

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Евгения Ковачева,

Университет по библиотекознание и информационни технологии
за придобиване на образователната и научна степен „доктор” в професионално
направление “4.6 Информатика и компютърни науки”,
докторска програма Информатика

заповед № 168,05.07.2023г. на Директора на ИИКТ-БАН чл. кор. Св.Маргенов
с дисертационен труд на тема:

ТЕХНОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ЗА ПЕРСОНАЛИЗИРАНО ОБУЧЕНИЕ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИ КОМПЮТЪРНИ ИГРИ

представен от инж. Валентина Тодорова Терзиева-Богойчева,

докторант към ИИКТ-БАН

с научен ръководител проф. д-р Боян Бончев, ФМИ-СУ и доц. д-р Румен Андреев,
ИИКТ-БАН

Актуалност на темата

По темата за персонализирано обучение се търсят различни подходи през последните 10-15 години. Преминавало се е от тестови подходи, с отбелязване стиловете на учене на обучаемите, събиране на данни с и обучаване на изкуствен интелект и т.н.

Подходът, който докторант Терзиева-Богойчева представя е поредния подход за създаване на персонализирани учебни ресурси. Тя анализира досегашните постижения и с настоящите технологични средства представя свое решение.

Критерии и показатели за присъждане на научна и степен доктор

Представените от докторанта инж. Валентина Тодорова Терзиева-Богойчева, дисертационен труд и 4 публикации по темата (общо са 8 представените статии, но само 4 са в подходящи бази данни) покриват минималните национални изисквания и изискванията на ИИКТ-БАН за присъждане на образователна и научна степен доктор.

Приносите на кандидата са значими и както бе спомената по-горе актуалността на темата са в унисон с процеса на търсене на ефективни методи при обучението в обогатената дигитална среда.

Обща характеристика на дисертационния труд на кандидата

Докторантът инж. Валентина Богойчева представя дисертационен труд, разположен на 144 страници, 5 приложения, 215 източника, 31 фигури и 11 таблици и . Дисертацията е от пет глави с увод и заключение:

Глава 1. Обзор и анализ на технологично-базирани подходи за обучение – направен е критичен анализ на съвременни образователни технологии и основните концепции, видове и характеристики на образователните компютърни игри и използването им в образователен контекст.

Глава 2. Приложение на образователни компютърни игри е насочена към анализиране на ИКТ средствата в образователните игри в българските училища. Представени и анализирани са ползите и пречките при прилагането им. Като заключение е мотивирана необходимостта от създаване на образователни видео игри като електронни ресурси по целеви групи.

Глава 3. Моделиране на персонализирани образователни видео игри е отделена за основните модели, необходими при проектиране на образователни видео игри. Главният аспект тук е разработения комбиниран модел на учащ и персонализирането му.

Глава 4. Персонализирани образователни видео игри от тип обогатен лабиринт представя концептуален модел на образователна видео игра от тип обогатен лабиринт-в основата на процеса на създаване на този тип игри чрез платформата APOGEE с използване на вградени мини-игри.

Глава 5. Валидиране и оценка на персонализирана образователна видео игра от тип обогатен лабиринт представя разработената методология за валидиране и оценяване на персонализирани на образователни видео игри от тип обогатен лабиринт. Предложена е методика на провеждане на експериментите, включваща качествени и количествени характеристики за оценяване. Анализирани са резултати от експерименталното оценяване.

Докторантката задълбочено и обосновано е представила теоретичните основи на сериозните игри за обучение и интердисциплинарния подход на изследването си. Ограничението, което си е наложила в началото са образователните видео игри.

Целта, която си е поставила е „да се анализират съществуващи подходи за проектиране на образователни игри и да се разработят модел и методика за създаване на персонализирани образователни видео игри, които да бъдат валидирани чрез практически експерименти“, която се постига със седем ясни и конкретни задачи.

Валентина Терзиева-Богойчева е представила 3 хипотези

1. В България съществуват условия за използване на ИКТ в образованието – наличие на технически средства и мотивация на учителите;
2. В педагогическите среди съществува представа за видовете компютърни игри, които са най-предпочитани за обучение;
3. Персонализираните видео игри са по-подходящи и се оценяват по-високо от обучаемите, за които са предназначени, отколкото неперсонализираните такива.

