



СУ „Св. Климент Охридски”,  
Факултет по математика и информатика

---

# Оценка на ефективността на професионалното обучение от разстояние въз основа на възприятията на обучаеми и обучители

---

Автореферат  
на дисертационен труд  
на Панайотис Анагносту

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в ПН  
1.3 „Педагогика на обучението по...“,  
ДП „Методика на обучението по математика и информатика“

Научен ръководител:  
Доц. д-р Николина Николова, СУ „Св. Климент Охридски

София, 2024

# Съдържание

Общи характеристики на дисертационния труд .....	2
1. Актуалност на проблема .....	2
2. Обект и предмет на изследването.....	4
3. Изследователски въпроси .....	4
4. Хипотези.....	5
5. Цели.....	5
6. Задачи.....	6
7. Методи и средства за изследване .....	7
Структура и съдържание на дисертационния труд.....	9
ГЛАВА 1. Обучение от разстояние и ролята на ИКТ при обучението от разстояние – литературен обзор .....	9
ГЛАВА 2. Неформално обучение. Професионално обучение. ....	13
ГЛАВА 3. Емпирично изследване на възприятията на студентите от Института за професионално обучение по отношение на електронното обучение от разстояние.....	15
ГЛАВА 4. Резултати .....	18
ГЛАВА 5. Изводи и дискуссионни въпроси .....	26
Авторски приноси.....	30
1. Научни и приложни приноси .....	30
2. Списък на авторските публикации, свързани с темата на дисертационния труд.....	32
3. Декларация за оригиналност .....	34
Благодарности .....	35

## **1. АКТУАЛНОСТ НА ПРОБЛЕМА**

Електронното обучение е образователна дейност, която осигурява персонализирано, интегрирано и динамично учебно съдържание в реално време, укрепвайки общностите на знанието и свързвайки обучаемите и инструкторите с експерти. Този процес, който се осъществява чрез използването на интернет технологии, подпомага учащите в подобряването на техните знания и постижения, като същевременно им позволява да адаптират опита си и да постигнат личните си цели за обучение. Електронното обучение може да се осъществи чрез синхронен и асинхронен метод.

Синхронното обучение изисква едновременното участие на всички преподаватели и обучаеми. Взаимодействието между преподавателя и обучаемия се осъществява в "реално време". Синхронното обучение може да се постигне или като се намирате в едно и също пространство (класна стая и др.), или като сте свързани помежду си чрез мрежа, която позволява обмен на аудио- или видеоматериали, като освен това има възможност за обмен на файлове и използване на електронна дъска.

Асинхронното обучение не изисква участието на учащите и преподавателите в реално време. Не е необходимо обучаемите да са групирани на едно и също място или по едно и също време. Вместо това те могат сами да изберат личната си времева рамка за обучение и съответно да съберат учебния материал. Асинхронното обучение е по-гъвкаво от синхронното. Този вид обучение включва самообучение, полуавтономно обучение и обучение в сътрудничество.

Съвременните информационни и комуникационни технологии (ИКТ) могат да се използват за подпомагане на преподаването и ученето по много начини. В това отношение електронното обучение се отнася до обучение, което се провежда в онлайн среда, и независимо дали курсът е проектиран частично или изцяло да се провежда онлайн. Успоредно с електронното обучение, което обикновено се провежда на компютър, са разработени различни технологични решения, като например мобилното обучение. Мобилното обучение се отнася до използването на смартфони

и техните приложения в преподаването и ученето в различни учебни среди. Всъщност използването на универсални образователни материали, като например видео, позволява преподаването да достигне до по-широк кръг ученици, както и до ученици от всички възрасти.

Избухването на COVID -19 предизвика особени сътресения в областта на образованието през последните две години. В повечето държави уроците на живо бяха преустановени в полза на онлайн курсове. Новият образователен пейзаж и нуждите, породени от широкомащабното онлайн обучение, бяха предизвикателство за световната образователна общност. Това трябваше да окаже влияние върху професионалното образование, което, подобно на останалите образователни нива в Гърция, адаптира образователните си планове към нуждите на дистанционното обучение. Въпреки че онлайн обучението не е нов педагогически метод, то никога не е било използвано в такъв голям мащаб и не е било адекватно оценено за ефективността му при постигане на образователните цели. В продължение на повече от десетилетие многобройни проучвания показват, че техниките за онлайн обучение са ефективни в случая на професионалното образование, както и че повишават степента на удовлетвореност на студентите чрез взаимодействие. Въпреки че в литературата има множество статии във връзка с дистанционното обучение, предоставяно от професионалните училища по време на избухването на пандемията, не е правено систематично проучване по отношение на Гърция.

Целта на настоящото изследване е да се оцени опитът в дистанционното обучение, предоставяно от държавните институти за професионално обучение (ДИПО), по време на пандемичната COVID-19 криза и да се изследват корелациите между независимите променливи на изследването и степента на удовлетвореност на учениците от професионалните училища от процеса на дистанционно обучение. Освен това настоящото изследване има за цел да проучи степента на удовлетвореност на учениците от професионалните училища в Гърция от процеса на онлайн обучение, както и степента на изпълнение на поставените образователни цели и предизвикателствата, породени от пандемията.

## 2. ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

**Обект** на изследване в тази дисертация са:

1. Учащите в ДИПО в Гърция
2. преподавателите в ДИПО в Гърция
3. Гръцките ДИПО

**Предмет** на изследването са:

1. Мненията на студентите за обучението от разстояние по време на пандемията
2. Мненията на учителите за обучението от разстояние по време на пандемията
3. Уменията на учителите в областта на новите технологии и по-специално в съвременните платформи за обучение от разстояние
4. Предварителното запознаване на учащите с новите технологии и по-специално със съвременните платформи за дистанционно обучение
5. Резултати от обучението в резултат на прилагането на асинхронно обучение по време на пандемичния период
6. Последици от обучението от разстояние у учащите в психологически аспект

## 3. ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ВЪПРОСИ

**Изследователските въпроси** на този труд са:

1. Как учащите се в професионалните училища оценяват използваните от тях онлайн платформи за електронно обучение?
2. Доколко ефективно според тях е електронното обучение в сравнение с традиционното обучение?
3. Какво според тях трябва да се подобри както в архитектурата на платформите, така и в използването на вътрешноплатформени инструменти?
4. Как преподавателите от ДИПО оценяват използваните от тях онлайн платформи за електронно обучение?

