

## РЕЦЕНЗИЯ

от д-р Адриана Любомирова Тафрова-Григорова,  
професор в Софийския университет „Св. Климент Охридски”,

Факултет по химия и фармация,

председател на научно жури за оценка на

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

в област на висше образование 1. Педагогически науки

професионално направление 1.2. Педагогика (Електронно обучение)

**Автор:** Вера Георгиева Иванова

**Тема:** Електронното обучение в помощ на интервенциите за намаляване на риска от отпадане на ученици в риск в средното професионално образование

**Научен ръководител:** проф. д-р Румяна Пейчева-Форсайт

### 1. Кратки биографични данни за докторанта

Вера Иванова е инженер-химик, възпитаничка на Висшия химикотехнологичен институт (сега – Химикотехнологичен и металургичен университет), където завършва магистърска програма, специалност „Инженерна химия“ през 1993 г. Непосредствено след дипломирането си преминава следдипломна квалификация (СДК) в СУ „Св. Климент Охридски”, специалност: „Учител по химия и химични технологии“, след което последователно придобива още две СДК – „Учител по специални и общотехнически учебни предмети“ (ХТМУ, 2009 г.) и „Информационни и комуникационни технологии в образованието“ (СУ „Св. Климент Охридски”, 2011 г.). През 2014 г. г-жа Иванова завършва магистърска програма „Методология на обучението по физика и астрономия” във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски” и получава втора магистърска степен – „Учител по физика и астрономия“. Вера Иванова е опитен педагог с дългогодишен учителски стаж (1993 г. и досега) в едно и също училище – Софийската гимназия по хлебни и сладкарски технологии. Тя има I клас квалификация, отличена е на първо място с приза „Учител-иноватор” (2010 г.), заема длъжността „главен учител” и е базов учител (наставник) към СУ „Св. Климент Охридски”. Заслужава да се отбележи, че г-жа Иванова е съавтор на учебници по химия и опазване на околната среда за 9 клас и за 10 клас и автор на електронни

курсове по химия и по физика. Педагогическите й квалификации и опит като учител безспорно са й били полезни при разработване на дисертационната й работа.

## **2. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи**

Преждевременното напускане на училище има сериозни последици не само за пряко засегнатите и техните семейства, но и за цялостното социално-икономическо развитие на една страна. Това явление води до нарастване на риска от трайна безработица, бедност и социално изключване и е предпоставка за влошаване качеството на живот. В документи на Европейската комисия тревожно се поставя проблемът за недостига на квалифицирана работна ръка в професии, свързани с природните науки и технологиите и се прогнозира, че до 2020 година делът на работата за нискоквалифицирани работници ще намалее от 20% до 15%. Въпреки, че в България е разработена специална политика за намаляване на дела на преждеременно напусналите училище до 11% към 2020 година, проблемът продължава да заема обезпокоителни размери. През 2013 г. в България е приета национална Стратегия за намаляване дела на преждеременно напусналите образователната система (2013 – 2020) и План да действие, който предвижда мерки за превенция, интервенция и компенсиране на проблема с преждеременно напусналите образователната система. Дисертационното изследване, предмет на настоящата рецензия, откликва на нуждата от намаляване на риска от отпадане от училище като предлага нетрадиционно решение – прилагане на електронно обучение като надграждащо присъственото обучение в клас по учебния предмет „Химия и опазване на околната среда“.

Докторантката е формулирала кратко и ясно целта на изследването си – проучване на възможностите на електронното обучение за подпомагане на ученето на ученици в риск от отпадане в средното професионално образование. Шестте изследователски въпроса, насочени към постигането на тази цел, на пръв поглед са твърде много на брой, но добре очертават пътя на проучването.

## **3. Познаване на проблема**

От обзора на публикуваните изследвания, статистическите данни и практиките по преодоляването на проблема за отпадането на ученици от училище проличава, че Вера Иванова е проучила и направила критичен анализ на впечатляващ брой литературни източници и нормативни документи (185). Анализът не е самоцелен, а въз основа на него докторантката изяснява понятийния апарат, очертава границите на проблема “отпадане на ученици от училище“ и планира методологията, дизайна и организацията на предварителното изследване за подбор на индикатори за проследяване на индивидуалния риск от отпадане от

училище и идентифициране на учениците в риск от отпадане от училище. Ценна основа не само за дисертационното изследване, но и за практиката, представляват обоснованият на основата на задълбоченото проучване списък от индикатори за проследяване на индивидуалния риск от отпадане от училище, както и авторският електронен вариант за таблица за съхраняване и обработка на данни при проследяване на индивидуалния риск и резултати от идентифицирането на ученици в риск в средно професионално училище.

