

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационния труд на инж. Радослав Даков Йошинов на тема „МЕТОДИ, МОДЕЛИ И СИСТЕМИ ЗА ОЦЕНКА НА ПРИДОБИТИ ПРОФЕСИОНАЛНИ ЗНАНИЯ В МЕДИЦИНАТА“ за присъждане на образователната и научна степен „ДОКТОР“

Рецензент: проф. д-м Стефан Хаджитодоров

КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ

Радослав Йошинов е роден на 02/05/1960 в София. През 1982 г. завършва Висш инженерно-строителен институт (понастоящем УАСГ), сп. Промислено и гражданско строителство. През 1983 г. завършва Института по приложна математика на ТУ-София, и придобива квалификация „магистър по приложна математика“, а през 1991 г. завършва УНСС и придобива квалификация „магистър по икономика“. От 1981 г. до 1986 г. работи като механик в Института по механика и биомеханика - БАН. В периода 1986 г.- 2000 г. е научен сътрудник в Института по математика и информатика-БАН и Изчислителния център на БАН. От 2000 г. досега е н.с. I ст.(главен асистент) и директор на Лабораторията по телематика към БАН. Интересите му са в областта на телекомуникациите, управление на мрежи, обучение по информационни технологии, уеб дизайн, изграждане на среди за обучение, мрежово програмиране, работа с бази данни, системна поддръжка, разработка на информационни системи, софтуерен инженеринг.

АКТУАЛНОСТ НА ПРОБЛЕМА

В последните години сме свидетели на голям интерес към системите и средите за електронно обучение, използващи съвременните информационни технологии за описание, визуализация и симулация на процесите, включени в предметното обучение, както и автоматизираните системи за оценяване на придобитите знания и умения в процеса на обучение и практика. Това води до технологично (в повечето случаи – компютърно) подпомогнато обучение и оценяване, които се основават на развиващи се педагогика и предметна област, отчитащи новите технологически възможности. Ясно е, че съществува тясна връзка между педагогическите подходи и технологичното състояние, тъй като появата на нови технологии води до преосмисляне и модифициране на педагогическите модели и обратно въвеждането на новаторски педагогически подходи прави възможно прилагането на нови технологии за обучение. В особена степен това важи за обучението в областта на медицината, където подготовката и обучението по органически свързаните процеси на диагностика и лечение обикновено е структурирано по следния начин - 50% теория и 50% практически занимания. Важно е в процеса на подготовка и обучение динамично да се проверяват знанията и уменията на обучаемите (студенти и специалисти) за да може своевременно да се правят необходимите корекции и настройки. Последните изследвания по отношение на тези проблеми категорично показват, че компютърно подпомаганото обучение и оценяване превъзхождат традиционните начини и форми. Обект на настоящия дисертационен труд са автоматизираните тестови системи като допълваща част от средите за електронно обучение, където чрез използването на съвременните информационни и

комуникационни технологии се осигурява поддръжката на многообразие от организационни форми и модели за оценяване на обучаемите. Целта е след анализ на новите форми на обучение и оценяване, на иновативните организационни структури в областта на образованието и на стандартите за електронно обучение и тестване да се предложи иновационен педагогически модел, отчитащ особеностите на предметната област, технологичните възможности и педагогическата специфика. Като краен продукт да бъде проектирана и разработена автоматизирана система за тестване с елементи на адаптивност в областта на Медицинската рехабилитация – физиотерапия, кинезитерапия и ерготерапия, като тази система се приложи в практиката и на тази база се анализират получените резултати. Казаното дотук ми дава основание да считам актуалността на дисертационния труд за безспорна.

ПОЗНАВАНЕ СЪСТОЯНИЕТО НА ПРОБЛЕМА И ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ТРУДА

Дисертационният труд е оформен в 8 глави. Първите три глави, които имат обзорен характер показват добро познаване на състоянието на изследванията и постиженията в областта. Разгледани са информационни системи в здравеопазването, особеностите на обучението в областта на медицинската рехабилитация, направен е преглед на електронното обучение и тестване, отбелязани са някои проблеми при реализацията на електронното обучение у нас. В глава 4 наред с обзора на развитието на изграждане на тестове в електронното обучение е направена класификация на видовете тестове и принципите на тяхното изграждане. Това според мен е ценно знание в тази област. В глави 5 и 6 са разгледани проектирането и разработването на тестовата система. В глава 7 е направен анализ на резултатите от приложението на разработваната система, а в глава 8 са дадени приносите и насоките за бъдещи. Може да се каже, че в труда са използвани актуални достижения в областта на електронното обучение и тестване. Те са доразвити, комбинирани и приложени в създадените модели и алгоритми и е показана тяхната ефективна работоспособност.

