



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ
„НЕОФИТ РИЛСКИ” БЛАГОЕВГРАД
Философски факултет
Катедра Психология

ПАРАСКЕВИ ГЕОРГИОС БАРАКЛЯНУ

АВТОРЕФЕРАТ

На дисертационен труд на тема:

*„Промени в професионалните
качества на учители, работещи в
ситуация на психическа и социална
изолация”*

За придобиване на образователна и научна степен „доктор”
Област на висше образование: 3. Социални, стопански и
правни науки, Професионално направление: 3.2 Психология,
Направление: „Педагогическа и възрастова психология”

Научен ръководител: доц.д-р Русанка Манчева

Благоевград, 2024 г.

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита на заседание на катедра „Психология” към Философски факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград.

В съдържанието си дисертационният труд включва увод, три глави (теоретична част, разкриваща професионалните качества, бърнаут и социална изолация в периода на COVID-19, втора глава с методологията на проведеното психологическо изследване и трета глава, предлагаща анализ на резултатите от изследването), дискусия, изводи, научни приноси.

Текстът на дисертационния труд е в обем от 181 страници, които включват 23 фигури и 25 таблици. Цитираната литература обхваща 246 заглавия на английски и гръцки език.

Защитата на дисертационния труд ще се проведе на 06.12.2024 г. от 14:00 ч., зала 201А, Първи корпус на ЮЗУ „НеофитРилски” – Благоевград, пред научно жури.

Материалите за защита са на разположение в канцеларията на катедра "Психология", стая 1349, първи корпус на ЮЗУ "Неофит Рилски", Благоевград.

УВОД

Социалната ситуация, свързана с променената професионална среда в периода на пандемията COVID-19, постави огромни предизвикателства пред всички хора по света. Появи се необходимостта от нова форма на общуване между хората - от дистанция, която измести общуването лице в лице и това се отрази не само на самовъзприятието на всеки човек, но и на неговата увереност по отношение на собственото здраве, професионална реализация и живот. Ценностите, социалните нагласи, очакванията, мечтите и дори надеждите на всеки човек стават обект на променяна. Новата социална ситуация поставя пред всички хора предизвикателството да се справят и да оцелеят в една нова неочаквана среда на живот.

Проучването на всичко, което се случва с тази среда, както и последиците от пандемията, е обект на изследване от изследователи от различни научни области. И педагогиката, и психологията не могат да бъдат изключени от този контекст. Темата на дисертацията е свързана със съзнателния избор на автора и допринася за пълното разбиране на проблемните области, пред които са изправени учителите от учебните заведения в Гърция. Освен промяна в професионалната си дейност, те бяха изправени пред необходимостта от развитие и демонстриране на качества, които да се синхронизират с новите образователни предизвикателства. Проведеното изследване дава възможност и прави опит за обгръщане и разглеждане на всички аспекти на темата по многостранен и задълбочен начин. Неговите изводи са насочени към образователната общност по отношение на подготовката ѝ за по-ефективно справяне с подобни ситуации в бъдеще.

В началото самият исторически факт по отношение на COVID-19 е представен в теоретичната рамка на дисертацията и е направен опит за сравнение с чумата през V-ти век пр.н.е. в гр. Атина. Следва подробен доклад за областта на специалното образование през този период.

След това се представят последиците от COVID-19 върху здравето и обществото. Те са подчертани в детайли с акцент върху образованието, където всички промени засягат психиката на учителите, системата на преподаване, използваните методи на преподаване, широкото използване на технологиите в образованието. Разбира се, споменават се и положителните факти в резултат от появата на коронавируса.

Във втората част на дисертацията са представени изследователската рамка, историята на изследването, обхватът, ограниченията, изследователската методология, използваният инструментариум и извадката изследвани лица.

Следват въпросите на изследователя, отговорите на началните учители, анализът на резултатите и съотношението на основните променливи, които обуславят изследването на промените в личностните качества. И накрая, дисертационният труд завършва с предложения за бъдещи изследвания и заключенията насочени от резултатите на проведеното изследване.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧНА РАМКА

1.1. Кратък преглед на периода на Covid-19

Безпрецедентно в съвременната история е зараждането на този нов вирус, за който хората, живеещи в епохата на Covid-19, трябваше да осъзнаят, че произхожда от град Ухан в Китай, (Zhu et al., 2020). Въпреки това и поради факта, че вирусът се разпространява с обезпокоителна скорост, Световната здравна организация (СЗО) обяви извънредна ситуация за общественото здраве от международно значение през януари 2020 г. и впоследствие избухването на пандемия през март 2020 г. (Световна здравна организация, 2020 г.).

1.2. Удовлетворение от работата и самоефективност – професионално изчерпване (burnout)

Ситуацията на психична и социална изолация предизвика промяна в професионалната ефективност на участващите в образователния процес. Още преди нея се доказва, че професионалното изчерпване е особено голям проблем за специалните педагози (Lee et al., 2011), тъй като учителите по специална педагогика са по-склонни да напуснат професията, отколкото учителите от масовото училище (Thornton et al., 2007; Voe & Cook, 2006). Установено е, че самоефективността, особено за учителите по специално образование, е отрицателно повлияна от липсата на национална институционална подкрепа липсата на ресурси и голямото натоварване на учителите (Lee et al., 2011). Това поставя въпроса за изразеността на професионалното изчерпване на педагозите като основен проблем в областта на специалното образование, тъй като допринася за недостига на учители по специално образование (Lee et al., 2011). Те са по-склонни да напуснат професията си, отколкото учителите в масовото образование (Thornton et al., 2007; Voe & Cook, 2006).

В Гърция, както и в повечето страни, през периода на пандемията, обучението в класната стая се определя като невъзможно, поради високия страх от разпространение на вируса. Ситуацията на социална изолация затвори учениците в къщи, ограничи контактите им със съучениците, учителите и образователните институции. Социалните ограничения поставиха учителите и учениците в психологична изолация, ограничавайки значимата им потребност от общуване лице в лице.