#### 4. ХИПОТЕЗИ

**Хипотезите** на това изследване са:

1. ДИПО не бяха готови да поддържат обучение от разстояние в такъв голям мащаб по време на пандемията.
2. Качеството на предоставяните услуги в областта на професионалното образование беше ограничено по време на процеса на дистанционно обучение.
3. Голяма част от преподавателите не разполагаха с подходящо нощау за подпомагане на дистанционното обучение.
4. Процесът на дистанционно обучение по време на пандемията имаше значително психологическо и образователно въздействие върху учащите се.
5. Лицата с по-ниско образователно равнище и на по-напреднала възраст срещнаха повече трудности при адаптирането си към новата образователна среда в резултат на пандемията.

#### 5. ЦЕЛИ

**Целите** на изследването са:

1. Да се съберат данни за регистриране на проблемите, възникнали в процеса на обучение от разстояние, и да се оцени нивото на услугите в областта на професионалното образование, предоставяни по време на пандемията.
2. Да се изследват социалните и психологическите ефекти, които дистанционното обучение оказва върху учащите се в ДИПО.
3. Да се оцени нивото и адекватността на технологичното оборудване на ДИПО за предоставяне на дистанционно професионално образование.
4. Да се проучат независимите фактори (като възраст, образователно ниво и др.), които евентуално влияят върху мнението на студентите относно оценката на обучението от разстояние по време на пандемията.
5. Да се регистрират предложенията на учителите и учениците за подобряване на качеството на услугите за дистанционно професионално обучение от ДИПО.

## 6. Задачи

За постигане на целта на дисертационния труд са поставени следните задачи:

1. Създаване на въпросник за оценяване на процеса на обучение от разстояние от страна на студентите. Този въпросник отчита:
  - Техните възгледи за платформите за асинхронно и синхронно обучение от разстояние и оценката им за тях по отношение на лекотата, функционалността и предоставените образователни инструменти.
  - Оценката им за нивото на готовност и способностите на преподавателите да отговорят на новите образователни потребности, породени от пандемията.
  - Мненията им за инфраструктурата, осигурена от ДИПО в подкрепа на обучението от разстояние.
  - Ефектът, който продължителното отдалечено обучение оказва върху психологическото и социалното ниво на самите учащи и върху обкръжението им.
  - Изследване на независимите фактори (като възраст, образователно ниво и др.), които евентуално влияят върху мнението на студентите относно оценката на обучението от разстояние по време на пандемията.
2. Създаване на въпросник за оценка на процеса на обучение от разстояние от страна на учителите. Този въпросник регистрира:
  - Техните възгледи за модерните и асинхронни платформи за обучение и оценката им по отношение на лекотата, функционалността и предоставените образователни инструменти.
  - Оценката им за нивото на готовност за новите образователни потребности, породени от пандемията.
  - Техните възгледи за логистичната инфраструктура, осигурена от ДИПО, в подкрепа на дистанционното обучение.
  - Мненията им за подкрепата в областта на ресурсите и обучението, която са получили от ръководствата на ДИПО за въвеждането на дистанционно обучение.

3. Провеждане на полуструктурирани интервюта с преподаватели и студенти от ДИПО, за да се отговори на следните изследователски въпроси:
  - доколко ефективно е електронното обучение според тях в сравнение с традиционната класна стая?
  - Как учениците от професионалните училища оценяват използваните от тях онлайн платформи за електронно обучение?
  - Какво според тях трябва да се подобри както в архитектурата на платформата, така и в използването на инструментите в рамките на платформата?

## **7. МЕТОДИ И СРЕДСТВА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ**

1. Обширен литературен преглед върху:
  - изследване на историята на структурите и приложенията на дистанционното обучение, главно по отношение на частта за оценяване на резултатите от обучението.
  - изучаване на съвременните синхронни и асинхронни образователни платформи, както и на образователните инструменти, които те предлагат.
  - Проучване на международния опит в прилагането на обучението от разстояние в професионалното образование.
  - Оценка на резултатите от масовото използване на обучение от разстояние по време на пандемията на всички нива на образование.
  - Оценка на резултатите от масовото използване на дистанционното обучение по време на пандемията в професионалното образование.
2. Въпросник за учащи.
  - Изготвяне на въпросник за установяване на мнението на студентите от ДИПО относно процеса на дистанционно професионално обучение по време на пандемията и за проучване на изследователската хипотеза.
  - Събиране на данни
  - Статистически анализ и изводи за мнението на студентите относно процеса на дистанционно професионално обучение,



## P. Anagnostou

оценка на резултатите от обучението и идентифициране на факторите (като пол, възраст и др.), които могат да повлияят на тяхното мнение.

### 3. Интервюта с учащите.

- Изготвяне на полуструктурирано интервю за записване на мненията на студентите от ДИПО относно процеса на дистанционно професионално обучение по време на пандемията и за записване на проблемите, с които са се сблъскали, както и на възможните предложения за подобряване на образователните резултати.
- Събиране на данни - качествен анализ

### 4. Въпросник за преподавателите.

- Изготвяне на въпросник за установяване на мнението на преподавателите от ДИПО за процеса на професионално обучение от разстояние по време на пандемията и за проучване на изследователската хипотеза.
- Събиране на данни
- Статистически анализ и изводи за мненията на преподавателите относно процеса на обучение от разстояние, оценка на резултатите от обучението и идентифициране на факторите (като пол, възраст, години професионален опит и др.), които могат да повлияят на техните мнения.

### 5. Интервюта с преподавателите.

- Изготвяне на полуструктурирано интервю за установяване на мнението на преподавателите от ДИПО относно процеса на професионално образование от разстояние по време на пандемията и за регистриране на проблемите, с които са се сблъскали при изпълнението на образователните програми, посочване на технически недостатъци или процедурни грешки, както и забелязване на възможни предложения за подобряване на образователните резултати.
- Събиране на данни - качествен анализ

Съдържанието е структурирано в 5 глави:

- Глава 1. Обучение от разстояние и ролята на ИКТ при обучението от разстояние – литературен обзор
- Глава 2. Неформално обучение. Професионално обучение.
- Глава 3. - Емпирично изследване на възприятията на студентите от Института за професионално обучение по отношение на електронното обучение от разстояние
- Глава 4. Резултати
- Глава 5. Изводи и дискуссионни въпроси

### ГЛАВА 1. ОБУЧЕНИЕ ОТ РАЗСТОЯНИЕ И РОЛЯТА НА ИКТ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ОТ РАЗСТОЯНИЕ – ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

В главата е представен литературен преглед на дистанционното обучение и ролята на ИКТ в него. Тя съдържа систематичен анализ на еволюцията на процеса на обучението от разстояние, както и на въздействието, което бързото развитие на информационните технологии и интернет през последното десетилетие оказва върху дистанционното обучение.

