

С Т А Н О В И Щ Е

От доц. д-р Янка Димитрова Стоименова,
член на научно жури за защита на докторска дисертация – Заповед №2908
от 25.10.2017 на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград

На дисертационния труд на **Валентина Иванова Чилева**

На тема:

ПРОБЛЕМНИТЕ СИТУАЦИИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА В ТРЕТИ КЛАС

Представен за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” по Област на висше образование 1. Педагогически науки, Професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., Докторска програма – Методика на обучението по математика в началните класове

I. Обща характеристика на дисертационния труд

Разработеният дисертационен труд е с обем от 356 страници основен текст и 12 страници приложения. Съдържа 34 таблици, 40 диаграми, 46 фигури, анкетна карта и 5 самостоятелни работи на ученици. Използваната литература включва общо 205 заглавия, от които 167 на кирилица и 35 на латиница.

Дисертационният труд е резултат от самостоятелната, целенасочена и задълбочена научно-изследователска дейност на докторант Валентина Чилева.

Актуалността на проблема се изразява в необходимостта от възникване на нов тип съвременно обучение, което да развива умствения потенциал на учениците с акцент на подхода на подбиране и приложение на информацията. Разработката е ориентирана към възможностите, които проблемните ситуации предоставят за повишаване на степента на усвояване и прилагане на математическите знания в трети клас. Дисертационният труд е структуриран в увод, четири глави и заключение. Изследваната проблематика има както **теоретично значение** (до момента не са изследвани възможностите за приложение на проблемните ситуации по математика в началните класове), така и **практическо значение** (до момента липсва разработена методика за прилагане на проблемни ситуации в обучението по математика в началните класове).

II. Методология на изследването

Докторант Валентина Чилева ясно очертава параметрите на теоретико-експерименталното изследване. Прецизно и адекватно формулира обекта и предмета на изследването, което позволява точно да се поставят целта и задачите. Хипотезата търси зависимост между решаването на математически проблемни ситуации и равнището на усвоеното учебно съдържание в условията на непрекъснати процеси на

допълнително проблематизиране. Посочени са и основните методи и инструментариума, които са използвани в изследването. Теоретико-експерименталната изследване се извършва от позициите на дейността и системно-структурния подход. **На тези оформили се изисквания е подчинена структурата на целия дисертационен труд.**

III. Анализ на съдържанието на дисертационния труд

В *първа глава* са разгледани теоретичните постановки за проблемността в процеса на обучението. Избраният **дедуктивен подход** е правилен и съдейства за непринудено вникване в същността на проблема. В тази част на разработката се открояват: **добро познаване на понятийно-терминологичния апарат; добро онагледяване на анализираните процеси, в това число и с авторски модели (с.47, с.88, с.89, с.92); добра интерпретация на фактите, съчетана с критичен анализ; изразяване на собствена позиция и извеждане на съответни изводи и обобщения (с.18, с.35, с.38, с.53, с.102, с.130, с.134).**

Във *втора глава* е направен дидактико-методически анализ на състоянието на учебно-възпитателната работа по математика по проучвания проблем, като в отделни параграфи са обхванати всички страни, които имат пряко отношение към проблематизирането в обучението по математика – учебните програми и учебниците по математика за трети клас, дейността на началните учители по отношение използването на проблемни ситуации, резултатите от диагностиката на математическите знания и умения на учениците. Констатира се, че дейността решаване на проблемни ситуации в учебните програми **не е диференцирана**, възможностите за прилагане на проблемни ситуации в учебното съдържание по математика **са различни** /в зависимост от външната и вътрешната структура на различните учебници/, а поради **недостатъчната си методическа подготовка**, учителите не успяват да преодолеят тези недостатъци, защото в това отношение обикновено работят интуитивно.