1.3. Комбинация от методи за дистанционно обучение – обучение в клас

Ситуацията на личностна и социална изолация постави пред образователната система предизвикателството за използване на педагогически методи и похвати, които да обезпечат образователния процес. Комбинацията от методи (дистанционно и обучение на живо) доказва възможността за тяхното взаимодействие.

Променената образователна ситуация доказва, че методът на онлайн обучението може да бъде подкрепящ в комбинация с традиционното преподаване в училище и домашни условия (Muirhead, 2000). Доколкото учителите могат да се справят с подобна колаборация се оказва акцент в обучителния процес.

Новата социална ситуация на ограничено или дистанционно обучение показва важен аспект в обучението – възможността в училищното обучение да се използват предимствата на технологичното развитие и интернет връзките. Това може да се реализира в дните, в които метеорологичните условия не позволяват провеждането на уроци. Както учениците, така и учителите вече са запознати с използването на съвременни подходи в обучението, което обаче изисква личностни промени на нагласи, оценки и очаквания, както от учениците, така и от учителите.

1.4. Образователен стрес

Основният източник на стрес за съвременния човек е средата и неговото професионално пространство. Когато професията е хуманно ориентирана, психологичният и емоционален натиск е многократно по-голям, тъй като е необходим личен принос, влагане на душа, за да бъде индивидът ефективен в своята работа (Roussou, 2020).

Работният стрес се определя като резултат от характеристиките на мястото, където работи индивидът, които упражняват натиск върху него (Cox, 1975). Така, професионалният стрес се посочва като състояние, при което се натрупват стресови ситуации, свързани с упражняваната професия (Kantas, 1995). Също така има твърдение, че професионалният стрес е преживяването на негативни и неприятни емоции като чувство на неудовлетвореност, безпокойство, напрежение, гняв, които са резултат от проблеми, възникващи в професионалната среда (Kyriakou & Nargiman, 1993). Основните предизвикателства пред участниците в образователния процес в ситуацията на

пандемия се свързват с промените в средата на работа и това неминуемо, по тези определения, води до появите на стрес.

1.5. Психологически въздействия върху учителите

1.5.1. Период преди вируса COVID-19

Преди да бъдат обсъдени уникалните предизвикателства, поставени от коронавируса, е важно разбирането на психологическия стрес и механизмите за справяне, характеризиращи учителската професия преди COVID-19. Общите стресови фактори са идентифицирани като включващи голямо натоварване, проблеми с управлението на класната стая, както и обществени очаквания, свързани със симптомите на професионално изчерпване, тревожност и депресия на учителите (Aloe et al., 2014; Herman et al., 2018). Като цяло ключовите стресови фактори включват високи изисквания и натоварване, проблеми с управлението на класната стая и обществени очаквания, свързани със симптомите на професионално изчерпване, тревожност и депресия на учителите. Всичко това в по-силна степен се проявява в ситуацията на обучение от дистанция, където към основните стресови фактори се добавя и социалната изолация, невъзможността за пряко общуване с учениците.

Съществуват няколко модела, които обяснят психологията на стреса при преподаване: най-важният сред тях е моделът „Изисквания към работата – ресурси“, предложен от Bakker и Demerouti (2017), който очертава как определени изисквания към работата могат да изчерпят умствените и емоционалните ресурси на учителите, като по този начин предизвикат професионално изтощение. Интересно е, че той също така уточнява, че специфични работни ресурси - като възможности за професионално развитие и подкрепящи колегиални отношения - могат да смекчат този стрес (Bakker&Demerouti, 2017).

Проведени са множество изследвания върху стратегиите за справяне, за да се разбере какви са евентуалните начини за

управление на стреса от страна на учителите и облекчаване на негативните последици от него. Общите подходи включват фокусиране върху проблема за справяне, при което учителите се ангажират с проактивно решаване на проблеми; както и фокусиране върху емоциите за справяне, отнасящо се до управление на собствените „емоционални“ реакции спрямо стресора (Zee & Koomen, 2016). Успехът на тези стратегии често зависи от индивидуалните или ситуационни фактори, които затруднява, от друга страна, предписването на универсален подход за управление на стреса (Chang, 2009).

1.5.2. Периодът след COVID-19

Появата на пандемията предизвика пълна промяна в професионалната среда на учителите не само с ефекта си върху логистиката на обучението, но и с въздействието си върху тяхното психическо благоденствие. Въпреки, че ситуацията преди COVID има своите стресови фактори и средства за справяне с тях, както вече се спомена, периодът след коронавируса и неговите предизвикателства драстично привличат академичното внимание. Проведени изследвания доказват, че учителите са преживели остър прилив на стрес, безпокойство и професионално изчерпване през този период (Kim & Asbury, 2020; Lee et al., 2021). Те са принудени много бързо да се адаптират към новите методи на преподаване като дистанционно и хибридно преподаване, а същевременно и да продължават да се справят с емоционалното бреме на съпреживяването за академичните затруднения на учениците през цялата пандемична ситуация (von der Embse et al., 2019). Продължаващите промени в сферата на общественото здравеопазване усложняват съществуващите стресови фактори, свързани с работата – голямо работно натоварване и несигурност при планирането – като същевременно добавят допълнително натоварване и несигурност в плановите (Brown et al., 2020).

Цялата тази обстановка най-силно засяга учителите относно процеса на преосмисляне на професията от психологическа

гледна точка и оценяване на своята педагогическа функционалност като специалист. Появата на нови стресови фактори и развитието на характеристиките и въздействието на вече съществуващите, често намалява психологичната мощ на учителя, прави го неуверен, неустойчив, колеблив, засилва страховете му от неуспеха и социалната оценка на околните. Разбирането на тези нюансирани промени става по-критично за всички заинтересовани страни в образователната екосистема.

