

С Т А Н О В И Щ Е

от

проф. д-р Маргарита Генова Върбанова,

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий”,

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „**доктор**”

Област на висшето образование: 1. *Педагогически науки*

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

Научна специалност: *Методика на обучението по математика и информатика*
(в началните класове)

Докторска програма: „Методика на обучението по математика и информатика
(в началните класове)“

Автор: Виолина Фиданчева Иванова

**Тема: КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ УСВОЯВАНЕ НА ПОХВАТИ ЗА УСТНО
СМЯТАНЕ В I – IV КЛАС**

Научен ръководител: проф. д-р Русанка Петрова

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Съгласно заповед № РД-16-232 от 19.11.2018 г. на Ректора на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ съм утвърдена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационния труд на Виолина Фиданчева Иванова за придобиване на образователната и научна степен „доктор”.

Представеният от докторанта комплект материали е на електронен и на хартиен носител. Включва следните документи: Заповеди на Ректора на Шуменския университет за зачисляване на Виолина Иванова в обучение, за прекъсване на докторантурата за 6 месеца, за отчисляване с право на защита; Автобиография; Дисертационен труд; Автореферат; Публикации, свързани с дисертационния труд; Протокол от заседание на Катедрения съвет на катедра „Алгебра и геометрия“ за предварително обсъждане на дисертационния труд; Декларация за авторство и Справка за приносите в дисертационния труд.

Виолина Иванова завършва във ВПИ „Константин Преславски“ през 1991 г. специалност „Начална училищна педагогика“, ОКС „магистър“. От 1993 г. до сега работи като начален учител в СУ „Йоан Екзарх Български“ и СУ „Сава Доброплодни“ в г. Шумен. През 2008 г. придобива в Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“, ДИПКУ – г. Варна, ПЪРВА професионално-квалификационна степен.

През 2014 г. със заповед № РД-10-205/12.02.2014 г. на Ректора на Шуменския университет е зачислена в редовна форма на обучение в докторската програма „Методика на обучението по математика и информатика (в началните класове)“ към катедра „Методика на обучението по математика и информатика“ в Шуменския университет.

Трудовият стаж на докторанта е в областта на образованието в началните класове. Участва в авторски колектив в разработването на учебници и учебни помагала по математика за ученици от началните класове.

2. Представяне на дисертацията

Дисертационният труд на тема „КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ УСВОЯВАНЕ НА ПОХВАТИ ЗА УСТНО СМЯТАНЕ В I – IV КЛАС“ е с основен обем от 288 страници и съдържа необходимите компоненти на докторска дисертация. Разработен е в съответствие с изискванията за научно-педагогическо изследване. Състои се от Въведение, три глави, Заключение, Изводи и препоръки, Приноси, Използвана литература, Списък с публикации на докторанта, Приложения (2 броя).

Използваната литература съдържа 171 заглавия: 156 на български език и на руски език; 15 на латиница, от които има и интернет-сайтове. Посочените от автора заглавия отразяват съвременни нормативни документи, концепции и основни дидактически идеи по темата на дисертационното изследване.

Дисертацията е много добре оформена, онагледена е с таблици, схеми, графики и диаграми, в които ясно се открояват авторските изследователски идеи и моделите на реализацията им. В Приложенията на дисертацията е предложен доказателствен материал от проведения педагогически експеримент – анкета с начални учители и тестове от констатираща и контролна диагностика. След всяка глава са оформени изводи.

3. Актуалност на тематиката

Темата на дисертационното изследване е значима за обучението по математика в началните класове, за формирането и развитието у учениците на ключови компетентности. Проблемът за устното смятане в педагогическата практика се счита за достатъчно добре познат, но в същото време той е недостатъчно добре изяснен. В учебните програми няма точно описание на съдържанието на този вид пресмятане на сбор, разлика, произведение, частно. В методическата литература (българска и руска) са отбелязани мнения и идеи на педагози, математици, методици, психолози и са предложени конкретни примери. Но в нормативните документи и учебното съдържание по математика в българското училище не се конкретизира кое смятане е устно и кое е писмено. Проблемът остава „открит“ за автори на учебници и учебни помагала, за началните учители и за специалисти, имащи отношение към

обучението по математика в началните класове. Затова считам, че докторантката Виолина Иванова е направила опит да очертае основните характеристики на устното смятане в началната училищна математика и да опише конкретни похвати за устно пресмятане на сбор, разлика, произведение и частно на двуцифрени, трицифрени и многоцифрени числа.

