

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Пелагия Михайлова Терзийска, ЮЗУ „Неофит Рилски”

на дисертационен труд на тема: „СПЕЦИФИЧНИ ТРУДНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИЕ ПО МАТЕМАТИКА НА ДЕЦА СЪС СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ В НАЧАЛНИТЕ КЛАСОВЕ”, за получаване на образователната и научна степен „доктор” в Професионално направление 1.2. Педагогика, Докторска програма „Специална педагогика“

Автор: КИРИАКОС ПАНАГИОТИС КИРИЦОПУЛОС

Научен ръководител: доц. д-р Димитър Димитров

Настоящата рецензия е изготвена на основание заповед № 30 99/ 13.12. 2021 г. на ректора на Югозападен университет „Неофит Рилски ”, както и на решение на научното жури по процедурата.

Общо представяне на процедурата и докторанта

Кириакос Кирицопулос е редовен докторант в катедра „Управление на образованието и специална педагогика“ при Факултета по педагогика на ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград.

Процедурата и представеният комплект от документи е съобразен с Правилника за развитие на академичния състав на Югозападния университет.

Кириакос Кирицопулос е сертифициран професионален преподавател от Университета на Патра и Егейски университет, както и Магистър по природни науки и компютърни науки. Натрупал е над 30 години опит от преподаване в начални училища, включително и няколко години като директор на начални училища и ръководител по образователните въпроси на Achaia в областта на задължителното образование в Гърция. Експерт е в създаването на творчески, стимулиращи и образователни планове за класове, които увеличават ангажираността и подобряват академичния напредък. Сътрудничи и изгражда връзка с учениците и учителите за установяване на правилно поддържащи мрежи.

В периода 2015-20г. е инструктор в гръцкото посолство в България, като отговаря за изучаване на гръцки език в катедри в Пловдив и Сливен.

Актуалност на тематиката

Тъй като броят на децата със специфични обучителни трудности расте до степен, в която във всяка паралелка може да има дори няколко такива ученици разбирането на техните симптоми и разработването на стратегии за подпомагане на преподаването и ученето им е изключително важно. При овладяването на математическите действия “събиране” и “изваждане” те срещат затруднения даже и когато използват реални предмети. Някои от тях се справят с математическите действия, но не могат да вникнат в съдържанието на словесния елемент на аритметичното действие. Тези ученици могат да бъдат успяващи в масовото училище, но трябва своевременно да се идентифицират проблемите им и на тази основа да се осъществява строго индивидуален подход на специално обучение. За целта е необходимо умело се прилагат адекватни подходи и техники на обучение, на ефективни стратегии за усвояване на математически знания в началното училище.

На базата на проучени литературни източници и запознаване с резултати от изследвания на различни автори докторант Кирицопулос се насочва към проучване резултатността от прилагането на програма за работа с ученици със специфични обучителни трудности по математика от началния етап на обучение. Това прави дисертационното изследване необходимо и значимо за педагогическата теория и практика.

Представяне на труда и оценка на съдържанието

Представеният за рецензиране дисертационен труд съдържа 157 страници основен текст с включени в него 17 схеми и 23 таблици плюс 22 страници литература, съдържаща общо 236 източника - 5 на български, 44 на гръцки, 187 на английски език. Приложенията към дисертационния труд са разположени на 60 страници.

Структуриран е в увод, четири глави, заключение.

В увода - в рамките на 12 страници се представят накратко схващания за същността на специфичните обучителни трудности, разглеждат се различни схващания за проблемите, с които се сблъскват учениците със специфични трудности в обучението по математика, подходи за интервенция насочени към ранно разпознаване и подкрепа на тези ученици, за преодоляване на абстракцията на символната система на математиката в началното образование, за въздействието от използването на дидактични материали в преподаването и разбирането на математически концепции. В увода се обосновава актуалността на избраната тема. Коректно са посочени *обект, предмет, цел, задачи, хипотеза, методи и етапи на дисертационното изследване.*

Литературният обзор по избраната тема е направен в първа и във втора глава. Същността на термина „специфични обучителни трудности“ се разглежда в първа глава. Проследява се развитието на понятийните уточнения през годините. Разглеждат се модели за категоризиране на обучителните затруднения и различни начини за тяхното диагностициране. Конкретизират се два различни пътя, две степени на диагностичния процес в Р. Гърция. Вниманието се насочва и към влиянието на паметта за развитие на специфични обучителни трудности, включително и в обучението по математик, както и нейното отражение върху правилното изпълнение на аритметичните операции.

