

СТАНОВИЩЕ

от проф. Ганка Петрова Косекова, доктор по биология,
доктор на педагогическите науки,
професор в секция Медицинска биохимия, Катедра по медицинска химия и биохимия,
Медицински факултет, Медицински университет – София (МУС);
експерт в Университетския електронен информационен и образователен център към
Ректората на Медицински университет - София

за дисертацията на Елисавета Димитрова Тричкова
“ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСИ В ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ”

за придобиване на образователната и научна степен „доктор”
по специалност 02.21.10. „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в
различни области на науката”
в професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника”

Изследванията, включени в дисертацията са актуални и значими и с голямо практическо значение. Предизвикателствата от неимоверно бързото развитие на ИКТ по спиралата хардуер-софтуер-хардуер са големи не само във финансов план, но и поради нарастващата пропаст между голяма част от преподавателите и студентите от така нареченото „нет-поколение” [Prensky, M. (2001a). *Digital natives, digital immigrants On the Horizon*, 9(5), 1, 3-6.]. Цифровите технологии не само са навлезли във всяка сфера на живота и образованието, но те са фактор, променил днешните студенти. В резултат на тоталното цифрово обкръжение и на постоянното взаимодействие с него те мислят и обработват информацията по твърде различен начин от този на студентите преди дигиталната ера. От тази гледна точка много важни са както теоретичните, така и научно-приложните изследвания в областта на електронното обучение, и по-конкретно проектирането, реализирането и оценяването на система за Web-базирано обучение.

От педагогическа гледна точка проектираната и реализирана система за обучение по медицински дисциплини в МУС на български и английски език е ценна заради повишаване на качеството и ефективността на преподаването и ученето и издигане рейтинга на университета. От икономическа гледна точка това е свързано с привличане на повече чуждестранни студенти. Реализирането на собствена за университета система за Web-базирано обучение е важно заради възможността за промени и развитие – възможности, неосъществими при търговските и лицензионните продукти. Системата не просто възпроизвежда печатни учебници, а благодарение на информационно-комуникационните технологии улеснява въвеждането на нов педагогически модел на обучение: Web-базирано проблемно ориентирано обучение, интегриращо теоретичната биохимия с различни клинични дисциплини и формиращо умения за самостоятелно, продължаващо цял живот следдипломно учене и професионално израстване. Системата осигурява всички общи предимства, произтичащи от връзката с Интернет, като гъвкавост по отношение на времето и мястото на използване; независимост от броя на ползващите я студенти, възможност за обмяна и многократно използване на ресурси; реализиране на подход, ориентиран към студента; създаване на възможности за редуциране на административното натоварване на преподавателите. Но тя изпълнява и важни функции, специфични за медицинското обучение, като например възможността за публикуване, редактиране и ползване на симулации на клинични случаи с виртуални пациенти. Тези симулации са много важна част от курса по медицинска биохимия, и въобще за всяка друга медицинска дисциплина. Чрез тях се проверяват креативността, уменията за решаване на проблеми и вземане на решения от студентите. Това е изключително важно за бъдещата им професионална дейност. Наред с това, много важна е както възможността за непрекъснато актуализиране на съдържанието в съществуващите раздели (Лекции, Интерактивни виртуални пациенти, Интерактивни тестове), така и новосъздадената от Тричкова възможност за включване и ползване на нови типове електронни ресурси (Виртуални модели, Обучение на преподавателите и др.) и многобройни други необходими документи на български и английски език.

Специално искам да подчертая, че благодарение на компетентността и прецизната работа на Тричкова системата не е абстрактна разработка, а функционира напълно и работи безотказно. Външни експерти я оценяват като съпоставима с най-добрите разработки в тази област.

Докторантката е много добре запозната със съществуващи чужди и български Web-базирани системи за електронно обучение, анализираща е състоянието на многобройните проблеми в съществуващата система на МУС и на практика ѝ даде нов живот, като успешно проектира и реализира нова усъвършенствана и обогатена версия на системата съгласно изходната концепция, изискванията и заданията на Медицински университет – София. Тази версия е съобразена с променените и появили се нови браузери, нови версии на операционната система, системата за управление на база-данни, Web-сървър и програмните езици. Добавени са нови модули. Статичните информационни страници са преобразувани в динамични. От гледна точка на администрирането наред с разработването на нов изцяло функциониращ сайт за обучение по биохимия като модел и за другите дисциплини, бе създаден и празен сайт-шаблон. По този начин всяка друга дисциплина, имаща сайт досега на външен сървър, въвеждайки специфични данни в сайта-шаблон, може да създава свой отделен сайт в рамките на новия университетски мултимодуларен портал. Това осигурява по-висока степен на безопасност и улеснява студентите да ползват материали от различни дисциплини с един и същи акаунт, да провеждат разширено търсене, едновременно ползвайки и достъп до ScienceDirect, Scopus и PubMed през университетската мрежа. По този начин се преминава от пилотно дистанционно обучение по една дисциплина към институционализиране на Web-базираното проблемно-ориентирано обучение в МУ – София. Няколко други дисциплини от три факултета на МУ-София вече създават свои електронни материали чрез реализираната система. Цялостната дейност на докторантката е високо оценена от МУ-София и на сайта по биохимия е изказана специална благодарност към нея.

Материалът в дисертацията е в достатъчен обем, подреден е логично. Докторантката демонстрира висока езикова култура. Мисълта е ясна и точна. Илюстративният материал е с високо качество и доказва прецизност и организираност. Списъкът на ползваните източници (152 на брой, от които 87 на латиница) е добре подреден по азбучен ред на авторите.

Научните трудове по дисертацията са достатъчни, съдържат оригинални резултати и са публикувани в представителни списания и научни форуми, повечето от които международни. Има достатъчно участия в научни проекти, повечето от които международни. Всички публикации по труда са авторски и представят различни етапи на изследването.

Познавам лично асистент Елисавета Тричкова и от многобройните ми работни контакти съм убедена, че тя е много сериозен, отговорен и ерудиран научен работник. Убедена съм, че изброените приноси в дисертацията са нейно дело.

Авторефератът отговаря по обем и съдържание на изискванията за точно, пълно и обитно отразяване на дисертацията.

В заключение, считам, че представеният за защита дисертационен труд отговаря на 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 Института по информационни и комуникационни технологии към Българската академия на науките. Докторантката е навлязла дълбоко в проблематиката и е показала способност за прилагане на научен подход към решаване на важни практически проблеми. Ето защо предлагам на почитаемото жури да присъди **образователната и научна степен „Доктор” на Елисавета Димитрова Тричкова** по специалност 02.21.10. „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката” в професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника”

10.07.2014 г.