Популярността и ефективността на много от иновативните подходи в областта на ИКТ доведоха до създаването и развитието на търсене на образователни технологии, което продължава и до днес. В резултат на това тези технологии са склонни да се превърнат в критичен елемент от образованието на учащите се от детската градина до университета. Тези и други синхронни образователни технологии са повлияли на традиционните концепции за образованието по различни начини, като например:

- Разширяване на обучението вкъщи.
- Допълване на традиционното училищно образование с целенасочено съдържание, съобразено с нуждите на учащите на определена възраст или от определена демографска група.
- Създаване и широко разпространение на интерактивно образователно съдържание.

## P. Anagnostou

- Засилено експериментиране сред учителите за това как да използват технологиите в класната стая и как да подобрят инструментите, които учащите използват у дома.

Изброените по-горе фактори доведоха до създаването на пазар на образователни технологии, който провокира здравословна конкуренция и силни иновации.

Използването на компютри в образованието предизвиква противоречиви критики, които оказват влияние върху общественото мнение. В световен мащаб изследователската общност точно е измерила и одобрила ползите от технологиите в образованието и е установила ползите от интегрирането на технологичните инструменти в ежедневиия учебен опит. Ползите от ИКТ включват:

- Използването на технологии в класната стая позволява на учителя да експериментира с нови начини на преподаване. Особено при хората с увреждания тези нови постижения спомагат за по-ефективното провеждане на курса.
- Образованието и ученето могат да бъдат много по-интересни и вълнуващи поради използването на технологични ресурси. Новите технологични средства все повече променят формата на традиционните методи на преподаване.
- Технологиите са полезен инструмент в ръцете на учителя при изпълнение на рутинни задачи. Важно е да се отбележи, че съществува набор от инструменти, които могат да автоматизират процеса на оценяване на учениците, за да се даде възможност за по-добро и по-точно наблюдение на постиженията на учениците.
- Учащите имат възможност да развиват уменията си чрез технологиите и ресурсите, които им се предлагат. Така чрез различни и разнообразни търсения учащите се научават да различават надеждните от ненадеждните интернет източници.

Недостатъците на ИКТ включват:

- - Новите технологични постижения водят до разсейване на ученика.

- - Много преподаватели и учени са скептично настроени към технологиите и техните последици за учениците в случай на отчуждаване от обществото.
- - Учениците нямат равен достъп и възможности в областта на технологичните ресурси, тъй като и днес има ученици, които нямат достъп до компютри.

Дистанционното обучение е форма на обучение, при която участниците в образователния процес - учителят и учениците - се намират в различно физическо пространство и общуват в реално или различно време.

От това определение можем да отделим основните характеристики на дистанционното обучение:

- Разделяне на учителя и учениците в пространството или времето.
- Променя се взаимодействието между учителя, учениците и учебното съдържание.
- Дава възможност за двупосочна комуникация между учителя и учениците.
- Контролът на учебния процес е в ръцете на учениците, а не на учителя.

Разглеждайки същността на дистанционното обучение, можем да определим неговите особености, които го отличават от традиционното обучение:

- То е социално образование - дистанционното образование отговаря на постоянно променящите се нужди на обществото от подготвени кадри в различни области на човешката дейност.
- Гъвкавост и независимост - дистанционното обучение предоставя възможност за самостоятелно учене в предпочитано от учениците време и място.
- Може да осигури персонализирано обучение - преподавателят може да специализира курсовете на дистанционното обучение според характеристиките на учениците. Възможно е също така да се изберат подходящи технологии за дистанционно обучение.
- Участници в дистанционното обучение са учителите, учениците и учебното съдържание.

Учителите имат нова роля в дистанционното обучение. За разлика от традиционното образование, където учителят е ключов фактор в

P. Anagnostou

обучението, където изнася лекции и контролира степента на усвояване на съдържанието, участието в дистанционното обучение се ограничава до това да бъде консултант по управлението и координатор в процеса на обучение. Контролът върху образователния процес се споделя между учителите и учениците.

В резултат на това учениците имат нова роля. От пасивни участници в образователния процес, студентите заемат централна позиция в дистанционното обучение. Учениците са тези, които определят скоростта на учене и подготовка. Самонаблюдението и самооценката са много важни процеси.

Дистанционното обучение изисква взаимодействие между участниците в учебния процес. Взаимодействието определя до известна степен ефективността на дистанционното обучение.

Според някои учени използването на новите информационни и комуникационни технологии в дистанционното обучение е свързано с появата на нов тип взаимодействие между студента и технологиите. Те отбелязват, че това взаимодействие е важен елемент, който влияе върху ефективността на образованието. Комуникацията между участниците в дистанционното обучение може да бъде както синхронна, така и асинхронна:

- При синхронното дистанционно обучение, при което участниците се намират по едно и също време в собственото си пространство и с помощта на софтуер и телекомуникации участват във "виртуална класна стая".
- При асинхронното дистанционно обучение, при което учащите могат да работят с наличните учебни материали навсякъде и по всяко време.

Една от най-разпространените форми на дистанционно обучение е електронното обучение. Електронното обучение най-общо се определя като вид обучение, подпомагано от информационните и комуникационните технологии (ИКТ), които подобряват качеството на преподаването и ученето.

Чрез електронното обучение се предоставят много възможности на обучаваните. Много от предимствата, които електронното обучение може да предложи, са:

- Дистанционното обучение е позволено.
- Осигурява се достъп и търсене на актуализирани електронни ресурси, изображения, аудиодокументи, видеоклипове и интерактивни образователни материали, които могат да подпомогнат обучаемия дори при трудни теми.
- Поддържа се комуникация както между отделни лица, така и между групи.
- Има гъвкавост по отношение на времето за обучение, тъй като учителят и обучаемите могат да общуват в реално време (синхронно обучение) или когато имат свободно време (асинхронно обучение).
- Обучаемите могат да общуват със специалисти експерти, както и помежду си.
- Предоставят се възможности за развитие на умения, които са необходими за идентифициране и оценка на информацията за планиране и планиране на задачите;
- Осигурява начини за ефективна и незабавна обратна връзка, която помага да се определят нуждите от обучение;
- Обогаща съществуващите знания чрез самостоятелен процес на учене;
- Дава възможност за дискусии и сътрудничество чрез онлайн медии;
- Дава достъп до висококачествено образование за студенти, които не могат да посещават университетски курсове

## **ГЛАВА 2. НЕФОРМАЛНО ОБУЧЕНИЕ. ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ.**

В тази глава е представена рамката на неформалното и професионалното образование и обучение. Неформалното учене се определя като всяка организирана образователна дейност извън системата на формалното образование, която е насочена към конкретни учащи се и има специфични цели на обучение. В Гърция, според закона, за неформално образование се счита "образование, предоставяно в организирана образователна рамка извън системата на формалното образование и може да доведе до

P. Anagnostou

придобиване на национално признати сертификати. То включва първоначалното професионално обучение, продължаващото професионално обучение и общото образование за възрастни".

