

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Елена Христова Бояджиева

СУ „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация

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 химия*

Автор: Нели Кирилова Киркова-Костова

Тема: Умения и нагласи на учители по природни науки за приложение на компютърни технологии в клас: международни паралели и модели за развитие

Научен ръководител: доц. д-р Милена Кирова Иванова, СУ „Св. Климент Охридски“

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Докторантката Нели Киркова-Костова е представила комплект материали на хартиен и електронен носител, които са в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав на Република България, както и на Чл. 65. (1) и Чл. 67. (1) от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“.

Нели Костова е зачислена като задочен докторант към катедрата по Физикохимия на Факултета по химия и фармация със заповед на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“ №РД 20-145/21.01.2015г. и е отчислена с право на защита със заповед на Ректора РД 20-261/30.01.2019 г.

2. Актуалност на тематиката

Интегрирането на информационни и комуникационни технологии в образователния процес бележи значителен ръст през последните десетилетия и се наблюдава устойчива тенденция за разработване на стратегии в национален и международен план. То е свързано с изграждане на подходяща дигитална среда, което за образователните институции на повечето страни, включително и България, е вече факт. Предизвикателството, обаче, е свързано с отговор на въпроса – доколко са налице необходимите умения на учителите да използват технологиите, от една страна и от друга – техните нагласи и мотивация да ги прилагат в клас. Отговор, който може да се разглежда като ключов за издигане на образователната среда на ниво, отговарящо на съвременните изисквания и който се търси в настоящия дисертационен труд. В този аспект намирам темата на дисертационното изследване за актуална и навременна.

Целта на дисертационния труд е проучване на умения и нагласи на учители по природни науки за приложение на компютърни технологии в клас и съпоставянето им с определени нормативни и теоретични рамки в тази област. Във връзка с така поставената цел в Увода много ясно са формулирани изследователските въпроси, теоритичните и практически задачи, използваните методи за тяхното реализиране, което очертава цялостната рамка на изследването.

3. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертацията е в обем 211 страници, от които 189 основен текст. Използвани са 178 литературни източници, в по-голямата си част на английски език.

Дисертационният труд е структуриран в Увод, четири глави, заключение и приложения.

Умения, нагласи и компютърни технологии са ключови понятия за представеното изследване. Прегледът на литературата показва значително разнообразие в тяхното дефиниране и това често води до различни тълкувания. Затова намирам за много удачен подходът, свързан с изясняване на същността им в първа глава от разработката. Анализът, направен от докторантката, е насочен към извеждане на важни техни характеристики, които подлежат на изследване в дисертационния труд. Очаквано, фокус е поставен върху компютърните технологии и открояване на техните възможности за приложение, предвид спецификата на обучението по природни науки, и в частност на обучението по химия. Специално внимание е обърнато на ролята на учителите за интегриране на ИКТ в класната стая чрез различните подходи, от гледна точка на конструктивизма, както и ползата за учениците от това.

Интерес предизвиква съдържанието на втора глава от дисертационния труд. Тук се очертават два важни репера, които са взаимно обвързани и насочват към същността на дисертационното изследване:

1. Проучване на модели и теории, свързани с уменията и нагласите на учителите по природни науки за приложение на компютърни технологии. Детайлно са представени два модела, които се ползват с широка популярност в разглежданата област – Модел на технологичното педагогическо предметно знание, предложен от Mishra и Koehler и Концептуалната рамка на ЮНЕСКО за ИКТ компетентностите на учителите. Проучените теории задълбочено са анализирани и интерпретирани от докторантката, а основните техни характеристики са илюстрирани по много подходящ начин (фиг. 2-6, 2-7, 2-8, табл. 2-2).

2. Проучвания и изследвания, свързани с уменията и нагласите на учителите за приложение на компютърни технологии е вторият акцент. В тази част от дисертационния труд докторантката се базира на значителен брой проучвания на публикации, свързани с описаните модели (табл. 2-3, табл. 2-4, с. 54) и възможностите за техните приложения. Анализът е насочен и към извеждане на най-подходящите методи и инструменти за установяване на умения и нагласи на учителите за използване на ИКТ. Отлично впечатление прави умението на докторантката да се ориентира в тези изключително разнообразни по своя характер изследвания и да прави съответните обобщения, което показва висока степен на познаване на разглежданата област.

В отговор на поставените изследователски въпроси в дисертационния труд е направен и сравнителен анализ на официални документи на европейски и други страни, свързани с приложение на компютърните технологии в училище и компетентности на учителите за тяхното прилагане, от ъгъла на вече разгледаните теории.