В заключението докторантката е казала на стр.140: *Проучванията показаха, че в повечето български училища съществуват добри условия за използване на ИКТ – наличие на технически средства и съответни нагласи и мотивация на учителите. Сред анкетираните преподаватели вече има разбиране за концепцията образователни игри и е оформена представа за видовете компютърни игри, които са най-предпочитани и подходящи за обучение, но все още съществуват известни технологични, административни и организационни препятствия за по-широко използване на образователни видео игри в класната стая. но експлицитно не е отбелязала дали хипотезите ѝ се потвърждават или отхвърлят.*

Методология, използвана в научните изследване

Инж. Валентина Богойчева използва подходящи за изследваната област научно-изследователски подходи литературен анализ моделиране и емпирични методи за оценка както и практически експерименти.

Докторантката умело борави с терминологията в областта на образователните ресурси и потребителските преживявания и подходящо описва дизайнът, насочен към потребителя и неговите характеристики.

Представяне на игрите като средство за учене все по-често се толерира в образователните среди, защото така по-лесно се възприема новото.

Приноси

Докторантът инж. Валентина Богойчева е представила 7 научни, научно-приложни и приложни резултати като не ги е диференцирала:

1. Създаден е концептуален комбиниран модел на учащ с цел използване при персонализиране на образователни компютърни игри.
2. Предложена е класификация на видовете образователни компютърни игри.
3. Представена е качествена и количествена оценка на използването на ИКТ и образователни компютърни игри в българските училища.
4. Създадена е методология за персонализиране на образователни видео игри на базата на комбиниран модел на учащия.
5. Създадена е методология за персонализиране на образователна видео игра от тип лабиринт, обогатен с вградени дидактични мини-игри.
6. Разработена е методика за изследване, валидиране и оценяване на пригодността за учене, игровото въздействие, ефективността и нагласите при използването на персонализирана образователна видео игра от тип лабиринт.
7. Създадени са универсална и персонализирана образователни видео игри от тип лабиринт, обогатен с вградени дидактични мини-игри, посветени на българската средновековна история, които са успешно валидирани спрямо горната методика.

Като научни бих определила 1-3, научно-приложни 4-6 и приложени 7.

Обща характеристика на публикационната дейност на кандидата

Докторантът инж. Терзиева представя 8 статии, свързани с темата на дисертационния труд, от които 1 е в Scopus със SJR 0.1 и 3 в Web of Science.

1. Dankov, Y., Antonova, A., Terzieva, V., Bontchev, B. (2021) Applying User-Centered Design for a Climate Resilience Video Game. International Journal of Differential

- Equations and Applications, 20, 2, Academic Publications, Ltd., ISSN:1311-2872 (Print); 1314-6084 (Online), pp. 147-156. SJR 0.1, Q4, Scopus
2. Terzieva, V. (2019). Personalization in Educational Games – A Case Study. Proceedings of the International Conference EDULEARN, pp. 7080-7090, IATED, ISSN:2340-1117 <https://doi.org/10.21125/edulearn.2019.1694> WoS
 3. Terzieva, V. (2018). The Potential of Educational Maze Games for Teaching in Primary Schools. Proceedings of the International Conference of Education, Research and Innovation ICERI2018, pp. 2480-2489, IATED, ISBN:978-84-09-05948-5, ISSN:2340-1095, <https://doi.org/10.21125/iceri.2018.1542> WoS
 4. Terzieva, V., Paunova-Hubenova, E., Dimitrov, S., Dobrinkova N. (2018). ICT in Bulgarian Schools – Changes in the Last Decade. Proceedings of the International Conference on Education and New Learning Technologies EDULEARN18, pp. 6801-6810, IATED, ISSN:2340-1117, <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1612>, WoS
 5. Бончев, Б., Терзиева, В., Данков, Я. (2021). Учебни видео игри-лабиринти. сп. Наука, XXXI, 1, Съюз на учените в България, 2603-3623 (електронно), стр. 25-33, налично на: <http://spisanie-nauka.bg/arhiv/1-2021.pdf>
 6. Терзиева, В. (2018). Видео игри за обучение в училище. Доклади на Национална конференция "Образованието и изследванията в информационното общество", АРИО и ИМИ-БАН, ISSN:1314-0752, стр. 84-93, налично на: <http://sci-gems.math.bas.bg:8080/jspui/bitstream/10525/2950/1/ERIS2018-book-p09.pdf>
 7. Тодорова, К., Терзиева, В., Кадемова-Кацарова, П. (2018). Образователните игри в училище – изследване и анализ. Доклади на Национална конференция "Образованието и изследванията в информационното общество", АРИО и ИМИ-БАН, ISSN:1314-0752, 116-125, налично на: <http://sci-gems.math.bas.bg:8080/jspui/bitstream/10525/2954/1/ERIS2018-book-p13.pdf>
 8. Терзиева, В., Тодорова, К., Кадемова-Кацарова, П. (2016). Преподаване чрез технологии–споделяният опит на българските учители. Доклади на Национална конференция "Образованието и изследванията в информационното общество", АРИО и ИМИ-БАН, ISSN:1314-0752, 185-194 налично на: <http://sci-gems.math.bas.bg:8080/jspui/bitstream/10525/2756/1/ERIS2016-book-p19.pdf>