Системата на ПОО в Гърция се основава на две подсистеми - първоначално професионално обучение и продължаващо професионално обучение. Правната рамка за предоставяне на ПОО в Гърция е определена от различни закони, които уреждат поотделно началното професионално обучение и продължаващото професионално обучение. , първоначалното професионално обучение осигурява основни професионални знания, умения и способности в специализирани области за интегриране, реинтегриране, професионална гъвкавост и насърчаване на човешките ресурси на пазара на труда, докато продължаващото професионално обучение актуализира или надгражда знанията, уменията и компетенциите, придобити от системите за професионално образование и първоначалното професионално обучение, или професионалния опит за интегриране или реинтегриране на пазара на труда, като осигурява заетост и професионално и личностно развитие. Освен това формалното образование води до придобиване на национално признати от обществените органи сертификати. Неформалното образование се предоставя в организиран контекст извън системата на формалното образование, което може да доведе до национално признати квалификации и включва първоначално професионално обучение, професионално обучение през целия живот и образование за възрастни.

Оперативната рамка на ДИПО датира от 90-те години на миналия век, когато е създадена като структура на системата за (професионално образование и обучение) ПОО. Организационната рамка на дейността на ДИПО се състои от пет раздела:

1. Образователната рамка
2. Осигуряване на качеството
3. Провеждане на обучението
4. Обучители
5. Организация и административна дейност.

Развитието на училището се определя като непрекъснатата, целенасочена и планирана промяна на всички нива в училището, която изисква участието

на всички заинтересовани страни. Съответните дейности могат да се съсредоточат върху три измерения: преподаване (напр. образование и обучение), развитие на персонала (напр. контрол, наставничество) и организационно развитие (напр. училището като организация). Но не всички форми на образование имат едни и същи изисквания. Развитието на институциите за професионално обучение включва допълнителни ключови параметри, като например сътрудничеството между предприятията и професионалните училища. Освен това обучението в структурите за професионално обучение е насочено към обучение, свързано с работното място, а не към общи знания, което изисква различни умения от страна на учителите.

В синхронната работна среда цифровите умения стават все по-важни за всички професии. Институциите за професионално обучение следва да включат в учебните програми все по-голямата цифровизация на работните места на своите ученици, като например напълно автоматизираните фабрики. В резултат на това цифровизацията започна да играе важна роля в учебните програми и в процесите на развитие на училищата.

### **ГЛАВА 3. ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЪЗПРИЯТИЯТА НА СТУДЕНТИТЕ ОТ ИНСТИТУТА ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ ОТ РАЗСТОЯНИЕ**

Глава 3 има за цел да документира необходимостта от обогатяване на литературата относно ефекта на дистанционното обучение по време на пандемията върху целите на обучението с настоящото емпирично изследване, както и да представи инструментите, използвани за осъществяване на емпиричното изследване.

Епидемията от COVID -19 предизвика особени затруднения в областта на образованието във връзка с пандемията. В повечето държави уроците на място бяха преустановени в полза на онлайн курсове. Новият образователен облик и нуждите, породени от широкомащабното онлайн обучение, бяха предизвикателство за световната образователна общност. Това трябваше да се отрази на професионалното образование, което, подобно на останалите образователни нива в Гърция, адаптира своите образователни планове към нуждите на дистанционното обучение. Въпреки че онлайн обучението не е нов педагогически метод, то никога



P. Anagnostou

не е било използвано в такъв голям мащаб и не е било адекватно оценено за ефективността му при постигане на образователните цели. Въпреки че онлайн обучението не е било използвано в голям мащаб преди избухването на пандемията, в литературата са публикувани някои изследвания, оценяващи процеса на дистанционно обучение.

Многобройни проучвания показват, че техниките за онлайн обучение са ефективни в случай на професионално образование, както и че повишават степента на удовлетвореност на студентите чрез взаимодействие. Въпреки че в литературата има множество статии, свързани с дистанционното обучение, предоставяно от професионалните училища по време на избухването на пандемията, не е правено систематично проучване за Гърция. Целта на настоящото изследване е да се оцени опитът в дистанционното обучение, предоставяно от държавните институти за професионално обучение (ДИПО), по време на кризата с пандемията COVID-19 и да се изследват взаимовръзките между независимите променливи на изследването и степента на удовлетвореност на учениците от професионалните училища от процеса на дистанционно обучение. Освен това настоящото изследване има за цел да проучи степента на удовлетвореност на учениците от професионалните училища в Гърция от процеса на онлайн обучение, както и степента на изпълнение на поставените образователни цели и предизвикателствата, породени от пандемията.

Основният изследователски инструмент, който ще бъде използван, е въпросникът, който ще съдържа въпроси от затворен тип, но също така ще бъдат проведени интервюта чрез ръководство с отворени въпроси (полуструктурирани) с извадка от ученици от институтите за професионално обучение в Гърция. Следователно, проучването има смесен методологичен подход и ще съдържа както количествени, така и качествени характеристики.

Въпросникът се състоеше от 28 въпроса, включващи както затворени, така и отворени въпроси, за да се улесни оценката на опита, придобит чрез дистанционно обучение, по по-цялостен начин.

По-конкретно, по-голямата част от въпросите, 23 от 28, са затворени въпроси, от които 5 въпроса са за демографските характеристики на участниците, 2 въпроса са за държавните институти за професионално

обучение, 4 за използването на асинхронни образователни платформи, 4 за използването на синхронни образователни платформи, 2 за общото им използване и накрая 6 от тях са за оценката на общия опит от дистанционното обучение с петстепенна скала на Ликерт от "несъгласен" до "напълно съгласен".

От друга страна, останалите 5 въпроса с отворен отговор подканваха участниците да напишат мнението си, като предложат методи за оптимизиране на ефективността на дистанционното обучение.

Всички отговори, дадени от 774 присъстващи, бяха подбрани, обработени и статистически анализирани, като бе използван статистическият софтуер IBM SPSS STATISTICS v24.0. С цел да се изследва наличието на статистически разлики между променливите, е използван статистическият тест Pearson Chi-square. По-конкретно, Хи-квадрат е избран за изследване на разликите между категорични променливи от случайна извадка, за да се оцени доброто съответствие между очакваните и наблюдаваните резултати.