Много изчерпателно и в субординация са анализирани български национални стратегии, наредби, държавни образователни стандарти, учебни програми, свързани с прилагане на ИКТ в образованието. Съдържателният анализ е представен нагледно в таблици от 3-1 до 3-6 и намирам за значим, от гледна точка на установените от докторантката пропуски и неясноти. Тук ще подчертая, че подобен контент-анализ на нормативни документи, касаещи разглежданата област, досега не е правен у нас и това намирам за принос в представеното изследване. В тази част от дисертационния труд интерес представлява и анализът на стратегии и официални документи, свързани с интегрирането на технологиите в други европейски страни – Великобритания и Финландия, както и в страни извън Европейския съюз, с доказани успехи в областта на образованието – Сингапур и Австралия.

Като важен резултат, от направеното изследване, е очертаването на рамка от критерии, (табл. 3-7) и формулиране на съответните показатели към всеки един от тях (табл. 3-8, 3-9 и

3-10). Въз основа на нея е направен сравнителен анализ на документите на разглежданите страни. Така много ясно се очертават съществуващите прилики и разлики, свързани с осигуряването на интегрирането на технологиите в образователния процес. Направените проучвания и анализи позволяват на докторантката да представи своята авторска концепция за ефективното интегриране на ИКТ в реалния процес на обучение, която определям като много полезна и ключова за изследването (фиг. 3-3 с. 127).

4. Методика на изследването

Методологията на изследването е представена в четвърта глава от дисертационния труд. Във връзка с изпълнение на поставената цел и формулираните изследователски въпроси е предложен адекватен набор от инструменти.

В дисертационното изследване са използвани количествени и качествени методи. Определянето на умения на учители по природни науки за приложения на компютърни технологии в клас е реализирано чрез фокус групи, а техните нагласи за използване на ИКТ – чрез анкетни карти. Извадката с участниците в изследването е адекватно подбрана. Освен с учители от България, анкетно проучване е проведено и с учители от САЩ и Р. Беларус. Проведените изследвания, получените резултати и анализът им са представени ясно и коректно и дават основание за формулирането на достоверни изводи.

Докторантката Нели Костова демонстрира отлични умения за използване на различни методи за събиране, обработка и анализ на данни.

5. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Съдържанието на дисертационния труд е отразено в две публикации в Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education.

Представените публикации са в съавторство с научния ръководител и са пряко свързани с дисертационното изследване, отразяват основните резултати от него, и удовлетворяват напълно изискванията към кандидатите за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“.

Докторантката Нели Костова е участвала и с доклади в четири конференции.

6. Автореферат

Предложеният проект за автореферат представя основното съдържание на дисертационния труд и дава ясна представа за извършеното от докторантката.

7. Лични впечатления

Г-жа Нели Киркова-Костова е директор на едно от най-големите училища в България – 32 СУИЧЕ ”Климент Охридски”, гр. София. Свидетел съм на усилията, които тя полага за превръщането му в едно от най-добрите и предпочитани училища, с отлична материална база, включително ИКТ. Като основни нейни качества бих открила- целенасоченост, креативност, трудолюбие, почтеност, умение да общува, да създава и да работи в екипи, изявено чувство за отговорност и последователност в работата. Тези си качества Нели Костова демонстрира и в разработения от нея дисертационен труд. Поставянето на дисертационното изследване на такава широка основа е резултат и от многобройните международни контакти, осигурени чрез проекти, които тя подготвя, и в които участва заедно с педагогическия състав на училището, което ръководи. Очевидно разработването на този труд би имал голяма полза и за издигане на ново ниво на учебния процес в повереното ѝ училище.

7. Забележки и препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

В литературния обзор са описани различни изследвания върху нагласите на учителите за интегриране на ИКТ в учебния процес. Какви са Вашите аргументи за избор на използвания въпросник в дисертационното изследване?

Заключение

Дисертационният труд на Нели Киркова - Костова убедително показва, че тя притежава необходимите теоретични знания по изследваната тематика и демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване. Налице е изследване с принос не само към теорията и практиката в обучението по природни науки. Направеният сравнителен анализ на официални документи от различни страни, насочва към отговор на въпроса „Къде сме ние?”. И в този смисъл, значимостта на този труд намирам във възможностите за използване на получените резултати в подобряване на нормативната уредба, по-ясното дефиниране на уменията на учителите по посока на интегриране на технологиите в учебния процес, от една страна, от друга актуализиране на учебни програми за бъдещите учители, свързани с тази интеграция.

Дисертацията и материалите към нея, напълно отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане ЗРАСРБ и Правилника на СУ „Св. Климент Охридски“, както и на препоръчителните критерии на Факултета по химия и фармация за придобиване на научни степени.

Като потвърждавам своята положителна оценка за цялостната работа и научно-приложните приноси на докторанта, убедено предлагам на уважаемото Научно жури да гласува за присъждането на образователната и научна степен „доктор“ на Нели Киркова - Костова в област на висше образование: Педагогически науки; професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...; докторска програма – Методика на обучението по химия.

20.03.2020 г.

Изготвил становището:

(доц. д-р Елена Бояджиева)