

СТАНОВИЩЕ

от доцент Катя Генова Пеева, дм,

Тракийски университет, Медицински факултет,



на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“

Професионално направление 7.4. Обществено здраве, област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт

Докторска програма „Медицинска информатика“

Автор: Антония Христова Янева

Форма на докторантурата: самостоятелна подготовка

Катедра: Медицинска информатика, биостатистика и електронно обучение

Тема: КОМПЮТЪРИЗИРАН КОГНИТИВЕН ТРЕНИНГ В КЪСНА ВЪЗРАСТ

Научни ръководители: проф. Нонка Георгиева Матева, дм, Медицински университет, ФОЗ, Пловдив и проф. Радка Масалджиева, дм, ФОЗ, Пловдив.

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на хартиен /електронен носител е в съответствие с Чл.115 (1) от Процедура за придобиване на ОНС „доктор“ в МУ – Пловдив; Правилник на МУ-Пловдив от 06.11.2014 г. и включва следните документи:

- Заявление до Ректора на МУ-Пловдив за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд
- автобиография в европейски формат с подпис на докторанта
- нотариално заверено копие от диплома за висше образование
- заповеди за записване в докторантура, за отчисляване с право на защита
- заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план и съответен протокол за издържан изпит или докторантски минимум по специалността
- протокол от катедрен съвет за предварително обсъждане на дисертационния труд и взетите решения за разкриване на процедура и за състав на научно жури
- дисертационен труд
- автореферат
- списък на научните публикации по темата на дисертацията
- копия на научните публикации
- списък на участията в научни форуми
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи
- други документи, свързани с хода на процедурата

Всички документи, свързани с дисертационния труд, са представени в изряден вид.

Дисертационният труд съдържа 194 страници и е онагледен с 30 таблици, 17 фигури, 8 схеми и 7 приложения. Използвани са 295 съвременни информационни източници. Трудът е съставен от литературен обзор три глави, изводи, приноси, библиография и приложения. Спазени са основните изисквания за представяне на дисертационен труд, използван е добър български език, стилът е научен.

2. Актуалност на тематиката

В днешно време, когато структурата на населението има тенденция към увеличаване на дела на старите хора, психическото здраве и когнитивните възможности, целящи подобряване на мозъчната дейност, са актуален проблем. Изследванията показват, че системното мозъчно обучение може потенциално да доведе до подобряване на редица познавателни умения, включително психосоциалното функциониране. Темата, която Антония Янева е избрала, предизвиква интерес и би била полезна за голям кръг клиницисти, учени и всеки, който има интерес към когнитивното здраве.

Съвременните уеб-базирани платформи за компютъризиран тренинг са проектирани от водещи изследователи, клиницисти и преподаватели от институции по света, за да ангажират потребителите си в обучение на мозъка и да предизвикат когнитивните им способности. Идеите на такива приложения включват разширяване на опита на потребителите им с игри за когнитивно обучение, които да предизвикат паметта, вниманието, скоростта, гъвкавостта и решаването на проблеми. Лесното и достъпно приложение на компютърните технологии, ползите за когницията, както и липсата на странични ефекти, прави компютъризирания когнитивен тренинг една от най-обещаващите интервенции в областта на когнитивната невронаука. Изследователската работа до момента дава основание проучванията в тази област да продължат, за да се определи дали този метод е ефективен, кои когнитивни области е най-вероятно да реагират и какви подходи на обучение биха довели до значим ефект.

В настоящия дисертационен труд е адаптирана и приложена уеб-базирана платформа за когнитивен тренинг CogniFit™ при възрастни хора без данни за деменция. С рандомизирано клинично проучване е оценен ефектът от използването ѝ и е предложен концептуален модел за провеждане и оценка на компютъризиран когнитивен тренинг. Валидиран и приложен е въпросник CRlq (Cognitive Reserve Index Questionnaire) за българската популация.

3. Познаване на проблема

Докторантката Антония Янева показва задълбочено познаване на изследвания проблем и последователно представя сегашното му състояние. Докторантката има много добри възможности да работи с научна литература, да прави анализ и синтез, да планира и извършва самостоятелно научно проучване. Тези нейни възможности спомагат представеният литературен материал да бъде творчески оценен.