Комбинацията от качествена и количествена методология в изследователския дизайн се използва за повишаване на валидността на инструментите за измерване както на ниво изследване на теоретичните концепции, така и на ниво конструиране на емпирични показатели, които представят тези концепции. За събирането на данни чрез индивидуални полуструктурирани интервюта беше разработено специално ръководство за целите на изследването.

Данните са събрани за период от шест месеца през 2021 г. Първоначално като стратегии за събиране на данни бяха използвани полуструктурирани интервюта и теренни записки. Целенасочената извадка беше продължена до насищане, което означава, че не са получени допълнителни данни по интересувашите ни теми. Всяко интервю продължи средно по 45 минути. Всички интервюта бяха записани с диктофон и транскрибирани (дословно) веднага след приключването им. В ръководството за провеждане на интервюта беше включен списък с общи въпроси. Водещият изследовател прослуша интервютата многократно, за да придобие представа за данните. Неяснотите бяха отстранени чрез преглеждане на транскриптите с участниците непосредствено след или по време на интервюта. След това бяха подчертани и избрани единиците на значение, които бяха пряко свързани с изследователския въпрос.

P. Anagnostou

Впоследствие беше извършен анализ. Събирането и анализът на данни бяха извършени едновременно през периода на изследването, както при други качествени изследвания.

Полуструктурираното взаимодействие със студентите се състоеше от 3 оси.

Генерална ос

Първата част на интервюто съдържа въпроси за промените, предизвикани от пандемията от коронавирус SARS-CoV2 - COVID-19, и как те са се отразили на образователната общност в държавните институти за професионално обучение (ДИПО).

Психологическа/социална ос

Втората ос на интервюто изследва психологическите, емоционалните и социалните последици от пандемията, причинена от вируса COVID-19, в образователната общност на ДИПО.

Ос на ученето

Последната част от интервюто съдържа въпроси, зададени на участниците, които се отнасят до оста за учене и имат за цел да проучат мнението на учениците за образователните политики и практики, прилагани от ДИПО през периода на пандемията, причинена от вируса COVID-19.

## ГЛАВА 4. РЕЗУЛТАТИ

В тази глава са представени най-важните резултати от количествения и качествения анализ, описан в Глава 3.

### Количествен анализ

Беше извършен тест за независимост  $\chi^2$  (Хи-квадрат), за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че: [приложението се използва от педагогическия персонал за организиране на курсовете и за комуникация между преподавателя

и студента?". Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=30,565$ ,  $p\text{-value}=0,000<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

По подобен начин беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронните образователни платформи в каква степен смятате, че [информацията, предоставяна от приложението, е адекватна?]", Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=13,048$ ,  $p\text{-value}=0,011<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

Освен това беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен: [Гледате образователни материали в приложението E-Class?]", Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=34,004$ ,  $p\text{-value}=0,001<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

По подобен начин беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [приложението E-Class е направило актуализирането на информацията ви, по-валидно?]", Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=28,711$ ,  $p\text{-value}=0,000<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

Освен това беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че: [това приложение е допринесло за оптимизиране на качеството на образованието, предоставяно от отдела за управление на информацията?]", Връзката между тези променливи е значима,

P. Anagnostou

( $\chi^2(4)=12,082$ ,  $p\text{-value}=0,017<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-позитивно мнение от мъжете.

Освен това беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [ако това приложение се експлоатира пълноценно, ще допринесе за оптимизиране на качеството на образованието?]" . Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=13,197$ ,  $p\text{-value}=0,010<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

Беше извършен и Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между пола и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [приложението е лесно за използване?]" . Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(4)=12,269$ ,  $p\text{-value}=0,015<0,05$ ). Изглежда, че жените имат по-положително мнение от мъжете.

За да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на респондентите на въпроса "До каква степен смятате, че нуждата от повишаване на уменията ви (адаптиране към нова реалност, сътрудничество, оптимално решаване на проблеми, нови отговорности, повишаване на креативността), полезни за решаване на ежедневните ви проблеми, е била удовлетворена от обучението ви?", беше проведен тест Хи-квадрат за независимост. Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=41,780$ ,  $p\text{-value}=0,000<0,05$ ). Изглежда, че участниците на възраст 36-45 години имат по-положително мнение за необходимостта от повишаване на уменията си, отколкото хората от другите възрастови групи.

Освен това беше извършен тест за независимост Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на

асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [Смятате ли, че приложението се използва от педагогическия персонал за организиране на курсовете и за комуникация между преподавателя и студента?]. Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=32,860$ ,  $p\text{-value}=0,008<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовата група 55+ имат по-положително мнение от хората в другите възрастови групи.

Беше извършен и Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [информацията, предоставена от приложението, е адекватна?]. Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=27,027$ ,  $p\text{-value}=0,041<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовата група 18-25 години имат по-негативно мнение, отколкото хората от другите възрастови групи.

По подобен начин беше извършен тест за независимост Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [информацията, предоставена от приложението, е адекватна?]. Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=31,587$ ,  $p\text{-value}=0,008<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовата група 55+ имат по-негативно мнение, отколкото хората от другите възрастови групи.

Освен това беше извършен тест за независимост Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [приложението E-Class е направило актуализирането на информацията ви, най-лесно?]. Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=30,975$ ,  $p\text{-value}=0,014<0,05$ ). Изглежда, че

P. Anagnostou

участниците от възрастовите групи 36-45 г. и 46-55 г. имат по-негативно мнение, отколкото хората от другите възрастови групи.

По подобен начин беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [приложението E-Class допринася за по-добра организация на личното време и график?]" . Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=37,451$ ,  $p\text{-value}=0,002<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовите групи 36-45 г. и 46-55 г. имат по-положително мнение, отколкото хората от другите възрастови групи.

Освен това беше извършен тест за независимост Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По отношение на използването на асинхронни образователни платформи в каква степен смятате, че [ако това приложение се използва пълноценно, то ще допринесе за оптимизиране на качеството на образованието?]" . Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16) = 27,877$ ,  $p\text{-value}=0,033<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовата група 55+ имат по-позитивно мнение от хората в другите възрастови групи.

В допълнение беше извършен тест за независимост по метода на Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "Колко положителен беше опитът, който получихте при използването на синхронните платформи за електронно обучение?" Връзката между тези променливи беше значима, ( $\chi^2(16)=48,418$ ,  $p\text{-value}=0,000<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовата група 36-45 години имат по-положително мнение за опита, получен от използването на синхронните платформи за електронно обучение, отколкото хората от другите възрастови групи.

По подобен начин беше извършен Хи-квадрат тест за независимост, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "Колко често сте използвали посочените по-долу образователни платформи преди пандемията от COVID-19: [асинхронни образователни платформи]". Връзката между тези променливи беше значима, ( $\chi^2(16)=32,404$ ,  $p\text{-value}=0,009<0,05$ ). Изглежда, че участниците във възрастовата група 55 плюс са използвали асинхронни образователни платформи повече от хората в друга възрастова група.