1.6. Професионално изчерпване (бърнаут) и социална изолация: теории и модели

Професионалните качества на учителите в ситуация на социална изолация претърпяват промени, а не качествени изменения. Все пак те са формирани на базата на професионалното образование и опит, но новата ситуация провокира фиксация върху някой от тях. Освен това професионалните качества са по-устойчива структура в личността за разлика от тяхното измерение в психологичен план. Два са основните проблема на професионалното изчерпване на учителите (бърнаут) при социалната изолация, като последиците от тях засягат не само образователната политика, но и здравето и благосъстоянието на тези, които работят в институцията. Тъй като основополагащи теории като Инвентаризацията на прегарянето на Maslach (MBI) концептуализират професионалното изчерпване като емоционално изтощение, деперсонализация и намалено лично постижение (Maslach & Jackson, 1981), причисляването им към общата картина след COVID разкрива повишено емоционално изтощение поради множеството нови стресови фактори, включително дистанционно обучение, постоянни промени в протоколите за преподаване и страхове, свързани със здравето (Nakanen et al., 2006).

От друга страна, моделът за търсене на работни ресурси предполага, че повишените изисквания в работата и ниските

работни ресурси могат да ускорят професионалното изчерпване като рамка за изследване на повишените изисквания по време и след пандемията (Bakker & Demerouti, 2007). Така преподаването в ситуация на социална и психологична изолация може да намали контактните с колегите, може да намали критичните ресурси като социална подкрепа, като по този начин се увеличава вероятността за преживяване на синдрома на професионалното изчерпване (Van Droogenbroeck et al., 2014).

Още през далечната 1973 година, в теорията си за социалната изолация Weiss (1973) отбелязва негативни личностни промени, когато социални функции като привързаност и социална интеграция остават неосъществени. При налагането на дистанционно обучение поради пандемията, учителите са принудени да намалят неизбежните си взаимодействия с другите; по този начин се засилва и собственото им усещане и за професионална изолация (Smith & Ingersoll, 2004). Всичко това повлиява оценките им за личностна и социална значимост, защото за справяне с личните и професионални проблеми се оказват сами и взимането на нетрадиционни решения в процеса на он-лайн обучение е извън обсега на контрола от училищните власти и администрация. Това засилва увереността им за справяне с нови педагогически предизвикателства.

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕЖДАНЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

Настоящата дисертация има за цел да изследва въздействието на ефектите на коронавируса върху личностните и професионални качества на учителите от Република Гърция.

2.1. Предистория на изследването

След появата на COVID-19 към съвременния облик на образованието се добавя безпрецедентно сътресение по

отношение на методологиите на преподаване и психологическото благоденствие на преподавателите (Бао, 2020; Kim & Asbury, 2020).

Това стана особено забележимо в Гърция, която е изправена пред уникален сбор от предизвикателства по отношение на образователната си система, отделно от причинените от пандемията (Koutrouba & Karageorgou, 2013). В действителност, дори преди появата на пандемията, учителите са изправени пред редица разнообразни стресови фактори, свързани с промени в учебната програма, поведението на учениците и проблеми като баланса между професионалния и личния живот (Kytiasou, 2001). Въпреки това, в разгара на самата пандемия, се въведе допълнителна сложност чрез принуждаването им към ускорено преминаване към онлайн или смесени учебни среди, без подходяща подготовка или подкрепа (Hodges et al., 2020; Trust & Whalen, 2020). Учителите са принудени да навлязат в непознати технологични среди, докато паралелно с това адаптират плановете на уроците си и поддържат ангажираността на учениците – и всичко това в комбинация с управлението на собствените си битови задължения и физиологично здраве.

2.2. Цел и задачи на изследването

Въз основа на теоретичния анализ на научната литература, свързана с проблемните области в образователната система по света, и в частност в Гърция, са формулирани целта и задачите на психологичното изследване.

Тъй като създаването на подходящи и целенасочени изследователски въпроси е в основата на всяко научно изследване, в рамките на разбирането на променящата се учебна среда и професионалните умения на учителите след коронавируса, по-специално в Гърция, изследователските задачи имат за цел да предоставят насоки за създаването на нови образователни политики.

В тази връзка целта на изследването е да се изследват различните измерения на характеристики като психологическо благоденствие, професионално развитие, както и външни фактори като социална изолация, пред които са изправени преподавателите по време на пандемията на COVID-19 и след нея. Да се съпостави тяхната съдържателна и структурна изява в двата различни образователни периода.

2.2.1. Изследователските задачи са разделени на няколко групи:

1. Първата група задачи се отнася до изследване на научните измерения на изследваните явления в други изследвания, подчертаващи емоционалното въздействие на преподаването в пандемична среда (Oberle & Schonert-Reichl, 2016). Изследване на промяната в емоционалните състояния на учителите, при завръщане в реална среда в класната стая.

2. Втората група изследователски задачи е насочена към изследване на промените в нивата на тревожност на учителите и механизмите за справяне с тях в двете различни педагогически ситуации. Предишни изследвания показват как психичното здраве на учителя (най-вече тревожността, вследствие на стрес) влияе върху резултатите на учениците (Hattie, 2008). По-конкретно, задачата е да се изследва стресът на учителите по време на дистанционно обучение и използваните стратегии за справяне.

3. Третата група изследователски задачи включва изучаването на професионални умения чрез образователни технологии и методологии (Hodges et al., 2020; Trust et al., 2020). Бързият преход към онлайн обучение означава нови умения – и този въпрос се стреми да идентифицира кои са включени в постпандемичната педагогика. Дигиталните умения сред педагозите са световно признати – проучванията за страни като Гърция, обаче, остават оскъдни (Koutrouba & Karageorgou, 2013).

4. Четвъртата група изследователски задачи е свързана с търсенето на връзка между психологическите промени и професионалните умения на учителите. Предишни изследвания показват, че емоционалното прегаряне на учителите може да е повлияло на усещането им за ефективност, както и на тяхната ангажираност към професията (Aloe et al., 2014). Следователно разбирането как емоционалните периоди, свързани с когнитивни промени, повлияват професионалните умения на учителите в дългосрочен план е елемент от възможността за развитие на новоформираните професионални компетенции.

5. В пета група изследователски задачи се акцентира върху изследването на оценките на учителите за техния опит с дистанционното обучение, възможността за използване на групово-кооперативното обучение и метода на проектите в електронния клас.

