък на научните публикации по темата на дисертацията; копия на научните публикации; декларация за авторство в дисертационното изследване; справка за приносните моменти на дисертацията.

На първото заседание, проведено на 08.01.2021 г., научното жури прие документите по конкурса и ми възложи изготвяне на рецензия. При проучване и анализ на материалите установих, че няма процедурни нарушения.

Представеният от Антоанета Ковачева комплект документи дава възможност за обективна и пълна преценка на докторанта в съответствие с нормативните документи.

Госпожа Ковачева е приложила 6 публикации по темата на дисертацията.

Данни за докторанта

Антоанета Кръстева Ковачева притежава образователната и научна степен „бакалавър“ по специалността „Учител по математика“ в ИПУ „Дочо Михайлов“, Силистра, през 1991 г. През учебната 1992/1993 г. е учител по математика в СУ „Трайко Симеонов“, Шумен. Образователната и научна степен „магистър“ придобива в ШУ „Епископ Константин Преславски“ през 1998 г. От 1998 г. до сега работи във Второ основно училище „Д-р Петър Берон“, Шумен, като старши учител по математика. През 2008 г. и 2016 г. придобива последователно пета и четвърта професионална квалификационна степен в ШУ. През периода 2017 – 2020 г. се обучава в докторската програма „Методика на обучението по математика и информатика“ в ШУ. Взема активно участие в научно-изследователски проекти.

2. Актуалност и значимост на тематиката на изследването

Темата на дисертационния труд е актуална и педагогически значима предвид потребностите на съвременното образование и необходимостта да се разгърнат уменията, способностите и потенциала на учениците в училище и оптимално развитие на интелекта им, да се открият творчески и иновативни таланти, да се формират потребности у ученика за личностна

завършеност и компетентност в обучението по математика. Поставен е акцент върху идеята за възможностите, които имат математиката и енигматиката (разбирана като сбор от задачи, налагащи откриване на правила за кодиране и търсене на логически изводи за решаване на хипотетични задачи) за оптимално развитие на интелекта на учениците в прогимназиален етап на образование.

Приемам изложението на докторанта за актуалността и значимостта на темата на дисертационното изследване.

3. Познаване на проблема

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

Анализираща е и изучила методическата, педагогическата и психологическата литература на утвърдени автори, работещи в посока на оптималното развитие на интелекта у подрастващите. Теоретичният анализ на специализираната литература е задълбочен и 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.

4. 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 - усъвършенстването на процеса на обучение по математика чрез използване на подходящи средства от енигматиката способства развитието на интелекта у ученика в прогимназиалния етап на образование, което заслужава висока оценка.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Структурата на дисертационния труд включва: увод, три глави, заключение, благодарности, основни публикации - свързани с дисертацията, декларация за авторство, използвана литература и приложения. Обемът на дисертационния труд е 228 страници (173 страници основен текст), включващи 33 на брой фигури, 21 таблици,

списък на използваната литература от 107 наименования, 9 линка и 36 на брой приложения Библиографската справка съдържа заглавия на български, руски и английски език. В Увода се прави обща характеристика на разработката и се обосновават актуалността, проблемът, целта, обектът, предметът, задачите /свързани с теоретичните и практически аспекти на изследването/, хипотезата, методологията и методите на изследването, етапите на изследването, теоретическото и практическото значение, структурата на дисертацията.

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

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

В тази глава е направен исторически преглед на етапите на развитие на съществуващите теории за интелекта и са представени различни виждания за структурата му. Сполучливо е направен и обзор на възникването и развитието на енигматиката и са разгледани нейните разновидности. Изведено е твърдението, че интелектът зависи не само от наследствеността, но и от средата и е възможно посредством математиката да се повлияе в положителна посока развиването на интелекта на подрастващите.

От мащабния исторически преглед за същността на интелекта са направени значими собствени изводи.

Втора глава е представена в седем основни параграфа. Анализирани са равнището на математическата компетентност на българските ученици според резултатите от международно изследване (PISA) и Националното външно оценяване в 7 клас. Направена е психологическа и педагогическа характеристика на учениците от прогимназиалния етап, както и преглед на учебните програми за този етап на основната образователна степен, като са представени крайните резултати от обучението по математика. Задълбочено е разгледана приложимостта на различни видове енигматични средства в обучението по математика в прогимназиалния етап. Показана е приложимостта на енигматичните средства посредством игровия подход и метода на проектите за стимулиране на развитието на емоционалната интелигентност на учениците. Анализирани са анкетно проучване на нагласите на учителите относно приложението на енигматичните средства в обучението по математика в прогимназиалния етап.

Изводите в края на втора глава са коректни и отговарят на основното съдържание на текста.

В трета 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.

Проведеният педагогически експеримент и анализът на резултатите напълно потвърждават хипотезата на изследването. Предвид на факта, че поколенията постоянно се променят, е необходимо учебното съдържание по математика да се представя чрез ефективни и интересни методи, които да поддържат интереса и мотивацията на учениците.

Заклучението съдържа основните приносни моменти на изследването, изводите и обобщенията, насоките за бъдеща работа.

Дисертационният труд се съпътства от приложения, представящи реалните материали, предоставени на учителите и учениците за анкетиране и провеждане на експерименталното обучение.

В дисертационния труд са описани приносните моменти, които отговарят на научните стандарти:

1. Извършен е реферативен обзор на основните достижения в теориите за интелекта в исторически план. Изведен е на преден план единият от двата основни фактора, влияещи на развитието на интелекта – средата, която е пряко свързана с обучението.

2. Анализирано е равнището на математическата компетентност, като елемент на интелекта на учениците, от НВО по математика 7. клас и от международното оценяване PISA, като са предложени насоки и възможности (типове задачи) за повишаване на резултатите.

3. Аргументирано е мястото на енигматичните средства в процеса на обучение по математика за трайното овладяване на знанията.

4. Направена е класификация на енигматичните средства, очертани са техните разновидности и дидактически възможности за приложение.

5. Представена е методическа система за приложение на енигматичните средства.

6. Разработени са фрагменти от уроци с приложени енигматични средства.

7. Апробирани са предложените фрагменти от уроци в условията на реална учебна среда, за да се установи резултатността им.

8. Материалите от изследването, обобщенията и изводите могат да намерят реално приложение в образователния процес.

6. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са общо шест публикации, от които една е в съавторство с научния ръководител, а останалите - самостоятелни. Всички те са по темата на дисертационното изследване и са публикувани в реномирани научни издания. Две от тях са участия в международни научни конференции. Удостоверени са и две цитирания.

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

Дисертационното изследване е лично дело на автора.

Докторантът изпълнява и надвишава минималните национални изисквания за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, съгласно Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България.

7. Автореферат

Авторефератът от 50 страници е написан съобразно изискванията и коректно отразява структурата и съдържанието на дисертационния труд.

Изводите са обосновани и кореспондират с дизайна на изследването.

8. Бележки и препоръки

Материалите от изследването, обобщенията и изводите могат да намерят реално приложение в образователния процес. Препоръчвам бъдещи разработки в областта на енигматиката.

9. Заключение

Теоретичното и емпиричното изследване и дисертационният труд са проведени и представени съобразно изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му. Научните резултати имат принос за обогатяване на Методиката на обучението по математика и информатика.

Оценката ми за дисертационния труд на тема „Математика и енигматика за оптималното развитие на интелекта у ученика“ е положителна.

Достойнствата на изследването и постигнатите резултати ми дават основание да предложа на уважаемото 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.

31.01.2021,
Велико Търново

Рецензент:.....
(проф. д-р Виолета М. Маринова)