Беше извършен тест за независимост Хи-квадрат, за да се изследва връзката между възрастовата група и мнението на отговорилите на въпроса "По скала, варираща от 1 до 5, в коя точка бихте се поставили по отношение на използването на образователни платформи за електронно обучение, преди кризата с пандемията COVID-19?". Връзката между тези променливи е значима, ( $\chi^2(16)=52,379$ ,  $p\text{-value}=0,000<0,05$ ). Изглежда, че участниците от възрастовите групи 18-25 г. и 26-35 г. са използвали образователни платформи повече от другите възрастови групи преди избухването на пандемията COVID-19.

За да се оценят връзките между променливите и да се проследи как се държи една променлива при промяна на друга, бяха проведени тестове за корелация. Тестовите са изпълнени в двойки променливи. Резултатът от всеки тест е коефициентът на корелация, който е представен в следващата таблица.

Таблица 1 – Корелация между ключовите променливи

	A	B1	B2	B3	C1	C2	D	D5	D6
A		0,265**	0,173**	0,478**	0,177**	0,194**	0,120*	0,084	0,228**
B1		1	0,492**	0,345**	0,408**	0,280**	0,034	-0,016	0,157**



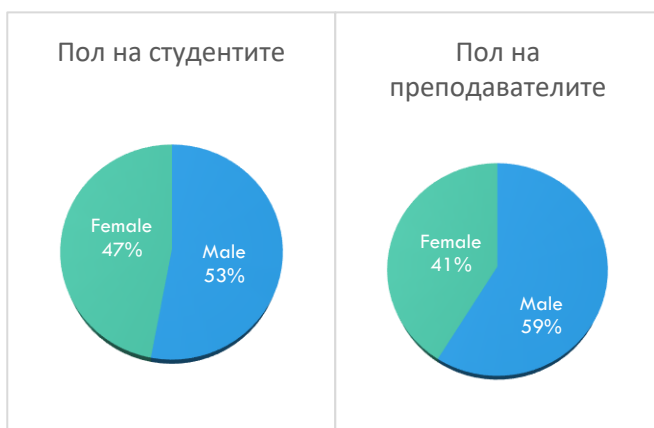
P. Anagnostou

B2		1	0,389**	0,355**	0,397**	-0,002	0,053	0,208**
B3			1	0,243**	0,243**	0,133*	0,047	0,321**
C1				1	0,526**	-0,057	-0,008	0,213**
C2					1	-0,069	0,029	0,248**
D						1	0,324**	0,134*
D5							1	0,250**
D6								1

**A:** обща оценка на ДИПО, **B1:** използване на синхронни платформи, **B2:** оценяване на синхронни платформи, **B3:** обща оценка на синхронни платформи, **C1:** използване на асинхронни платформи, **C2:** оценяване на несинхронни платформи, **D:** честота на използване, **D5:** познаване преди пандемията, **D6:** познаване след пандемията.

### Качествен анализ

При студентите бяха проведени общо 17 интервюта с 9 мъже и 8 жени на възраст от 18 до 26 години. По подобен начин при учителите бяха избрани 17 участници (10 мъже и 7 жени), като беше използван методът на целенасочената извадка.



## Фигура 1. Пол на участниците в качествения анализ

Възрастовият диапазон на участващите учители е от 35 до 62 години. Що се отнася до професията - специалност на участниците, има разнообразие, тъй като откриваме по един участник със специалност икономист, юрист, химик и филолог. Освен това в интервюто участваха петима (5) участници със специалност готвач, един (1) лекар, четирима (4) инструктори и един (1) инженер.

От качествения анализ на интервютата с ученици и преподаватели се очертах следните изводи:

- а) Студентите се сблъскаха със значителни трудности при адаптирането си към новата образователна среда, както и с технически трудности, които бяха свързани главно с липсата на логистична инфраструктура, но и с проблеми със свързаността
- б) Въпреки техническите трудности, с които са се сблъскали, студентите признават усилията на преподавателите да се справят адекватно с изискванията на дистанционното обучение
- в) Подчертават се силните психологически последици, които продължителното дистанционно обучение е имало върху учениците със силна тревожност и усещане за изолация
- г) Преподавателите подчертават липсата на логистична инфраструктура в началото на пандемията и е затруднила осъществяването на дистанционното обучение, но въпреки това цялостната им оценка на резултатите от дистанционното обучение е като цяло положителна
- д) Преподавателите изтъкват значението на непрекъснатото си обучение в областта на новите технологии, както и необходимостта от прилагане на симулации, които могат да бъдат надежден инструмент за дистанционно преподаване на лабораторни курсове в условия, подобни на тези, създадени по време на пандемията.

Глава 5 има за цел да обобщи заключенията от всички предходни глави и да обобщи отговорите на изследователските въпроси.

Резултатите от това проучване показват, че прилагането на дистанционно обучение по време на пандемията осигурява много и значителни ползи за голям процент от участниците. Възприятията на учащите се за него се влияят от демографски фактори като възраст и пол. Като цяло се оказва, че по-възрастните участници, въпреки че са срещнали по-големи трудности при адаптирането си към новата образователна реалност, изглежда имат по-положително отношение към дистанционното обучение. От друга страна, хората на по-млада възраст и с по-високо образователно ниво, въпреки че изглежда имат по-голяма способност за адаптиране и повече умения по отношение на новите технологии, изглежда имат по-критично отношение към ползите от дистанционното обучение. Що се отнася до пола на участниците, проучването показва, че жените показват по-положително отношение към предоставянето на дистанционно обучение в сравнение с мъжете. Това може да се дължи на факта, че жените са по-организирани, което им позволява да реагират по-добре на организирана среда, каквато е тази, предоставяна от синхронните и асинхронните платформи за обучение. Резултатите не показват статистическа значимост за пола, за повечето от променливите. Това означава, че и мъжете, и жените от извадката оценяват по сходен начин ключовите променливи на изследването. Що се отнася до възрастовите групи, има статистически значими разлики в използването на синхронни, асинхронни платформи и запознатостта преди пандемията. По-младата възрастова група показва значително по-ниско използване на синхронни платформи, а по-възрастната - значително по-високо използване на асинхронни платформи. Що се отнася до познаването на използването на тези платформи преди пандемията, възрастовата група 46-55 години отчита значително по-нисък среден резултат. Освен това, въпреки че по време на дистанционното обучение се наблюдават високи нива на стрес, не се наблюдават статистически значими разлики между изследваните групи. В обобщение можем да кажем, че по-възрастните хора са се сблъскали с по-голям процент проблеми, свързани както със свързаността, така и с технически проблеми, хората от междинните възрастови групи са се сблъскали с проблеми, свързани с липсата на

подходящо оборудване. Подобно нещо може да се очаква, тъй като по-възрастните хора не са особено запознати с технологиите и особено с онлайн приложенията. От друга страна, изглежда, че предимно по-младите участници изпитват повече трудности от другите възрастови групи при адаптирането към новия образователен процес. Като цяло участниците от възрастовата група 36-45 години изглежда имат по-положително отношение към новата образователна реалност както в областта на асинхронното, така и в областта на синхронното образование. Това може да се дължи на факта, че тази конкретна възрастова група е в челните редици на преодоляването на технологичната пропаст между по-младите и по-възрастните участници. Резултатите се основават на анализа на въпросник, направен от студентите, които са се подложили на експеримента.