6. Шестата група изследователски задачи включва изследване на влиянието на дистанционното обучение върху учениците и степента на подкрепа, която учителите получават от родителите. Това се определя като елемент от въздействието на дистанционното обучение върху социалното и емоционалното благосъстояние на техните ученици.

Така поставените изследователски задачи са насочени към измерване значимостта на новия личностен опит на учителите в професионалната им дейност след пандемията в Гърция. По този начин проучването ще предостави холистично разбиране, което може да послужи за информиране на по-контекстуално базирани интервенции – насока, посочена от предишна литература (Reeves et al., 2017; Darling-Hammond, 2017).

2.3. Методология и структуриране на изследването

Това изследване е оформено в рамките на количествена изследователска парадигма, която се стреми да предостави стабилна статистическа информация за психологическите и

професионални промени, претърпени от учителите в Гърция по време на периода след коронавируса. Причината за избора на количествен подход произтича от целите за измерване, сравняване и установяване на връзки между променливите (Creswell&Creswell, 2017). Такъв подход корелира добре с изследователските въпроси, които търсят разбиране за мащаба и насочеността на промяната, както в психологическото благоденствие, така и в професионалните умения на учителите след пандемията.

За събирането на данни са използвани съдържателни елементи от стандартизирани въпросници, които се прилагат върху стратифицирана произволна извадка от учители, избрана от цяла Гърция. Това дава възможност за обобщаване и позволява констатациите да бъдат по-представителни за по-голяма учителска популация. Използването на стандартизирани въпросници, които в предишна работа са били валидирани, дава достоверност на констатациите на проучването (Muijs, 2010) и най-вече на възможността за използването им в нов формат. Освен това използването на техника за стратифицирана извадка гарантира улавянето на нюанси от различни академични среди, поредност на класове и географски региони (Döğruyei, 2007).

Методологията е разработена така, че да бъде добре приведена в съответствие с изследователските въпроси и цели, като същевременно предлага силна, но етична рамка за събиране на данни, както и за техния анализ. Въпреки, че по своята същност те са предимно количествени, са направени опити да се включат елементи, отразяващи сложността и нюансите в рамките на темата, в стремеж към постигане на цялостно разбиране на разглежданата проблематика.

2.4. Изследователски хипотези

Въз основа на поставената цел и задачи на изследването бяха издигнати следните хипотези:

Основна хипотеза: Промените в професионалните качества на учителите, работещи в ситуация на психическа и социална изолация, се влияят от демографските характеристики: пол, възраст, професионален опит и тип училище, но не и от населеното място

Хипотеза 1. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества на учителите не се влияят от населеното място в което се реализира учебния процес.

Хипотеза 2. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества на учителите, свързани със страхове и притеснения за реализирането на учебния процес, не се влияят от пола им.

Хипотеза 3. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества на учителите, свързани с реализирането на технически умения за онлайн преподаване, се влияят от пола и възрастта им.

Хипотеза 4. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества, свързани с използването на компетенции за ефективно обучение в електронна среда се влияят от пола и възрастта на учителите

Хипотеза 5. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества на учителите, свързани с използването на иновативни педагогически подходи в обучението се определят от пола им и вида на училището в което работят

Хипотеза 6. В ситуация на психическа и социална изолация промените в професионалните качества на учителите, свързани с работата с ученици и родители за създаване на подкрепяща учебна среда се влияят от пола, възрастта, вида учебен предмет и типа училище

2.5. Изследвани лица

Изследователската популация се състои от учители в началното образование (N=94), като извадката е избрана чрез

комбинация от удобна извадка и извадка с верижно насочване (известна още като извадка «снежна топка») (Creswell, 2011).

Въпреки че вземането на проби за удобство не се извършва по случаен начин и следователно не позволява обобщаване, то от друга страна се счита за подходящ метод, когато има времеви ограничения.

В изследването участват 94 изследвани лица, от които 52-ма мъже (55,3%), 42 жени (44,7%). Променливите пол, възраст, педагогически опит, работно място, семейно положение са включени в изследването като променливи.

2.6.Метод за събиране на изследователски данни

За целите и задачите на изследването е разработен авторски психологичен въпросник, комбиниращ въпроси отнасящи се до изследваните характеристики. Те са разпределени в шест части, като всяка една част измерва определени характеристики. Въпрешната съгласуваност на въпросника е установена с коефициента α на Кронбах (Cronbach's alpha)

Професионалните качества, предмет на това изследване, могат да бъдат систематизирани по следния начин:

- 1. Професионални страхове и безпокойство относно реализирането на учебния процес .** *Изследват се промените в емоционалните преживявания и отговорното отношение към учебния процес преди и след дистанционно обучение.*
- 2. Технически умения за преподаване в онлайн среда.** *Изследва се технологичната култура и работа в онлайн среда преди и след пандемичната ситуация.*
- 3. Професионалните компетенции за ефективно обучение в електронна среда.** *Изследват се уменията за преподаване в онлайн среда, както и оценките за ефективността на учебния процес.*
- 4. Професионални качества, осигуряващи справяне с емоционалното изтощение по време на обучението.** *Проучват се справянето с емоционалното изтощение при*

учене преди и по време на дистанционното обучение и отношението към образователната система след това.

5. Отвореност към използването на иновативни педагогически подходи. Изследват се оценки на професионалната ефективност на промяната в образователния процес по време на пандемична ситуация и готовността на учителите за мобилен стил на преподаване в реална образователна среда.

6. Работа с ученици и родители за създаване на подкрепяща учебна среда. Изследват се грижата за емоционалното и социално благополучие на учениците преди и по време на дистанционното обучение и оценката на работата с родителите за създаване на подкрепяща среда, както и нейното развитие след завръщането на учениците в класната стая.

