

# СТАНОВИЩЕ

от Сава Иванов Гроздев, доктор по математика, доктор на педагогическите науки,  
професор в Института по математика и информатика при БАН

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 информационни  
технологии“

**Автор:** Ивайло Пеев Старибратов

**Тема:** “Методика на електронното обучение по математика”

**Научни ръководители:** професор, доктор на педагогическите науки Сава Иванов  
Гроздев, ИМИ-БАН ;  
професор, д-р Асен Кънчев Рахнев, ПУ “П. Хилендарски”

## 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Настоящото становище е изготвено на основание Заповед № Р 33-708/01.03.2012 г. на Ректора на Пловдивски университет “Паисий Хилендарски“ – доц. д-р Запрян Козлуджов. Като член на научното жури получих достъп до документите на докторанта Ивайло Пеев Старибратов. Документите и материалите са оформени грижливо и дават възможност за обективна и пълна оценка на кандидата в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и Правилника на ПУ. Ивайло Старибратов е завършил специалност “Математика” на ПУ през 1985 г. и притежава квалификация “математик, учител по математика” съгласно Диплома № 90-М/16.03.1986 г. Той е защитил I ПКС през 2006 г. в ДИПКУ при Тракийски университет, гр. Стара Загора, Рег. № 6777/24.11.2006 г. През 2010 г. е придобил квалификация по “Тестология и тестове в съвременното обучение” във ВТУ “Св. св. Кирил и Методий”. Преминал е тренинг-обучение “Адаптиране на нови учители и екипност” през 2011 г., а същата година и тренинг-обучение “Личностна и професионална значимост в екип”. През 1990 г. Ивайло Старибратов е получил квалификация “Информатик” в ЦПКИЕИТ при ПУ, Удостоверение № 1830/10.08.1990 г. Той притежава Диплома № 364/03.05.1994 г. за придобита квалификация по “Фирмен мениджмънт” във ВМЕИ–София, Филиал Пловдив, НИПКС–ВШСУ, както и Диплома № ПКТ 6725/13.06.1996 г. от ИСК при УНСС–София за специалност “Банки и банково дело”, Сертификат № 723/26.01.2007 г. от Националния институт за обучение на директори след успешно завършено обучение по “Управление на училището – бюджет; проекти; психология на управлението” и др. Ивайло Старибратов е работил като учител, включително и като базов учител в ПУ към ФМИ, Катедра “Методика на обучението по математика” от 01.10.1989 г. до м. май на 2005 г., както и като хоноруван преподавател към Катедра “Компютърни технологии” към ПУ. Бил е помощник-директор, а понастоящем е директор на ОМГ “Акад. К. Попов”, гр. Пловдив. През последните 3 години е член на Националната комисия по математика 4-8 клас към МОМН. Подготовката на Ивайло Старибратов и неговата професионална реализация впечатляват с богатото си разнообразие.

## 2. Актуалност на тематиката

В съвременното глобализиращо се информационно общество се налага електронното обучение, което осигурява гъвкавост, икономичност, разширяемост и стандартизация в образованието. Електронното обучение често се свързва с възможностите, които предоставят различните електронни медии, независимо от мястото на обучаемия и

преподавателя, както и от времето, в което се провежда самото обучение. То може да бъде прилагано в различни форми на формално и неформално обучение: дистанционно, отворено, поддържащо редовната форма на обучение, корпоративно обучение и т.н. Съчетаването на присъствени занятия, дискусии и др. с технологии за електронно обучение води до така нареченото смесено обучение. В българското образователно пространство прилагането на съвременните технологии на електронното обучение в последните 15 години се осъществява предимно в университетското образование. И ако тук има натрупан опит в използването на технологиите на електронното обучение, то в средното образование все още се правят първите стъпки. Същевременно се наблюдава засилен интерес от страна на учители и директори към внедряване на системи за електронно обучение в училищната практика и по-широко прилагане на технологиите за електронно обучение. Представеният дисертационен труд е посветен на теорията и практиката на електронното обучение с цел да се изучат негови различни аспекти – технологични и дидактически, теоретични постановки, свързани с психолого-педагогическите измерения, възможности за приложение на различни технологии в училищните курсове по математика, информатика и информационни технологии. В този смисъл темата на дисертационния труд е изключително актуална и важна.