От изложението във втората глава на дисертацията – *Дизайн на електронно обучение в помощ на интервенциите за преодоляване на проблема с отпадане на ученици от училище*, става ясно, че докторантката е запозната в детайли с теорията и практиката на електронното учене/обучение и с нормативната уредба за провеждане на електронно обучение в средното образование в България. Това ѝ дава възможност и основание да проектира онлайн учебни дейности и електронни ресурси върху учебното съдържание по химия, които да съответстват на индивидуалните потребности и особеностите на учениците в риск от отпадане.

#### **4. Методика на изследването**

За целите на емпиричното си изследване докторант Вера Иванова прилага комплексна методика, която се основава на комбинация от количествени и качествени методи на изследване и съчетаване на подходите „изследване на случай“ и „изследване в действие“. Изследователските методи са избрани и обосновани въз основа на проучвания на литературни източници и са съобразени с конкретния контекст и целевата група. Цялостната организация на изследването и изследването на множествен случай са представени чрез подходящи схеми. Г-жа Иванова напълно логично и основателно се е възползвала от учителската си практика, за да реализира „изследване в действие“. По отношение на събирането и обработката на данни тя също съчетава различни средства: анкета, интервю, тест, наблюдение, статистически методи, като аргументира избора им. Отлично впечатление прави, че при провеждане на проучването са спазени етични норми за информираност и конфиденциалност.

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

Дисертационният труд е с обем 233 страници, съдържа 54 таблици и 60 фигури и е оформен в три глави, увод, литература и приложения. Данните от изследването са представени в таблици, схеми и диаграми. Посочени са 185 източници на информация, от които 81 са на български и 104 – на английски език.

Структурата на дисертацията съответства на етапите на изследването: постановка на проблема и предварително изследване (Първа глава), създаване на модел на електронно обучение от смесен тип (Втора глава) и същинско емпиричното изследване на ефективността

на модела с анализ на резултатите в търсене на отговори на изследователските въпроси (Трета глава).

Във всичките си етапи изследването е осъществено многостранно, задълбочено и убедително. Използваните методи и инструментариум са аргументирани солидно, събраните данни са интерпретирани в рамките на възможното и дават основание да се твърди, че разработеният модел на електронно обучение по химия, като надграждащо присъственото обучение в клас, е насочен към потребностите и индивидуалните особености на учениците в риск и има потенциал да намали риска от отпадане от училище преди края на учебната година.

## **6. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката**

Докторантката е определила приносите си като произтичащи от „научната и практическата приложимост на инструментариума за идентифициране на ученици в риск, на модела за електронно обучение и на резултатите от емпиричното изследване.”

Теоретичният анализ на изключително важния и за българската държава, и в световен мащаб проблем за отпадането на ученици от училище има принос за уточняването и задълбоченото разбиране на понятията и причините за отпадането на учениците от училище. Напълно съм съгласна, че разработеният инструментариум в трите му варианта и методиките за идентифициране на ученици в риск от отпадане от училище са приложими и полезни за образователната система. Данните и анализите на индивидуалните потребности на учениците предоставят чудесна възможност на управляващите кадри и специалистите в областта на образованието да ги използват в професионалната си работа.

Предложеният модел за обучение от смесен тип – чрез съчетаване на форми на традиционно и електронно учение, е насочен едновременно към редуциране на няколко важни проблема – преждевременното напускане на училище, слабата мотивация за изучаване на природни науки и ниските резултати на учениците по природни науки в контекста на трудностите на организацията на професионалното обучение.

Разработените електронни ресурси, критериална система и инструкции са принос към многообразието на електронното обучение и демонстрират възможности за прилагането му за цели, за които не е използвано досега.

Към описаните дотук приноси ще добавя, че научните постижения на докторантката имат характер на обогатяване на съществуващите знания, теории и практики с преноса им в дейности, важни не само за обучението по химия, но и за образованието въобще.

