

Рецензия

на дисертационния труд на Ивайло Пеев Старибратов

на тема: Методика на електронното обучение по математика

за присъждане на научнообразователната степен доктор по методика на обучението по математика и информационни технологии в област на висше образование 1. Педагогически науки, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...

от доц. д-р Петя Иванова Асенова, деп. Информатика, НБУ

Ивайло Пеев Старибратов е завършил магистърска степен по специалността математика в ПУ „П. Хилендарски“. От приложената документация е видно, че има дългогодишен опит като учител по математика и информатика, бил е базов учител на ПУ и е полагал значителни усилия за повишаване на своята квалификация. Голяма част от неговата професионална кариера е в едно от най-престижните математически училища у нас, ОМГ „Акад. К. Попов“ Пловдив, където той е редови преподавател, а по-късно и Директор на гимназията. Отличаван е многократно с награди за своята активна преподавателска дейност. Ориентацията към дисертационно изследване е естествен за професионалното развитие на Ивайло Старибратов.

Проблемът за електронното обучение като цяло е сравнително нов и следователно - неразработен. В по-голяма степен той е развит за висшето образование у нас и почти напълно липсващ за средното училище, въпреки заявените от години амбиции на Министерството на образованието в тази посока. В този смисъл изборът на изследването на Ивайло Старибратов е успешен и благодатен, и представлява едно от първите подобни изследвания у нас. Актуалността на проблема е добре обоснована в уводната част на дисертацията, като се опира не само документи, но и ползите от развитие на електронното обучение.

Дисертацията се състои от 109 страници основен текст, следвани от списък на използвани изформационни източници и 4 приложения. Основният текст е разпределен в увод, 5 глави, заключение, приноси и публикации, свързани с изследването.

Избраната структура е подходяща и логична. В края на всяка глава има изводи, следвани от списък на публикациите, които отразяват съдържанието на главата.

Уводната част е съдържателна, обосновава актуалността и дава представа за използваната в изследването методология. Целта, обектът, предметът на изследването, хипотезата и изследователските методи са много добре определени и са свидетелство за компетентността на Ивайло Старибратов в областта на педагогическите изследвания. Като препоръка би могло да се

уточни, че така формулираната цел се отнася до средното училище, но тъй като целият контекст на работата се отнася до училищното образование, конкретизирането, че образователната степен е средното училище, се подразбира. Специално заслужава да се подчертае съдържателността на задачите за подкрепянето на целта.

Първа глава има исторически характер за интегриране на компютрите в образователната ни система, като се проследяват първите стъпки, премине се през националните образователни стратегии по информационни и комуникационни технологии и се стигне до разработване на електронно учебно съдържание в наши дни. Ивайло Старибратов показва познаване на образователната политика, научните изследвания, значимите национални събития и училищната практика. Това е една много полезна колекция за историческата памет за внедряването и използването на компютрите в образованието в България.

Съдържанието от първа глава е намерило отражение в шест публикации на автора.

Втора глава е сърцевинна за дисертационното изследване и е посветена на методологията за разработване на електронно учебно съдържание. Изследвани са ученици и преподаватели от две училища в Пловдив за необходимостта от използване на съвременни информационни технологии в обучението и начина на тяхното използване. Информацията, която се събира чрез анкетните проучвания показва, че Ивайло Старибратов познава отлично учебния процес, особено учебния процес по математика и различните аспекти на използване на компютърни технологии в обучението. Анализирани са резултатите от проведените анкетни проучвания. Посочени са проблемите за използване на електронно учебно съдържание. Направените изводи се използват по-нататък в работата при разработване на електронни учебни ресурси.

Ивайло Старибратов е формулирал етапите на разработване на електронно учебно съдържание, като характеризира особеностите на всеки етап от методическа гледна точка. Той е предложил практически принципи при разработване на електронни уроци, описал е някои особености при различни видове уроци. В основата на тези формулировки лежи дългогодишният опит на преподавателя и събраната информация от теоретични и емпирични изследвания.

Това, което недостига в тази глава, е дефинирането на използваните понятия (например какво е електронно обучение и съпътстващите го понятия) и подчертаване на специфичното, което компютърът може да даде за обучението по математика (например изследване на различни случаи).

Съдържанието на главата е отразено в осем публикации на автора, въпреки, че в края на дисертацията се посочват 6 работи, свързани с дисертацията.