4. Познаване на проблема

От съдържанието на дисертационния труд се разбира, че Виолина Иванова е проучила доста обширно проблема за устното смятане и още от 2007 година участва в експериментални изследвания за приложение на методи и похвати за устно смятане в обучението по математика в началните класове. За целите на изследването е анализирала и синтезирала идеи на наши и руски специалисти – психолози, дидактици, педагози, математици, методици и др. Проучила е мнението на действащи начални учители в г. Шумен и областта по отношение съдържание, роля и значение на устното смятане.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд

5.1 Описание на отделните части на дисертационния труд

Във **Въведение** (а би трябвало **Увод**) на дисертационния труд докторантката ясно представя изследователския проблем, който е в унисон с тенденцията за формиране на ключови компетентности у учениците от началните класове чрез обучението в устно смятане по математика.

В ГЛАВА ПЪРВА „*Психолого-педагогическа обосновка на проблема*“ прави много обстоен, задълбочен и съдържателен преглед на възгледите на български и чуждестранни автори, изследвали развитието на представите за устно смятане. Разглежда устното смятане в учебните програми и в някои учебници от началото на 19. век, илюстрира с конкретни примери известни начини за устно смятане и отчита пропуски при явното планиране и реализиране на методи за обучение в устно смятане в съвременните учебни програми и учебно съдържание.

В ГЛАВА ВТОРА „*Методическа система за обучение в похвати за устно смятане*“ Виолина Иванова представя кратки теоретични бележки за четирите аритметични операции (събиране, изваждане, умножение, деление) и предлага множество конкретни примери, с които илюстрира похвати за устно смятане. Една част от похватите се отнасят до общи методи за извършване на аритметичните операции, а друга – до частни, основаващи се на основни свойства на операциите, на функционална зависимост между изменението на компонентите и резултатите на аритметичните действия, на закръгляване на число. Разгледани са и възможности за използване на устното смятане в урочната дейност по математика.

В ГЛАВА ТРЕТА „*Методика и методология на дисертационното изследване*“ докторантката описва организацията на изследователския процес – етапи, начин на изследване и изследователски инструментариум. Предлага подробно описание и анализ на резултатите от педагогическия експеримент, като формулира 10 критерия и съответно - доста много на брой показатели (82). Количествените резултати обработва с помощта на специализиран софтуер за обработка на статистическа данни (SPSS). Същите дават основание на Виолина Иванова да приеме работната хипотеза за достоверна.

Предложени са и резултати от анкетно проучване на начални учители от Шуменска област по отношение устното смятане в обучението по математика в началните класове, които всъщност отразяват отношението на учителите към начина на изучаване на аритметичните операции в началните класове.

Получените резултати от експерименталната работа са добре онагледени с таблици и диаграми.

В *Изводи и препоръки* докторантката формулира редица изводи и методически препоръки за педагогическата практика (13 на брой), произтичащи от проведеното от нея дисертационно изследване. Част от тях се отнасят до значението на устното смятане в обучението по математика в началните класове, а друга – до обучението по Методика на математиката на бъдещи начални учители (8., 10., 11., 12., 13.).

В *Перспективи*, въз основа на резултатите от дисертационното изследване, Виолина Иванова формулира възможности за бъдещи методически разработки за ученици и начални учители с акцент явно и по-обхватно обучение в устно смятане

В **Приноси** очертава две групи **приноси**: с *научно-теоретичен характер*; с *приложно-практически характер*.

5.2. Положителни резултати с научно-теоретичен и с приложно-практически характер

Ще представя обобщено приносите в дисертационния труд.

1) Направен е кратък исторически преглед на учебни програми и учебно съдържание по математика в началните класове в българското училище относно роля, място, значение и обучение в похвати за устно смятане.