Във втора глава, на базата на проучени резултати от вече направени изследвания от различни автори, докторант Кирицопулос посочва причините за появата на специфичните обучителни трудности по математика. На 3 страници представя схващания за същността на дискалкулията (Shalev et al., 2001; Soon Szucs and Goswami, 2013; Price and Ansari (2013; Geary et al., 2000), причините за нейната поява, както и специфични особености на познавателната дейност на децата с дискалкулия. Вниманието се насочва към факторите, които влияят върху преподаването на математика, към трудностите при организирането на обучението и необходимостта от тяхното ефективно преодоляване. Подчертава се значимостта на ранното откриване на дискалкулията, което води до своевременна дидактична

намеса и до намаляване на затрудненията. Обобщава се, че директното осигуряване на специално планирано обучение, днес е най-ефективният начин за справяне с тези трудности.

В търсене на възможности за преодоляване на обучителните трудности, докторант Кирицопулос представя общи принципи, които могат да станат цели на програмите за работа с децата със специфични трудности в обучението, като се позовава на Agalotis (2004). Подчертава значимостта на алтернативни методи, адаптирани към когнитивния профил на всеки ученик и от друга страна, отговарящи на изискванията на Аналитична училищна програма. Изтъква необходимостта от следване на мултисензорния подход, включващ различни стимули, визуални и слухови усещания - подготвящи почвата за задълбочаване на съществуващите математически познания, както и откриването на нови знания (Karagianakis & Vaccaglini-Frank, 2014). Поставя се акцент върху CRA - Concrete/ конкретно - Representational/ фигуративно - Abstract/ абстрактно/ - една тристепенна образователна стратегия, при която учителят използва първоначално конкретни материали (цветни марки, линии на десетична основа, геометрични фигури, правоъгълни мотиви или кубчета), за да оформи математическото понятие, което трябва да се научи, след това показва понятието и го пресъздава (рисуване на фигури), и накрая, дава абстрактния или символичния му вид (цифри, семиография или математически символи). Описани са действията на всеки етап.

Глава 3 и глава 4 представят методологията на изследване, анализа и обобщението на получените резултати.

В трета глава се разглежда експерименталното проучване – *цели; контингент* – контролна и експериментална група, включително следваните стъпки за подбор на учениците от двете групи – от начално училище в района на Патра; *използваните инструменти и материали за провеждане на интервенцията, инструменти за събиране на данни* - Теста за интелигентност на Рейвън за психометричната оценка, Тест за диагностика на трудността на Атина и

мащаби „Припомняне на числа“ и „Числа“ на гръцката WISC-III.; *изследователски въпроси.*

Чрез тест за групово изследване е направена оценка на математическото представяне на учениците, адаптирано към хронологичната им възраст и очакваното ниво на знания, на основа на учебната програма. Включени са всички ученици от трети клас на училището – 121, на възраст 8-9 години. Оценяват се учебните постижения по математика, тества се нивото на математическа компетентност въз основа на това, което е научено до момента. Получените от теста резултати са основа за определяне на учениците в експерименталната и контролната група.

Целевата група се състои от *петнадесет ученици*, чието представяне по математика изглежда значително по-слабо от техните съученици. *Контролната група* от *десет деца* също е с ниски резултати по математика. Целта е да се развие мнемоничната компетентност, да се засили работната памет и последователността, да се формират основни изчислителни умения и математическо мислене на основа на категоризацията на Ортън за ученици с обучителни трудности по математика.

Учениците от експерименталната група се включват в специална програма за подпомагане на обучението. На учениците от контролната група не се предоставя допълнителна подкрепа или обучение. Направена е сравнителна оценка на паметовия им капацитет преди и след изпълнението на програмата. Накрая, представянето на учениците от двете групи в теста по математика е сравнено с цялостното представяне на техните съученици, посещаващи една и съща класна стая, както преди, така и след интервенцията.