Централно място в дисертационния труд заема *трета глава*, в която е представена методиката за обучение на учениците в решаване на математически проблемни ситуации. В нея докторант Валентина Чилева разработва и представя **методическа система за обучение на учениците в решаване на математически проблемни ситуации**, която съдържа следните основни структурни компоненти – **цел, съдържание, средства, методи и организационни форми** (системата е взимствана от Я. Стоименова, но е адаптирана и модифицирана в зависимост от целта на дидактическото изследване). При определянето на **целта** е спазена вътрешна логика на включените дялове учебно съдържание. Относно **учебното съдържание** е избран правилен подход, който включва трите етапа, през които преминава процесът на изграждане на умения за решаване на проблемни ситуации – **подготвителен, въвеждащ,**

затвърждаващ, като е предложен **технологичен модел на изграждане на цялостното умение за решаване на проблемни ситуации** (с.172). Основни **средства** в системата са упражненията с проблемен характер, които съответстват на посочените вече три етапа. При определяне на **методите** акцентът се поставя върху усвояването на творчески похвати, с чиято помощ се решават проблемни ситуации при усвояване на аритметични, алгебрични и геометрични знания, а **организационните форми** са ориентирани към диференцирането и индивидуализирането на математическите проблемни ситуации.

Всички компоненти на системата са анализирани и апробирани в практиката. На тази основа е разработена **технология за изграждане на умения за решаване на математически проблемни ситуации**. След поэтапното усвояване на уменията чрез съответната технология, те се прилагат **цялостно в разработените варианти от 15 проблемни ситуации за прилагане на усвоените умения**. В края на експерименталното обучение чрез срезово изследване се диагностицират специфичните умения на учениците за решаване на проблемни ситуации (ориентиране в проблемното пространство, изграждане на хипотези /хипотезиране/, верифициране на хипотези) по определена **система от критерии и показатели** (с.263). Експерименталната дейност се финализира с измерване на **цялостното умение за решаване на проблемни ситуации** по три основни **показатели – пълнота, рационалност, обобщеност** (с.300).

Обработката на натрупаната информация е представена в **четвърта глава** на дисертационния труд. В нея са поместени резултатите от измерването на математическите знания и умения на учениците, усвоени в процеса на проблемно ситуационно обучение. Проличават отлични умения за статистическа обработка на експериментални данни и за извършване на съответни изводи от тях. Докторантката представя динамиката на математическите знания и умения на учениците чрез богата гама от математико-статистически методи – критерий на Пирсън за изчисляване на хи-квадрат, тест на Стюдънт (t-критерий за независими извадки), критерий на Фишер, като ясно и точно определя основанията за прилагането им при доказване на хипотезата.

На основата на задълбочена и целенасочена експериментална дейност, с включването на значителен брой изследвани лица, с прилагането на изключително богата гама от упражнения, с натрупания огромен обем от емпиричен материал и с помощта на подходящи математико-статистически методи, докторант Валентина Чилева стига до ценни за теорията и практиката констатации, обобщения и изводи.

IV. Научни приноси

Приемам научните приноси, които се свеждат до следното: 1) За пръв път в страната се разработва цялостно проблемът за присъствието на

проблемните ситуации в обучението по математика в началните класове, като се засяга неговата технологична и психологическа страна; 2) В теоретичен план се предлага класификация на проблемните ситуации в процеса на обучение; 3) Изграден е и експериментално е проверен технологичен модел на процеса на решаване на математически проблемни ситуации; 4) Разработва се и се апробира система от упражнения за обучение на учениците в проблемно-познавателна дейност, която съдейства за изграждане на умения за решаване на проблемни ситуации; 5) Разработва се и се апробира система от упражнения за диагностициране равнището на развитие на цялостното умение за решаване на проблемни ситуации.

Докторант Валентина Чилева представя своите идеи и частични резултати от работата си в 10 на брой публикации от различни научни форуми. Всички са по темата на дисертацията, а в научно отношение са достатъчно съдържателни и конкретни. Подадена е декларация за оригиналност.

V. Заключение

Представеният труд показва, че докторантката има задълбочени теоретични знания, неоспорими изследователски умения и способност за самостоятелни научни изследвания. Цялостната научно-изследователска дейност и конкретните научни приноси в дисертационния труд ми дават основание да предложа на уважаемите членове на научното жури **да присъдят на ВАЛЕНТИНА ИВАНОВА ЧИЛЕВА образователната и научна степен „Доктор“, Област на висше образование 1. Педагогически науки, Професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., Докторска програма – Методика на обучението по математика в началните класове.**

15 ноември 2017 г.
Благоевград

Член на журито:
(Доц. д-р Янка Стоименова)