Повечето от участниците споменаха трудностите, които са срещнали по време на преподаването на лабораторните курсове, поради липсата на подходящо и синхронно оборудване от страна на преподавателите и студентите и ограничените познания на последните за новите технологии и техните приложения.

Учениците от ДИПО, въпреки че споменаха за трудностите, с които са се сблъскали по време на дистанционното обучение, характеризираха политиките, прилагани от образователното звено на ДИПО по време на пандемията, като задоволителни, без да липсват отрицателни мнения.

Анализирайки отговорите на студентите, мнозинството смята, че пандемията и всеобщото прилагане на дистанционното обучение са повлияли на развитието на междуличностните социални отношения между студенти и преподаватели. Те съобщават, че отношенията са станали безлични, отслабнали са в резултат на това, че образователният процес е личен процес, а не процес на сътрудничество, основан на диалог и взаимодействие.

Освен това студентите с отговорите си като че ли се съгласяват с мнението, че пандемията, причинена от вируса COVID-19, задължителното *заточение* и дистанционното обучение са основните причини за стреса на студентите, че макар времето за свикване с новото, дадено от дистанционното обучение, той е бил доста бърз, въпреки това тези нива на тревожност са били на особено високи нива и поради това тяхното слабо представяне.

P. Anagnostou

Предишният опит на преподавателите в прилагането на дистанционното обучение и необходимите технологични средства, според отговорите на преподавателите, се характеризира като умерен, което несъмнено се отразява на качеството на обучението по услуги за дистанционно обучение. Според докладите в световната литература преподавателите трябва да имат способността да насърчават и развиват основни умения и компетенции, наред с преподаването на актуални професионални, като предишният опит е ключов фактор в това начинание и в насърчаването на обучението.

Предложенията на преподавателите относно подобренията, които следва да бъдат извършени от администрацията и ръководството на образователните институции на ДИПО, за да може прилагането на дистанционното обучение да се осъществи безпроблемно и да доведе до максимално възможни образователни резултати, се фокусират върху два основни въпроса - оборудването на образователните институции с материали и техническо оборудване за синхронно обучение, включително актуализиране и обновяване на учебните помагала, и обучението на преподавателите.

В заключение, това проучване показва, че участниците в голям процент намират много и значителни ползи от прилагането на дистанционното обучение по време на пандемията. Възгледите на обучаемите за него са повлияни както от демографски характеристики като възраст и пол, така и от нивото на образование.

В бъдеще би могло да се проучи влиянието на други фактори, като например икономическия произход на участниците и вида на институцията, която предоставя обучението. Същевременно би било полезно да се използват както предложенията на участниците за подобряване на предоставяното дистанционно обучение, така и да се приложат предложенията, които са възникнали в резултат на съответните проучвания на международната литература. По-конкретно, образователните институции, дори и в периоди на нормалност, както е настоящият период, да прилагат синхронни и асинхронни програми за дистанционно обучение, използвайки видеозаписи на лекции и мултимедийни помощни материали. Тези материали трябва да бъдат оценявани от обучаемите и постоянно подобрявани въз основа на техните отзиви и предложения. Освен това, както посочиха участниците, много от

лабораторните занятия могат да се провеждат чрез симулации. В този момент особена роля би могъл да има изкуственият интелект - област, която в момента е в особен разцвет и би могла да се използва за създаване на автоматични презентации и симулации, които биха били особено приятни и привлекателни за потребителите-студенти. И накрая, изкуственият интелект би могъл да намери приложение в процеса на синхронно и асинхронно обучение и в теоретичните курсове чрез приложения за добавена реалност.

## **1. Научни и приложни приноси**

### **Научни приноси**

Дистанционното обучение, въпреки че съществува от няколко години като помощно средство на всички нива на образование, придобива доминиращо значение в периода на пандемията. Научните приноси на настоящата докторска дисертация са следните:

1. Ефективността на дистанционното обучение в гръцката ДИПО се изследва за първи път, тъй като, докато в световната литература има множество проучвания, които изследват качеството и полезността на дистанционното обучение по време на пандемията, няма съответно проучване на дистанционното професионално обучение в Гърция по време на пандемията.
2. Разработен е въпросник за проучване на нагласите и мненията както на студентите от ДИПО, така и на преподавателите в тях.
3. Беше извършен статистически анализ, за да се направят изводи във връзка с мнението на студентите и преподавателите за процеса на дистанционно обучение, а също и за да се регистрират възможните проблеми, с които те са се сблъскали по време на процеса на дистанционно обучение
4. Беше извършен качествен анализ, в който бяха записани както мненията на учителите и преподавателите, участващи в дистанционното обучение, така и техните предложения за подобряване на предоставяните образователни услуги
5. Беше отчетен ефектът на електронния процес върху качеството на предоставяните образователни услуги.
6. Беше проучен психологическият ефект, който дистанционното обучение оказва както върху студентите, така и върху преподавателите. Тези психологически ефекти могат да се проявят и в други браншове, които по време на пандемията трябваше да работят дистанционно.