Надеждността и валидността в изследванията се постигат чрез различни практики. Първо, изборът на извадка, която представлява цялата популация и е от решаващо значение. Изчерпателна извадка, включваща представители от всички значими категории население, помагаща да се избегне дезинформация или пристрастност. Освен това използването на надеждни методи за събиране на данни като въпросници, интервюта или наблюдения е от съществено значение за надеждността на самото изследване. Получените резултатите за Алфата на Cronbach са ценен инструмент за оценка на надеждността на вътрешната последователност на наборите от елементи, които са използвани във въпросника. Те показват добра вътрешна последователност, която позволява наличие на увереност в стабилността и надеждността на резултатите, получени от самото изследване.

Таблица 1. Резултати от коефициента на вътрешна съгласуваност

№	Професионални качества	Алфа на Кронбах (α)	Брой елементи
---	------------------------	------------------------------	---------------

1.	Професионални страхове и безпокойство относно реализацията на учебния процес	0,422	5
2.	Технически умения за преподаване в онлайн среда	0,735	5
3.	Професионалните компетенции за ефективно обучение в електронна среда	0,533	2
4.	Професионални качества, осигуряващи справяне с емоционалното изтощение по време на обучение	0,579	6
5.	Отвореност към използването на иновативни педагогически подходи	0,447	5
6.	Работа с ученици и родители за създаване на подкрепяща учебна среда	0,396	4
	Общо	0.756	4

Това проучване използва четири степенна скала за оценка на общото въздействие на психическата и социална изолация върху професионалните качества на учителите. Елементите се фокусират върху емоционалното състояние на учителите при завръщане в класната стая, техните опасения относно резултатите от обучението на учениците в онлайн среда, поведението им при вземане на почивка, за предотвратяване на професионалноизчерпване (бърнаут), и техните притеснения относно социалното и емоционалното благополучие на учениците по време на дистанционно обучение. Резултатите от тези елементи се осредняват, за да се генерира комбиниран резултат, отразяващ цялостното въздействие. Алфата на Кронбах за въпросника е 0,601, което попада в диапазона на „пределна надеждност“. Въпреки това, в научните изследвания, свързани с новоразработени инструменти, 0,601 се счита за приемлива надеждност.

2.8. Статистически методи за обработка на получените резултати

За описанието на демографията и 6-те групи от изследователски раздели са използвани честоти и проценти. По отношение на основната хипотеза бяха приложени Т-

тестове за две независими извадки, за да се оценят разликите в общото въздействие въз основа на пола и вида на училището. Освен това ефектът от възрастта, годините опит, професията и мястото на работа върху общото въздействие е оценен с помощта на критерия за анализ на дисперсията. Нормалността е тествана с помощта на критерия Shapiro-Wilk и QQ диаграми, като подходящи за случая. По отношение на останалите хипотези бяха проведени тестове на Хи-квадрат и тестът за точност на Фишър, когато е необходимо да се установи дали има статистически значима връзка между въпросите от въпросника и демографските данни. Анализът е реализиран с помощта на софтуер SPSS v28.0 и нивото на значимост, като нивото на значимост е зададено на 0,05 във всички случаи.

2.9. Етични съображения и ограничения на изследването

По време на целия изследователски процес стремежът е да се спазва изследователската етика (Robson & McCartan, 2015)

- Информираност за целта на изследването.
- Анонимност и достоверност.
- Право на отказ от участие в изследването без никакви последствия.
- Честност и прозрачност в процеса и представянето на резултатите.

Основните ограничения на изследването са следните (Creswell, 2011):

- Извадката е сравнително малка и е избрана на случаен принцип, така че получените резултати могат да се обобщят, но не и да се генерализират за всички учители.

ГЛАВА III. АНАЛИЗ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

3.1. Резултати относно демографските характеристики

Таблица 2 представя разпределението на участниците по различни демографски характеристики, свързани с проучването. Извадката се състои от 52-мамъже (55,3%), 42 жени (44,7%) катовсеки участник описва тяхното съдържание.

Възрастовото разпределение показва относително равномерен брой участници в категориите. Тринадесет участника (13,8%) са на възраст под 30 години, 35 участника (37,2%) са на възраст 31-40 години, 32 участника (34,0%) са на възраст 41-50 години и 14 участника (14,9%) - на възраст над 51 години. Освен това участниците са от различни академични среди. Четиринадесет участника (14,9%) се идентифицират като специални учители, 25 (26,6%) като учители по физическа култура, 31 (33,0%) като учители, 15 (16,0%) като учители по музика и 9 (9,6%) като учители по английски език.

Таблица 2 . Разпределение на изследваните лица по пол, възраст и професия

		Честота	Процент
Пол	Мъжки	52	55,3%
	Женски пол	42	44,7%
	Предпочитам да не казвам	0	0,0%
Възраст	< 30	13	13,8%
	31 - 40	35	37,2%
	41 - 50	32	34,0%
	>51	14	14,9%
Професия	Специален учител	14	14,9%
	Учител по физ. култура	25	26,6%
	Учител	31	33,0%
	Учител по музика	15	16,0%
	Учител по английски език	9	9,6%

Таблица 3 представя резултатите от професионалната подготовка на учителите по отношение на преподавателския опит, тип училище и работното място. Относно преподавателския опит се отчита концентрация на преподаватели в средата на своята професионална кариера. Десет участника (10,6%) притежават по-малко от 5 години стаж, докато 33 (35,1%) имали 6-10 години. Останалите категории показват намаляваща честота с професионалния

опит: 24 (25,5%) с 11-15 години, 19 (20,2%) с 16-20 години и 8 (8,5%) с над 21 години. Освен това по-голямата част от участниците, 61 (64,9%), са работили в държавни училища, докато 33 (35,1%) съобщават, че работят в частни училища. И накрая, географското разпределение на участниците отразява концентрация в големите градски центрове. Петдесет и двама участници (55,3%) са работили в гр. Атина, следвагр. Солун с 23 (24,5%). Останалите участници са разпределени в континентална Гърция (13, 13,8%) и острови (6, 6,4%).