Четвърта глава включва резултатите от емпиричното изследване. В таблица 1 са представени знанията на учениците от проучването на експерименталната и контролната група преди експеримента. Таблицы и съответстващите им фигури – диаграми и графики разкриват получените резултати и по осемте изследователски въпроса.

Направеният анализ дава основание на докторант Кирицопулос да обобщи, че учениците от експерименталната група показват значителни подобрения във всички повторения, както за формиране на понятия за числата, така и за аритметичните операции събиране и изваждане, и съхраняването им в паметта.

Обратно, учениците от контролната група не показват разлика от измерванията на изходното ниво, тъй като учениците с обучителни трудности изпитват затруднения да се възползват от традиционното преподаване в класната стая.

Комбинираното изпълнение на програма за подобряване на работната памет при изучаване на основни математически понятия дава за кратко време значителни резултати. Разликата в резултатите на учениците от експерименталната и от контролната група е статистически значима.

Представянето на учениците от експерименталната група, следвайки предложената им краткосрочна учебно-терапевтична интервенция, се подобрява значително. Те автоматизират изчислителните аритметични процеси, за да намалят постепенно тежестта на паметта си. Благоприятният климат и игровата форма на непряко обучение по време на експеримента също играят важна роля, тъй като улесняват ученето. Играта в екип е приятно и ефективно средство за активност в обучението.

Чрез 3-ти тест за численост на ефективността, който е по-адаптиран към съдържанието за втория срок на трети клас се установява, че за разлика от контролната група учениците от експерименталната група се представят по-добре. Получените резултати показват подобряване на знанията им за числата и аритметичните операции с тях, които са относително постоянни и не са силно ограничени от програмния учебен материал, нито от експеримента и непосредственото време за изпълнение.

Резултатите, които се очертават по отношение на капацитета на паметта на учениците от експерименталната група са поразителни и демонстрират полезността и ефективността на експеримента. Те се толкова значително по-добри, че не само

се различават на ниво на статистическата значимост от този на учениците от контролната група, но и след това се движат значително при средно нормални нива.

В Заключението се обобщават постигнатите резултати по отношение на изследователската хипотеза. Формулирани са основните приноси с теоретико-практически и приложен аспект. Конкретизирани са препоръки за обогатяване на педагогическата практика.

Преценка на публикациите:

Публикациите са 5 на брой и са по темата на дисертационния труд. Три от тях са публикувани в Университетско издателство „Неофит Рилски“, като две са от научни форуми в Университета – международна научна конференция и докторантска сесия, а 1 е в списание на ФП. Другите 2 публикации са от конференции в Университет "Атина", Гърция и Университет "Патра", Гърция

Автореферат

Авторефератът представя по обобщен начин дисертационния труд. Достатъчно информативно е представено съдържанието по отделните глави. Открити са обобщените изводи, препоръки и приноси на автора.

Препоръки и бележки:

- На някои теоретични постановки в увода мястото е в първа глава.
- Има известна фрагментарност, разпокъсаност и стихийност при структуриране на отделните моменти от дисертацията.
- Наблюдава се във втора глава връщане към проблем, който вече е разгледан в предишни подточки на тази глава. Това нарушава логическата последователност и затруднява цялостното възприемане на текста.
- На много места са включени последователно големи абзаци, представящи чужди схващания, без да е отразена гледната точка на докторанта.

Въпроси:

1. **Защо в дисертационния труд се избягва терминът „дискалкулния“** – термин, който се отнася до *трудности, свързани с математическите*

умения и математическото мислене, до сериозно влошаване на специфичното изучаване на математика?

2. Какво би попречило на приложението на специалната програма за подпомагане на обучението, която сте апробирали с ученици от трети клас?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Представеният дисертационен труд, разработен от докторант Кириакоc Панагиотис Кирицопулос, отговаря на изискванията, които се предявяват към разработки за придобиването на образователната и научна степен „доктор“.

На основата на очертаните достойнства на труда, на демонстрираното умение за научно изследване и приносите на автора, давам положителна оценка и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Кириакоc Кирицопулос в област на висше образование: 1. Педагогически науки, професионално направление 1.2. Педагогика, докторска програма „Специална педагогика“.

27.12.2021 г.

Рецензент:

Проф. д-р Пелагия Терзийска