Оценка на автореферата

Авторефератът отразява напълно дисертационния труд.

Научна и научно-приложни дейност

Добро впечатление прави представения речник с използвани термини и съкращения в началото на дисертационния труд както и отбелязване на цитирането на кои глави в кои статии се появява.

Докторантката е апробирала своите проучвания с работата си по проекти към ФНИ, Център за върхови постижения и Erasmus+ както следва

1. Проект „Анализ на данните за обучение за интегриране на ИКТ ресурсите в българските училища“, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на МОН, Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени по Договор № ДМ02/1/2016. Проектът приключи успешно през 2019 г.
2. Проект APOGEE – „Иновативна платформа за интелигентни адаптивни видео игри за обучение“, с ръководител проф. Боян Бончев, финансиран от фонд „Научни изследвания“ на МОН по Договор № DN12/7/2017. Проектът приключи успешно през 2022 г. с най-висока оценка.
3. Проект НАСЛЕДСТВО'БГ – с ръководител на задачата проф. Боян Бончев. Процедура BG05M2OP001-1.001-0001 Изграждане и развитие на Център за върхови постижения, 2020-2021 г.
4. Проект e-Creha – „education for Climate Resilient European Architectural Heritage“, 2020-2023 г., с ръководител на българския екип проф. Боян Бончев, финансиран по програма Erasmus +, с номер 2020-1-NL01-KA203-064610.

Значителна част от постигнати резултати са представени от докторанта в различни национални и международни научни конференции и други научни и научно-популярни мероприятия.

6 от статиите ѝ са цитирани общо 33 пъти, което е изключително добър резултат. Една от статиите ѝ е с 15 цитирания.

Критични бележки

Докторантът е отделила в секция Библиография списък с използваната литература, както беше споменато по-горе те са 215 източника, но в дисертационни труд под черта са подадени интернет адреси – още 11 на брой. Добре би било всички източници да са на едно място. Въпреки многобройните източници, липсват цитирания на някои

български колеги в областта на образованието и адаптивните системи, които са публикувани от името на СУ, които може би биха допълнили гъвкавостта при персонализиране на обучението.

Използва се термина обучителен контекст – по-добре е образователен контекст.

Игрите в образованието – тема, която е важна и актуална. Това, което липсва в работата е какви точно умения се развиват с така представените лабиринтни игри тъй като всеки тип игра развива различни умения и знания на играещия.

Лични впечатления и становище

Нямам лични впечатления от инж. Валентина Тодорова Терзиева-Богойчева. Запозна с нея с нейната научно-изследователска дейност от споделените с мен материали.

Въпроси

До каква степен имате връзка с българското образованието? Доколко е запозната с учебния процес?

Общо заключение на рецензента

От всичко казано дотук, изказвам положителната си оценка и препоръчвам на уважаемата комисия да присъди образователната и научна степен „доктор” в професионално направление “4.6 Информатика и компютърни науки”, докторска програма Информатика на инж. Валентина Тодорова Терзиева-Богойчева.

НА ОСНОВАНИЕ
ЗЗЛД
V I

a)