Глава трета като цяло дава представа за практическата реализация на електронните уроци в обучението по математика. В началото са формулирани изискванията към електронните уроци. Посочени са различни математически теми, при които е подходящо да се използва компютър. Описан е експеримент с разработения раздел „Тригонометрични функции“ за задължителна подготовка в 10 клас. Учебните материали са публикувани в Националния образователен портал, което означава практическа реализация на предложената методика и е

признание към работата на Ивайло Старибратов. В текста на главата като цяло има дисбаланс между математическия акцент и електронното обучение. Работата би спечелила повече, ако текстът предлагаше описание на конкретни стратегии на преподавателя – какви задачи на обучението по математика се решават и по какъв конкретен начин компютърните технологии се използват и допринасят за по-добри резултати. От текста се подразбира, че това е направено, но не е достатъчно разгърнато.

Съдържанието на трета глава е отразено в 4 публикации

Четвъртата глава е озаглавена „Диагностична процедура за контрол на знанията” и дава представа за използване на информационните технологии за проверка на усвоявания материал. За целта е разработен електронен вариант на тест по математика, ориентиран към измерване на постиженията на учениците по зададени критерии. Критериите са описани много добре. От текста се получава достатъчно добра представа както за математическата същност на теста, така и за резултатите на учениците. Тези резултати са подложени на обработка с подходящи статистически методи със съответната интерпретация. Електронният аспект на тестването е бегло описан.

Резултатите от 4-та глава са представени на 5 публикации.

Пета глава е озаглавена „Методика за преподаване по математика чрез използване на новите технологии” и представя някои методически аспекти на обучението по математика с използване на компютри. Тук са характеризирани като значими за електронното обучение конструктивизмът и конективизмът. Работата би спечелила, ако в по-голяма степен беше представено именно коя е силата на тези учения в електронното обучение. Описани са специфични начини за използване на ИТ в обучението по математика, както и особеностите на формирането на математически понятия.

Резултатите от 5-та глава са представени на 3 публикации.

В дисертационния труд на Ивайло Старибратов са анализирани 29 информационни източници на български, руски, английски езици. Те са съвременни и са коректно цитирани в текста. Изложението като цяло е с много добра структура и е логично разгърнато. Текстът е илюстриран с много примери и графична информация. На места се забелязват печатни грешки. Оформлението на работата е добро.

Положително е наличието на изводи в края на всяка глава и посочването на публикациите на изследователя, които отразяват съдържанието на съответната глава.

Представеният **автореферат** се състои от 24 страници. В него е направено общо представяне на изследването, изяснена е актуалността и цялостната методология (проблем, предмет, обект, цел, задачи, хипотеза, изследователски методи). Представена е структурата на труда и в синтезиран вид е изложено съдържанието на всяка глава. Посочени са основните приноси и възможностите за развитие на изследването. Авторефератът е в съответствие със съдържанието на дисертацията.

Ивайло Старибратов е представил списък от 21 негови публикации, изнесъл е 10 доклада на конференции, които не са публикувани, автор и съавтор е на 9 учебници и сборници, участвал е в 12 проекта (от които 4 са международни, а

останалите – национално значими). Свързани с дисертационния труд са 6 публикации. От тях 4 са самостоятелни, 2 са на чужд език (английски), 1 е в списание, 1 в сборник на ПУ и останалите – на национални и международни конференции, проведени у нас. Посочени са 5 цитирания на работи на И. Старибратов в публикации на български автори.

Приносите в дисертационното изследване на Ивайло Старибратов са научно-приложни и се изразяват в следното:

- Предложена е методика за създаване на учебни електронни ресурси, базирана на дефинираните от него изисквания и принципи към тях и с отчитане на спецификите по различните видове уроци. Методиката посочва и етапите за разработване на електронно учебно съдържание
- Изследвана е необходимостта от интегриране на нови технологии в обучението по природоматематическите дисциплини и начините за тяхното използване.
- Разработени са, експериментално са проверени и са внедрени конкретни електронни ресурси и тестове за обучението по математика.

Отбелязаните по-горе в рецензията слабости не омаловажават достойнствата на дисертационното изследване.

Заклучение:

Представеният дисертационен труд отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”.

Дисертационното изследване на Ивайло Пеев Старибратов представлява завършено цялостно изследване по методика на обучението по математика и информационни технологии, базирано на неговия дългогодишен опит като учител и изследовател. То е направено с необходимото качество, поради което **оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Ивайло Пеев Старибратов е положителна.**

Постигнатите резултати ми дават основание да предложа на Уважаемото Научно жури да бъде присъдена образователната и научна степен „**доктор**” на **на Ивайло Пеев Старибратов** в област на висше образование: „1. Педагогически науки”, професионално направление „1.3. Педагогика на обучението по ...”, научна специалност „Методика на обучението по математика и информационни технологии”.

Доц. д-р Петя Асенова
департамент по Информатика
Нов български университет
ул. „Монтевидео” 21, София 1618
сл. тел.02 811 0 611 моб.тел. 0889 352709
e-mail: pasenova@nbu.bg
15.03.2012
София