### **3. Познаване на проблема**

Въз основа на обзора на научната литература Ивайло Старибратов е успял да изясни същността на електронното обучение, като поставя във взаимодействие основните му компоненти: дейности за учене, преподаване, проверка и оценка на знанията и уменията. С това той показва много добро владение на литературните източници и съответните теории по темата на дисертационния труд и разработената в него проблематика.

### **4. Методика на изследването**

В дисертационния си труд Ивайло Старибратов е използвал стандартна методика на изследване, която включва: анализ на учебна документация; теоретичен анализ на педагогическа, психологическа и методическа литература; анализ на учебно съдържание по темата; дидактически експеримент чрез контрастни групи; наблюдение на учебни занятия и проучване на тестове, анкети, работи по проекти и др. При обработката на емпиричния материал той прилага известни мерки за разсейване – съпоставяне на малка извадка, за определяне на надеждност е включил коефициента на Фланаган, а при изследване на тестове – формулата на Ебел. При оценка на качествата на тестове и пресмятане на част от характеристиките е използван програмен продукт.

### **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Дисертационният труд се състои от увод, пет глави, заключение, литература и приложения. Основният текст е в обем от 109 страници, литературата е 8 страници, а приложенията – съответно 13 страници. Библиографията съдържа 97 заглавия, от които 66 на кирилица и 31 на латиница. Основната хипотеза на дисертационния труд е, че: качеството на усвояване на учебния материал по математика се повишава чрез прилагане на информационни технологии като средство за преподаване. Хипотезата е издигната на базата на дългогодишен опит на дисертанта и проведени педагогически експерименти с ученици от ОМГ “Акад. К. Попов“, гр. Пловдив. Използвани са компютърно базирани уроци за трайно усвояване на математически знания и умения. Ще отбележа и анкетите с 356 ученици от ОМГ “Акад. К. Попов” и СОУ “Св. св. Кирил и Методи“, гр. Пловдив. Използвано е мнението и на 15 преподаватели. Разработената в дисертационния труд методика за преподаване по математика чрез използване на новите технологии се основава на теорията на Круз, според която коренът на конструктивизма е в идеята за учене чрез откриване. Обучаемите конструират собственото си познание и поведение чрез

собствен опит. Отчетено е и взаимодействието “преподавател-обучаем”. Взети са предвид различни известни теории, между които тези за ангажираността и ситуираното учене. Всъщност става дума за използване на проблемно-базирано обучение, включващо подходите на учене чрез експериментирание и откриване, обучение чрез запитване и търсене на информация, обучение към критично мислене (Critical Thinking Learning). Всички тези подходи са взаимно свързани и имат за основа теорията на конструктивизма. При разработване на теоретичните основи на електронното обучение се отчитат идеите и на конективизма, според който поведенческите явления се моделират в мрежи от свързани помежду си прости елементи. Знанието е разпределено по свързани мрежи, поради което обучението трябва да конструира тези връзки и да мине по тях. Фактически самото знание е във връзките. Конективизмът се базира на самоорганизацията, т.е. на синергетиката.

Приемам претенциите на автора на дисертационния труд за неговите приноси.

#### **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

Ивайло Старибратов е представил 6 публикации по темата на дисертационния труд, от които 2 в списания и 4 в сборници от конференции (1 национална и 3 международни със съответно рецензиране). Списъкът на всички публикации на дисертанта включва общо 21 заглавия. Освен това Ивайло Старибратов е автор или съавтор на 9 учебника и сборника. Четири работи на дисертанта са цитирани в 5 публикации от български автори. Тези факти, както и участията в 12 научноизследователски и управленски проекта, са сравнително добро доказателство за апробация на резултатите от дисертационния труд. Няма основания да се смята, че представеният труд не е лично дело на неговия автор.

#### **7. Автореферат**

Авторефератът и авторската справка отразяват правилно съдържанието на дисертационния труд.

#### **8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати**

Представеният дисертационен труд дава възможност за разширение и бъдещи изследвания. Това се отнася най-вече в посока разработване на конкретни материали за електронно обучение и проучване на възможностите за прилагане им.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Считам, че са **изпълнени критериите и условията** и авторът на дисертационния труд **отговаря** на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, Правилника за развитие на академичния състав на ПУ “П. Хилендарски“ за придобиване на образователната и научна степен “доктор“.

Въз основа на изброеното по-горе **давам положителна оценка** и предлагам на почитаемото научно жури **да гласува да се присъди** на Ивайло Пеев Старибратов 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 и информационни технологии“.

София, 16 март 2012 г.

**Изготвил становището:**

(проф. дпн Сава Гроздев)