4. Методика на изследването

Избраната методика на изследване позволява постигане на поставената ясно и точно формулирана цел и задачи. Обстойно са описани вида на проучването, организацията, плана и използваните методи. Статистическите методи и софтуерни продукти са актуални и подходящи за адекватно решение на задачите, формулирани в дисертационния труд, и постигане на поставената цел.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Литературният обзор представя обширно описание на използваната литература и обосновка към разработваната тема, оформен в 4 раздела: Приложение на сериозните игри, като инструмент за когнитивна оценка и тренинг; Когнитивен тренинг, базиран на сериозни игри, при възрастни хора; Съвременни уеб-базирани платформи за когнитивен тренинг и Оценка на промените в когнитивните функции при възрастни пациенти. Направен е достатъчно изчерпателен преглед по темата на дисертацията, с включено лично отношение на автора.

Втора глава представя логично и последователно формулирани цел и задачи, добре формулирана работна хипотеза, методика на проучването. Изчерпателно са описани критериите за включване и изключване, признаците на наблюдение, използваните методи на проучването и тяхната приложимост.

Трета глава представя изчерпателно резултатите от проучването, които показват, че индивидуализираното компютърно базирано когнитивно обучение извън клиничната среда е практичен и иновативен инструмент, който може да бъде полезен компонент от стратегията за когнитивна рехабилитация при възрастните хора.

Разработеният модел за провеждане на компютъризиран когнитивен тренинг отразява интердисциплинарния подход при планирането, изпълнението и анализа на резултатите от подобен тип проучвания. Платформата и използваният инструмент са оценени като надеждни и приложими за компютъризирана оценка на когнитивни функции.

Изводите са представени стегнато, анализът на ефектите от компютъризирания когнитивен тренинг показват, че включените в програмата задачи са довели до подобрене на работната памет при изследваните лица и положителни промени в когнитивната област. Персонализираното систематично когнитивно обучение влияе на когнитивната пластичност и предизвиква положителни промени в когнитивните функции.

За първи път в България е проведено проучване за ефектите от приложението на уеб-базирана платформа за когнитивен тренинг при възрастни хора. Принос на докторантката е адаптираната и оценена валидност на платформата CogniFit™, и на въпросник за оценка нивото на когнитивен резерв за българската популация. Анализирани е ефикасността на тренинг програмата и влиянието на когнитивния резерв върху положителните ефекти от нейното провеждане.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Представени са 4 публикации в научни списания и 3 съобщения. Публикациите могат да бъдат класифицирани:

- ✓ по вид – 4 статии и 3 доклада;
- ✓ по място на публикуване – статии в реферирани международни списания – 2 броя, доклади в трудове на международни научни конференции в чужбина – 2 броя, доклади в трудове на международни научни конференции в България – 2 броя; доклади в трудове на национални научни конференции, сесии и семинари – 1 брой
- ✓ по език, на който са написани, са представени 4 публикации на английски език и 3 на български език.

Всички публикации са в колектив, като водещ автор навсякъде е докторантката. Съдържанието на публикациите, формулираните приноси и получените резултати са отражение на резултатите, описани в дисертацията, и основно са лична заслуга на докторантката.

7. Автореферат

Запознах се с автореферата, който е в обем 62 страници и считам, че отразява напълно същността, основните резултати и приносите на дисертацията. Написан е в добър научен стил и е изготвен съгласно изискванията на Правилника на МУ – Пловдив.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В дисертационния труд са поставени добре формулирани цел и задачи, които безспорно са изпълнени и постигнати. Направеното проучване е много прецизно и добросъвестно изработено. Анализите са реализирани чрез използване на адекватни съвременни методи, изводите и препоръките са обосновани и произтичат от данните от проучването.

Дисертационният труд **съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на всички изисквания** на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му и Правилника на МУ - Пловдив. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания, приети във връзка с Правилника на МУ – Пловдив за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд на **Антония Христова Янева** е надеждно доказателство, че тя притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научната специалност „**Медицинска информатика**“, демонстрира качества и умения да извършва самостоятелно научни проучвания в своята предметна област, и владее методологията на съвременните научни медицински изследвания.

Поради гореизложеното, убедено давам своята положителна оценка на проведеното изследване, представено в рецензирания по-горе дисертационен труд и автореферат, заедно с постигнатите резултати и приноси, и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на **Антония Христова Янева** в докторска програма по „**Медицинска информатика**“.

26.05.2020 г.

Стара Загора

Изготвил становището:



доц. Катя Генова Пеева, дм