Изброените приноси покриват напълно изискванията на закона и правилниците за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

## **7. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Вера Иванова е представила 11 публикации по темата на доктората – 8 статии в научни списания и сборници от конференции, една книга, един учебник по химия и опазване на околната среда и една писмена разработка за придобиване на първа професионално-квалификационна степен (92 стр.). Докторантката е самостоятелен автор на всички публикации, с изключение на учебника, в който е втори автор от общо трима. Всички публикации са на български език. Три от статиите са в електронното списание на Департамента за информация и усъвършенстване на учители на Софийския университет, две статии са публикувани в електронно списание на Софийския университет за образователни изследвания и три – в сборници с доклади от национални и международни конференции.

Представените от докторант Вера Иванова публикации са в резултат на работата по дисертационния труд, популяризирани са и са направени достояние на научната общност в България. Научно-приложните приноси, изследователските подходи и инструментариумът са значими и е жалко, че не са намерили по-широко отражение в специализирани международни списания.

## **8. Лично участие на докторантката**

Несъмнено Вера Иванова има личен принос в дисертационното изследване и публикуваните резултати.

## **9. Автореферат**

Авторефератът представя адекватно основното съдържание на дисертационната работа и дава ясна представа за етапите и резултатите от изследването. Той е изготвен качествено според изискванията на Закона и съответните правилници.

## **10. Критични забележки и препоръки**

Имам няколко критични бележки, които са насочени най-вече към част от оформлението на дисертацията, а не по съществува на работата. Две от тези забележки се отнасят до: (1) начина на представяне на статистическите числови данни (таблици №№ 32-37 в основния текст и таблиците в Приложения 16 – 21 (стр. 223 – 228) и (2) списъка на използваната литература. Първата ми забележка се отнася до числената стойност на някои от статистическите величини, които са представени с неоправдано голяма точност – 6 цифри след десетичната запетая. Би трябвало всички величини да се записват с еднакъв брой значещи цифри, а като се има предвид точността на педагогическите измервания, величини като средна стойност, медиана, дисперсия – с точност най-много до десетите. По отношение

на втората ми бележка – би било по-добре в списъка с литературата да се представят само научните статии и книги, а нормативните документи да се дадат отделно. Не е нужно изписването на ISBN на книгите, но би трябвало да се следва единен начин на изписване на литературните източници. Забелязват се и някои печатни и правописни грешки в списъка с литературата и основния текст.

Без да омаловажавам ни най-малко качествата на дисертационния труд, отбелязвам тези неточности и пропуски, защото се надявам г-жа Вера Иванова да ги вземе предвид и да ги избегне при техническото оформление на бъдещите си публикации.

### **11. Лични впечатления**

Имам лични наблюдения от работата на Вера Иванова като учител, срещала съм я също на научни форуми и впечатленията ми от изявите ѝ са отлични.

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

В заключителната част на дисертацията докторантката отбелязва: „... както разработеният инструментариум за проследяване на индивидуалния риск, така и моделът за електронно обучение – като основа за успешна превенция на отпадането, ще са особено полезни в полето на професионалното образование.” Към това твърдение, с което съм напълно съгласна, ще добавя, че областта на приложение може да излезе извън границите на професионалното образование и да бъде разширена и в средното образование въобще. Училищното образование има огромна нужда от подобни модели на обучение, с ефективно използване на възможностите на информационно-комуникационните технологии, за засилване на интереса на учениците към знанието и създаване на благоприятна учебна среда.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертацията и представената научна продукция удовлетворяват изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”.

Дисертационният труд на Вера Иванова и публикациите, на които се основава, са убедително свидетелство, че докторантката притежава необходимите теоретични знания по разработваната от нея тематика и умения за самостоятелно провеждане на изследвания на високо равнище. Като имам предвид това и извършената голяма по обем и качествена изследователска работа, а също и цялостната изследователска и преподавателска дейност на докторантката, оценявам дисертацията безусловно положително. Заявявам, че ще гласувам с

„Да” и предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на Вера Георгиева Иванова образователната и научна степен „доктор”.

17.07. 2017 г.

Рецензент:

/проф. д-р Адриана Тафрова-Григорова/