Таблица 3. Разпределение на изследваните лица по години, учителски стаж, вид училище и месторабота

		Честота	Процент
Години преподавателски стаж	< 5	10	10,6%
	6 – 10	33	35,1%
	11 - 15	24	25,5%
	16 - 20	19	20,2%
	> 21	8	8,5%
Вид училище	Обществен	61	64,9%
	Частно	33	35,1%
Месторабота	Атина	52	55,3%
	Солун	23	24,5%
	Останалата част от континентална Гърция	13	13,8%
	Остров	6	6,4%

3.2. Резултати относно промяната в професионалните качества на учителите вследствие на участието им в ситуация на психическа и социална изолация

3.2.1. Раздел А: Професионални страхове и притеснения за реализиране на учебния процес.

Професионални качества: емоционален опит и отговорно отношение към учебния процес (преди и след обучението от дистанция)

Следващата Таблица 4 представя разпределението на отговорите на въпросите относно емоционалното

благоденствие на учителите преди и по време на пандемията от COVID-19. Изследваните лица съобщават за поредица от състояния на емоционално благосъстояние преди пандемията. По-конкретно, една четвърт (24,5%) от участниците описват благосъстоянието си като „отлично“, докато 41,5% го съобщават за „добро“. По-малък процент описват благосъстоянието си като „задоволително“ (14,9%), „лошо“ (13,8%) или „много лошо“ (5,3%). Освен това данните предполагат промяна в емоционалното благосъстояние от началото на пандемията. Докато някои учители съобщават за подобрене (33,0%), по-голяма част (37,2%) съобщава за спад. Почти равен брой участници (29,8%) не показват промяна. При завръщането си в клас повечето учители отчитат известно подобрене на психическото си състояние (51,1% - „Доста малко“, както и 16,0% - „Много“). По-малък процент съобщава за неутрален ефект (27,7% - „Остана абсолютно същото“), а малцинството съобщава за много малък благоприятен ефект (5,3% - „Малко“). Освен това се оказва, че пандемията всъщност е представлявала пречка за учителите, като 20,2% съобщават за редовно чувство на претовареност от промените в методите на преподаване. Значителна част от участниците (35,1%) съобщават, че рядко изпитват това чувство, докато 26,6% съобщават, че понякога се чувстват претоварени, а 18,1% съобщават, че никога не се чувстват претоварени. И накрая, по-голямата част от учителите (66,0%) съобщават, че изпитват повишен страх или тревожност поради пандемията. Само една трета (34,0%) съобщават, че не са имали такова повишаване на страха.

Тези резултати доказват, че през периода на пандемията учителите не са променили отговорното си отношение към учебния процес, включително към емоционалните преживявания, свързани с него. По време на пандемичната обстановка обаче страховете и притеснението за невъзможността за реализиране на учебния процес нарастват. Тези страхове са от една страна обективни, поради социалната

изоляция, а от друга субективни по отношение на оценката за ефективността на учебната дейност от страна на учениците. Когато се връщат в реалната образователна среда, страховете и преживяванията на учителите не се променят, а се затвърждават като емоционален опит в обучението на учениците въобще.

Таблица 4. Резултати относно отговорното отношение към учебния процес

		Честота	Процент
Как бихте описали емоционалното си състояние преди началото на COVID-19?	Отлично	23	24,5%
	Добро	39	41,5%
	Средно	14	14,9%
	Лошо	13	13,8%
	Много лошо	5	5,3%
Как се промени емоционалното ви благосъстояние от началото на COVID-19?	Подоброено	31	33,0%
	Остана същото	28	29,8%
	Негативно	35	37,2%
Когато се върнахте в класната стая след пандемията от covid-19 подобри ли се емоционалното ви състояние?	Малко	5	5,3%
	Много	15	16,0%
	Остана същото	26	27,7%
	Съвсем малко	48	51,1%
Колко често сте се чувствали претоварени поради промени в методологиите на преподаване по време на пандемията?	Често	19	20,2%
	Понякога	25	26,6%
	Рядко	33	35,1%
	Никога	17	18,1%
Изпитвали ли сте повишен страх или безпокойство поради пандемията?	Да	62	66,0%
	Не	32	34,0%

Резултатите подпомагат доказването на хипотеза 1.

3.2.2. Раздел В: Технически умения за онлайн преподаване.

Професионални качества: технологична култура и работа в онлайн среда (преди и след пандемичната ситуация)

Таблица 5 предлага информация за преживяванията на учителите, свързани с технологиите, безпокойството и сътрудничеството на учениците по време на пандемията от COVID-19. Участниците съобщават за различни нива на комфорт в използването на технологиите за преподаване преди пандемията. Докато почти една пета (18,1%) се чувстват „много комфортно“, значителна част (31,9%) са „донякъде комфортно“, а една четвърт (26,6%) са «неутрално». По-малък процент съобщава, че се чувства дискомфортно (16,0%) или много дискомфортно (7,4%) с ползването на тези технологии. Освен това изглежда има малка промяна в комфорта на учителите с иновациите по време на пандемията. Докато процентът на преподавателите отбелязали „Много комфортно“ продължава да бъде сравним (16,0%), процентът на отговорилите с „Донякъде комфортно“ се увеличава (33,0%). Категориите на «Неутралните» и чувстващите се «дискомфортно» продължават да бъдат относително стабилни. В допълнение, значителна част от учителите съобщават, че често се тревожат за резултатите от обучението на учениците в онлайн среда (30,9%). По-голям процент от участниците понякога се тревожат (43,6%), докато по-малка част съобщават, че рядко или никога не се тревожат (съответно 23,4% и 2,1%). След завръщането в клас, по-голямата част от учителите съобщават, че наблюдават известна степен на подобрене в затрудненията на сътрудничеството и поведението на учениците, които може да са съществували по време на онлайн обучението. Повечето от участниците (41,5%) посочват, че проблемите със сътрудничеството и поведението са се подобрили „Много“, докато по-малка част наблюдава „малко“ подобрене (13,8%). Една четвърт (25,5%) не съобщават за промяна, а почти една пета (19,1%) не посочват предишни проблеми със сътрудничеството. И накрая, малка част от учителите (24,5%) съобщават, че търсят професионално насоки или консултации за справяне с

безпокойството, свързано с пандемията. По-голямата част от участниците (75,5%) не са търсили такава помощ.