2) Разработена е авторска методическа система за обучение в похвати за устно смятане в обучението по математика в I, II, III и IV клас, включваща разнообразни задачи, решаването на които е подчинено на познати и модифицирани похвати.

3) Проведено е педагогическо изследване с приложение на различни похвати за устно смятане – общи и частни.

4) Предложени са 29 примерни тестове (самостоятелни работи) за оценка уменията на учениците да използват устното смятане при: намиране стойност на числови изрази с използване на разместителното свойство и съдружителното свойство на събирането; решаване на уравнения; представяне на число със сбор, разлика; допълване отрязък от числова редица; намиране стойност на числов израз чрез закръгляване и др.

5) Проучено е мнението на действащи начални учители относно съдържание, място, роля и значение на устното смятане в началната училищна математика.

6) Разкрити са възможности за по-обстойно изучаване на четирите аритметични операции (събиране, изваждане, умножение, деление) и техните свойства.

6. Критични бележки и препоръки

1) В съдържанието на дисертационния труд са включени много примери, с които се илюстрира приложението на един и същ подход за устно смятане. Същият не се отличава при числата до 100, до 1 000 или при по-големи числа. Това прави дисертацията обемиста и създава трудности при открояване на общите и частните начини за устно пресмятане от начина за писмено пресмятане.

2) Допуснати са някои терминологични грешки при оформяне на дисертационния труд.

- Записано е, че операциите събиране и изваждане са взаимнообратни, умножението и делението са взаимнообратни, а всъщност тези аритметични операции по двойки са само обратни операции.

- В учебните програми по математика точно е отбелязано като компетентности „Познава разместителното и съдружителното свойство на събирането (умножението). Използва свойствата на събирането (умножението) при намиране стойността на числов израз.“ Не е необходимо и обосновано да се замества посочената математическа терминология с описания, като: „събиране на число със сбор“, „правило за умножение на произведение с число“ и др.

- Не е ясно съдържанието на записа „За постигане на ключова компетентност за устно смятане е необходимо представяне на числата като сбор от редни единици от по-висок ред“.

- Използвани са неточни термини, като „кръгла десетица“, „цяла десетица“, „кръгла стотица“ и др.

Въпроси към докторанта:

1. Като съавтор на учебници и учебни помагала по математика за началните класове споделяте идеята за по-задълбочено и по-обхватно изучаване на различните похвати за устно смятане. Ще има ли достатъчно време и възможности учениците да се подготвят за усвояване

на компетентностите, залегнали в учебните програми: „познава десетичната позиционна бройна система“; „открива сходство и аналогия в алгоритмите за извършване на четирите аритметични действия“?

2. Какво е според Вас отношението между понятията „устно смятане“ и „рационално пресмятане“?

Ще подчертая, че направените бележки не омаловажават качествата на дисертационния труд. Предлагам Виолина Фиданчева Иванова да продължи научноизследователската си дейност в областта на методиката на обучението по математика в началните класове и още по-точно в теоретичен план да обосновава предложените от нея подходи за устно смятане.

7. Преценка на публикациите

Приложените 5 публикации са на български език: две самостоятелни и 3 в съавторство с научния ръководител. Публикациите са свързани с изследването в дисертацията и са успешна апробация на предварително заложената концепция.

8. Автореферат

Авторефератът е написан съобразно изискванията, вярно отразява съдържанието на дисертационния труд и коректно представя идеите и разсъжденията в дисертационния труд.

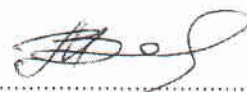
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд на Виолина Фиданчева Иванова съдържа практикоприложни резултати, които представляват принос в теорията и практиката на обучението по математика в началните класове и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на Правилника за развитието на академичния състав в ШУ „Епископ Константин Преславски“.

Поради гореизложеното, убедено давам своята *положителна оценка* за проведеното теоретико-приложно изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, публикации, свързани с дисертацията, и *предлагам на научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор“* на Виолина Фиданчева Иванова в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., научно направление **Методика на обучението по математика и информатика (в началните класове)**.

15.01.2019 г.

Изготвил становището:



гр. В. Търново

/проф. д-р Маргарита Върбанова/