## Научно-приложни приноси

Заклученията на тази докторска дисертация имат следните научно обосновани приноси:

1. Посочени са техническите недостатъци, съществували преди пандемията, които затрудняват процеса на дистанционно обучение. Отстраняването и коригирането на техническите трудности би могло да направи по-гладко евентуалното бъдещо отдръпване на масовото дистанционно обучение.
2. Забелязани са организационните пропуски на ДИПО при управлението на нуждите при дистанционно обучение - факт, който може да доведе до организационно реформиране и реструктуриране на ДИПО, за да могат адекватно да управляват съответните извънредни образователни ситуации.
3. Изтъкната е необходимостта от обучение на педагогическия персонал в областта на новите ИТ технологии, за да може да се справя адекватно с образователните си задачи в ситуации, подобни на тези, създадени по време на пандемията.
4. Показана е необходимостта от разработване на нови образователни платформи, които могат едновременно да обхванат както модерното, така и асинхронното обучение на студентите
5. Посочена е необходимостта от създаване на широк спектър от симулации, които адекватно да покриват лабораторното обучение на студентите в случаите, когато тяхното обучение на живо няма да бъде възможно.
6. Резултатите от дисертационния труд показват нарасналото значение на скорошната поява на изкуствения интелект при разработването на образователни инструменти, които ще направят по-достъпно и лесно теоретичното и лабораторното обучение на студентите в ДИПО в извънредни образователни ситуации, подобни на тези, които се появиха в периода на пандемията



## 2. СПИСКЪК НА АВТОРСКИТЕ ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

- Panagiotis Anagnostou, Nikolina Nikolova , Evaluation of experience of distance-learning that was provided by Greek Public Institutes of Vocational Training (PIVT) during the Models pandemic COVID-19 crisis, YEARBOOK of Sofia University "St. Kliment Ohridski". Faculty of Mathematics and Informatics, vol:108, 2023, pages:5-15, ISSN (print):1313-9215, ISSN (online):2603-5529, doi:<https://doi.org/10.60063/gsu.fmi.108.5-15>, Ref, etc. (The National Reference List of Modern Bulgarians), PhD
- Anagnostou Panagiotis, Nikolina Nikolova , Qualitative analysis on psychological and social effects of distance education during SARS-CoV2 - COVID-19 on students at Greek Public Institutes of Vocational Training, Information Systems and Technologies, vol:WorldCIST 2023 Volume 1, issue:468, editor/s: Alvaro Rocha, Hojjat Adeli, Gintautas Dzemyda, Fernando Moreira, Valentina Colla, Publisher: Springer, Cham, 2023, ISSN (print):2367-3370, ISSN (online):2367- 3389, ISBN:978-3 -031-45641-1, Ref, SCOPUS, SJR (0.151 - 2022), SCOPUS Quartile: Q4 (<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=2110>), International, PhD
- N. Nikolova, P. Anagnostou , **DISTANCE VOCATIONAL TRAINING IN GREECE: THE SOCIOPSYCHOLOGICAL EFFECTS ON THE GREEK STUDENTS**, INTED2023 Proceedings, editor/s: Luis Gómez Chova, University of Valencia, Spain, Chelo González Martínez, Polytechnic University of Valencia, Spain, Joanna Lees, CEU Cardinal Herrera University, Spain, 2023, pages:4652-4659, ISSN (online):2340-1079, ISBN:978-84-09-49026-4, doi:10.21125/inted.2023, etc. (IATED Digital Library - <https://library.iated.org>), PhD
- Anagnostou Panagiotis, Nikolina Nikolova , Assessment of the problems that arose in the distance education during the pandemic for the students at the Greek public vocational training institutes, Education and New Developments 2022, Volume 1, editor/s:Mafalda Carmo, Publisher:inScience Press , Lisboa, Portugal, 2022, pages:379-382, ISSN (print):2184-044X, ISSN (online):2184-1489, ISBN:978-989-53614-3-4, International, PhD

- Anagnostou Panagiotis, Nikolina Nikolova , Investigation of the vocational rehabilitation of the graduates of public vocational schools in relation to the learning – educational objectives of Public Vocational Training Institutions , 35 YEARS OF THE FACULTY OF PEDAGOGY – CONTRIBUTION AND FUTURE, Publisher: University Publishing House "St. Kliment" Ohridski", 2022, pages:182-199, ISBN:978-954-07-5345-4, International, PhD
- Panagiotis Anagnostou, Nikolina Nikolova , **Organizational conflicts in school units**, FORMATION OF COMPETENCES IN THE MODERN EDUCATIONAL REALITY, Collection of reports from an international scientific conference held within the Clement Days of Alma Mater, Sofia, 2021, editor/s: Tatyana Tomova , Elena Kalfova, Publisher: University Publishing House "St. Kliment Ohridski", 2022, pages:400-412, ISBN:978-954-075499-4, International, PhD
- P. Anagnostou, N. Nikolova , **Perceptions of Vocational Training Institute Students Towards Elearning Platforms During the Pandemic**, EDULEARN22 Proceedings, Publisher:IATED, 2022, pages:4412-4418, ISSN (online):2340-1117, ISBN:978-84 -09-42484-9, doi:10.21125/edulearn.2022, International, PhD
- P. Anagnostou, N. Nikolova , **Investigation of the Vocational Rehabilitation of the Graduates of Public Vocational Schools in Greece**, ICERI2021 Proceedings, 2021, pages:2519-2525, ISBN:978-84-09-34549-6, doi:10.21125/ iceri.2021, PhD
- P. Anagnostou, A. Grigorov , **Building a Digital Repository for Learning Resources**, Proceedings of ICERI2014 Conference, 17th-19th November 2014, Seville, Spain, ISBN: 978-84-617-2484-0, 2014, pages:1460-1464 , Ref, International, PhD
- P. Anagnostou, A. Grigorov , Architecture of a Digital Repository for Learning Resources , XIth International Conference '**Challenges in Higher Education and Research in the 21st Century**', 4 June - 7 June, Sozopol, 2013

### **3. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ**

Декларирам, че представената във връзка с провеждането на процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в Софийски университет “Св. Климент Охридски“ дисертация на тема: “ Оценка на ефективността на професионалното обучение от разстояние въз основа на възприятията на обучаеми и обучители..“ е мой труд.

Цитиранията на всички източници на информация, текст, илюстрации, таблици, изображения и други са обозначени според стандартите.

Резултатите и приносите на проведеното дисертационно изследване са оригинални и не са заимствани от изследвания и публикации, в които нямам участие.

Подпис: .....

/П. Анагносту/

## БЛАГОДАРНОСТИ

Като изразявам дълбоката си благодарност към тези, които пряко или косвено допринесоха за завършването на тази докторска дисертация, бих искал да благодаря на:

Доц. д-р Николина Николова, за нейната постоянна подкрепа, проникателни предложения и ценен принос за завършването на тази дисертация.

На всички преподаватели от катедра "Обучение по математика и информатика", Факултет по математика и информатика на Софийския университет, които ми показаха модела на това как трябва да се отнася човекът към професионализма на хората, които обучават педагози.

На всички ученици и учители от гръцките ДИПО, които участваха в изследването, тъй като без тяхната готовност да участват в интервюта и да попълнят въпросниците, завършването на тази дисертация нямаше да бъде възможно.

Накрая, но не на последно място, бих искал да благодаря на съпругата си и трите си дъщери за търпението и подкрепата им по време на завършването на тази дисертация.