Таблица 5. Разпределение на въпросите относно компетенциите за онлайн преподаване

		Честота	Процент
Колко добре се чувствате с преподаването на технологии преди пандемията?	Много комфортно	17	18,1%
	Донякъде комфортно	30	31,9%
	Неутрално	25	26,6%
	Дискомфортно	15	16,0%
	Много дискомфортно	7	7,4%
Колко комфортно се чувствате с технологиите за преподаване сега, по време на пандемията?	Много комфортно	15	16,0%
	Донякъде комфортно	31	33,0%
	Неутрално	25	26,6%
	Дискомфортно	14	14,9%
	Много дискомфортно	9	9,6%
Колко често се тревожите за резултатите от обучението на вашите ученици в онлайн среда?	Често	29	30,9%
	Понякога	41	43,6%
	Рядко	22	23,4%
	Никога	2	2,1%
Бяха ли отстранени някоизатруднения със сътрудничеството и поведението на учениците, които може да са съществували по време на кооперацията и телекласовете, когато се върнахте в училище?	Малко	13	13,8%
	Много	39	41,5%
	Изобщо не	24	25,5%
	Никакви проблеми	18	19,1%
	Да	23	24,5%

Гърсили ли сте професионално напътствие или консултация за справяне с безпокойството по време на пандемията?	Не	71	75,5%
--	----	----	-------

Така получените резултати показват, че макар обучението от дистанция да има по-малък образователен ефект, учителите се чувстват по-уверени в технологиите за преподаване, свързани с онлайн преподаването. Технократичната среда ограничава прякото общуване с учениците, но засилва оценката за неговата необходимост. Познаването на възможностите на техническите средства в учебния процес още преди пандемичната ситуация положително повлиява нагласата на учителите сами да се справят с учебния процес. Използването на компютрите(по време на обучението в ситуация на социална изолация) като професионално умение им помага да се ориентират в технократичната среда. Тревожността за възможностите и резултатите от обучението на своите ученици се свързва с нейното пълноценно използване. Това обяснява високия резултат за безпокойство (често и понякога с общ процент от 74,5%) на учителите по отношение на резултатите от обучението на учениците. Важен показател за успешното справяне с предизвикателствата на дистанционното обучение е желанието на учителите да се справят сами. Това им професионално качество, се затвърждава в ситуацията на обучение от дистанция и се превръща във фактор за бъдещата им работа. Промяната е в намаленото безпокойство и придобитата увереност за използване на онлайн средата за реалната педагогическа ситуация. Резултатите подпомагат потвърждаването на хипотеза 2.

3.2.3. Професионалните компетенции за ефективно обучение в електронна среда.

Професионални качества: способност за преподаване в онлайн среда, оценка на ефективността на учебния процес

Резултатите в Таблица 6 се фокусират върху готовността на учителите за онлайн преподаване, техните нужди от професионално развитие и придобиване на умения по време на пандемията. Голям брой учители (53,1%) заявяват, че са били неподготвени или много неподготвени (съответно 34,0% и 19,1%), когато е започнало онлайн обучението. По-малка група показва, че са подготвени (17,0%) или много подготвени (5,3%), докато 24,5% остават неутрални. Освен това данните показват и областите, в които учителите изпитват нужда от по-нататъшно професионално развитие в онлайн преподаването. Като почти равен процент идентифицират нуждите от онлайн педагогика (28,7%) и ангажираността на учениците (24,5%). Друга област, в която учителите смятат, че имат нужда от допълнително надграждане, са техническите умения (25,5%) и способите за оценяване (21,3%). Накрая, въпреки първоначалните предизвикателства, значителен брой учители (41,5%) съобщават, че са усвоили нови умения или стратегии за подобряване на продуктивността си по време на пандемията. Въпреки това, по-голям брой (58,5%) не съобщават за усвояване на нови умения.

Таблица 6. Разпределение на въпросите за професионални умения за преподаване в онлайн среда

		Честота	Процент
Колко добре подготвени се чувствахте за онлайн преподаване, когато то започна?	Много подготвен	5	5,3%
	Подготвен	16	17,0%
	Неутрален	23	24,5%
	Неподготвен	32	34,0%
	Много неподготвен	18	19,1%
В кои области смятате, че имате нужда от допълнително	Технически умения	24	25,5%
	Онлайн педагогика	27	28,7%

професионално развитие за онлайн преподаване?	Способи на оценяване	20	21,3%
	Ангажираност на учениците	23	24,5%
Придобихте ли нови умения или стратегии за повишаване на продуктивността по време на пандемията?	Да	39	41,5%
	Не	55	58,5%

Получените, от този раздел, резултати свидетелстват за това, че преди социалната и психична ситуация на изолация и налагането на дистанционното обучение гръцките учители не са имали изградени професионални компетенции за реализиране на обучението изцяло в интернет среда. В работата си там те са се чувствали неподготвени за целия учебен процес. Затова след завършване на дистанционното обучение те преценяват нуждата си от допълнителни технически умения, както и от знания за учебния процес в среда, различна от училищната. Различният модел на обучение е непознат за тях и използването му им е помогнало да осъзнаят, че им липсват професионалните умения, от които се нуждаят. Осъзнаването на професионалните дефицити в обучението от дистанция е важен елемент от търсенето на форма за увеличаване на професионалните компетенции. Резултатите подпомагат потвърждаването на хипотеза 3.