ХАРАКТЕР НА ПРИНОСИТЕ

Основните приноси в настоящия дисертационен труд, според мен се състоят в следното:

1. Развит е моделът за анализ на знанията и уменията на обучаемите на Мишра-Колер като е комбиниран с този на Портър в неговия икономически контекст. Това позволява добро организиране и осъществяване на компютърно базирано тестване на знания и умения в областта на обучението и в частност в обучението по медицинска рехабилитация.
2. Направен е систематичен анализ на термините и понятията в областта на медицинската рехабилитация и са показани техните логически и семантични връзки, които са съществени за тестване на компетенциите в тази област в контекста на съвременната информационна среда, в която ще работят бъдещите специалисти.
3. На базата на принос 1 и 2 е разработена автоматизирана система за тестване на знания при обучение по медицинска рехабилитация - физикална терапия, кинезитерапия, ерготерапия и масаж. Разработена и вградена в системата е логическа схема, която осигурява адаптивност в процеса на тестване.
4. Предложена и приложена е схема, която включва параметри за валидация на тестовата система, с цел постигане на ефективно и качествено оценяване на знанията по

медицинска рехабилитация. На базата на конкретен сценарий е оценено качеството на тестовата система като тя е приложена за тестване на две групи – от студенти и от лекари.

5. Постигнатите резултати от експериментирането и валидацията на системата са обобщени в изисквания и препоръки за изграждане на интегрирана учебна среда в областта на медицинската рехабилитация.

Определям приносите на дисертанта като научно – приложни и приложни.

ЛИЧЕН ПРИНОС НА ДИСЕРТАНТА

Посочените по-горе приноси в работата са предимно лично дело на дисертанта.

ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИЯТА

В дисертационния труд са изброени 10 публикации на дисертанта по темата, от които 1 статия отпечатана в рецензиран сборник статии, издаден в чужбина, 7 статии, отпечатани в рецензирани списания в България, 2 доклада на международни конференции в чужбина. Две публикации са самостоятелни, останалите 8 са в съавторство като в 6 от тях дисертантът е на първо място. Общо анализът на публикациите води до заключението, че те са достатъчни по брой и представителност на изданията, в които са отпечатани и се отнасят и отразяват основните постижения и резултати в дисертацията.

АВТОРЕФЕРАТ

Авторефератът отговаря на изискванията и отразява в основни линии съдържанието и постиженията на дисертацията.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Имам следните критични бележки и въпроси:

1. При обзора на електронното обучение (стр.32 и 33) има объркване на понятията и съотношенията – компютърно управляваните инструкции като модул са към компютърно подпомаганото обучение, а не към компютърно базираното обучение. На фигури 2 и 3 това е коректно отразено, но в обяснението е неточно.
2. Не е обяснено много ясно защо е направено предварителното проучване и дали контингента от студенти и преподаватели за това проучване после е използван и при експериментирането на тестовата система (стр. 79 и 80).
3. В раздел 6.4. се обосновава избора на модел на тестовата система да бъде Computerize Adaptive Test.. Това е по-скоро не „избор на модел“, а налагане на концепцията за адаптивност на теста върху предложения вече модел на Мишра-Колер-Портър (стр.106).
4. Фигури 35 до 41 са трудно разбираеми, тъй като не са обяснени адекватно – не е казано какво е нанесено по ординатата.
5. Съгласен съм с Принос 6. отнасящ се за обобщените изисквания и препоръки за изграждане на интегрирана учебна среда за обучение и проверка на знанията в областта на медицинската рехабилитация, но тези изисквания и препоръки не са събрани на едно място, а са дадени на различни места в текста, което ги прави трудни за осмисляне.

6. Трудът щеше само да спечели ако в отделно Приложение бе дадено Ръководство за работа с тестовата система.

Независимо от забележките, в мен не остава никакво съмнение в стойността на дисертационния труд.

ЛИЧНИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ ЗА КАНДИДАТА

Познавам инж. Йошинов от около 20 години. През този период многократно съм имал възможност да се убедя в неговата способност да генерира нови идеи, да ги реализира, както и в неговия висок професионализъм в областта, в която работи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като имам предвид обстоятелствата, че дисертационният труд отговаря на съвкупността от критерии и показатели за придобиването на съответната степен съгласно ЗРАСБ, неговия Правилник и Правилниците за прилагане на ЗРАСБ на БАН и ИМИ, че в него се съдържат определени научно-приложни и приложни приноси и фактът, че основните резултати са намерили приложение в конкретна реализация на система за тестване на компетенции в областта на медицинската рехабилитация, убедено предлагам на уважаваните членове на Научното жури да гласуват за присъждането на научната степен "доктор" на инж. Радослав Даков Йошинов.

София, 3 януари 2012 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/ проф. д-ни Стефан Хаджитодоров