3.2.4. Професионални качества, подпомагащи справянето с емоционалното изтощение по време на обучението

Професионални качества: емоционално изтощение в обучението (преди и по време на дистанционното обучение) и отношение към образователната система след това

В таблица 7 са представени резултати за преживяванията на учителите, свързани с емоционалното им изчерпване, оценката за социалната изолация и последиците от COVID-19 върху професията в по-широк план. Трябва да се отбележи, че

почти шест от всеки десет учители (58,5%) съобщават, че са преживели професионално изчерпване по време на пандемията. Освен това данните показват набор от различни навици за релаксиране и почивка сред учителите като средство за предотвратяване на професионалното изчерпване. Докато една пета (19,1%) твърдят, че правят почивка често, по-висок процент почиват от време на време (34,0%), рядко (29,8%) или никога (17,0%). Освен това огромното мнозинство от учителите (51,1%) съобщават, че липсата на физическо взаимодействие с колегите се отразява негативно на тяхното професионално удовлетворение. По-малка част съобщават за липса на ефект (28,7%), а малцинство дори забелязва положително въздействие (20,2%). Въпреки това повечето учители (62,8%) съобщават, че са придобили по-висока умствена сила или издръжливост по време на опита си с пандемията. Освен това, на базана данните от проучването повече от половината (54,3%) от учителите отбелязват, че са изпитали увеличаване на чувството за самота или изолация в резултат на пандемията, което предполага затруднено психологическо въздействие. Значителна част (33,0%) от учителите искат да напуснат професията си поради неблагоприятния резултат по време на пандемията. И накрая, таблицата разкрива набор от перспективи за бъдещето на образованието. Докато значителна част (23,4%) изразяват много оптимистични възгледи, други са донякъде оптимистични (36,2%), неутрални (20,2%) или дори песимистични (20,2%).

Таблица 7. Разпределение на въпросите за справяне с емоционалното изтощение в учебния процес по време на дистанционното обучение

		Честота	Процент
Изпитвали ли сте чувство на професионално изчерпване по време на пандемията?	Да	55	58,5%
	Не	39	41,5%
		Често	18
			19,1%

Колко често правите почивка и релакс, за да предотвратите чувството на професионално изчерпване?	От време на време	32	34,0%
	Рядко	28	29,8%
	Никога	16	17,0%
Как липсата на физическо взаимодействие с колегите повлия на професионалното ви удовлетворение?	Положително	19	20,2%
	Без ефект	27	28,7%
	Отрицателно	48	51,1%
Чувствате ли се по-здрав или издръжливи психически в резултат на преживяванията си по време на пандемията?	Да	59	62,8%
	Не	35	37,2%
Изпитвали ли сте повишено чувство на самота или изолация по време на пандемията?	Да	51	54,3%
	Не	43	45,7%
Мислили ли сте да напуснете учителската професия поради предизвикателствата, пред които сте изправени по време на пандемията?	Да	31	33,0%
	Не	63	67,0%
Доколко сте настроени оптимистично за бъдещето на образованието и вашата роля в него след пандемията?	Много оптимистично	22	23,4%
	Донякъде оптимистично	34	36,2%
	Неутрално	19	20,2%
	Песимистично	12	12,8%
	Много песимистично	7	7,4%

Обобщените резултати, от този раздел, показват, че ситуацията с COVID 19 и възникналата психическа и социалната изолация между хората са имали негативен ефект върху емоционалните преживявания на учителите. Те рядко са си осигурявали почивка, което засилва чувството им на физическо и психическо изтощение. От друга страна учителите съобщават за личностни промени, които са им помогнали да реализират професионалната си дейност. Самата

ситуация на дистанционно обучение и изтощение се отразява положително на психическата им устойчивост. Тази характеристика се формира въз основа на променения тип работна ситуация. Справянето с професионалните изисквания в него помага на учителите да се адаптират по-лесно към промените и новите си задължения. Ситуацията на дистанционно обучение ги прави по-мобилни (62.8%) Това обяснява положителната им нагласа да продължат да работят в системата на образованието и в бъдеще.

Резултатите подпомагат потвърждаването на хипотеза 4.

3.2.5.Отвореност към използването на иновативни педагогически подходи

Професионални качества: иновативност в образователния процес по време на дистанционно обучение, готовност за мобилен стил на преподаване в реална образователна среда

Таблица 8 предлага оценките на учителите относно техния опит в дистанционното преподаване по време на пандемията COVID-19. Отговорите по отношение на цялостния опит с дистанционното преподаване са смесени. Докато значителна част (48,9%) съобщава за благоприятен опит, 17,0% „много положителен“ и 31,9 % „положителен“. Почти еквивалентна част съобщават за неутрални (19,1%) или неблагоприятни преживявания, „отрицателни“(23,4%), както и 8,5% „много отрицателни“. Почти еднакви проценти от учителите смятат, че е осъществимо едновременно използване придистанционно обучение на основната форма на обучение – беседата и работа по проекти (39,4%) и че това е затруднено (38,3%). Нагласата е към възможността това да се случи (22,3%) оценявайки го като „доста осъществимо“. Освен това повечето учители (57,4%) съобщават, че намират новаторски начини да ангажират учениците си в онлайн обучение. Данните също разкриват набор от корекции в методите на преподаване в отговор на предизвикателствата на обучение в ситуацията на психична и социална изолация. Най-големият процент от участниците (60,6%) са направили „значителни

промени“ в процеса на своето преподаване, докато по-малка част са направили „минимални промени“ (13,8%) или никакви промени (25,5%). И накрая, повечето от учителите (54,3%) вярват, че дистанционното преподаване е повлияло положително на стила им на преподаване като цяло. Промяната в професионалните качества се свързва с изграждането на нов професионален стил на работа, което може да бъде определено като положителен ефект.

Таблица 8. Отговори на въпросите за опита в използването на иновативни педагогически подходи в обучението

		Честота	Процент
Как бихте оценили цялостния си опит с дистанционното обучение по време на пандемията?	Много положително	16	17,0%
	Положително	30	31,9%
	Неутрално	18	19,1%
	Отрицателно	22	23,4%
	Много отрицателно	8	8,5%
Осъществимо ли е използването на съвместно преподаване и създаване на проекти по време на дистанционното обучение?	Да	37	39,4%
	Не	36	38,3%
	Съвсем	21	22,3%
Намерихте ли иновативни начини да ангажирате учениците си в онлайн обучението?	Да	54	57,4%
	Не	40	42,6%
Как адаптирахте вашите методи на преподаване, за да се справите с предизвикателствата на дистанционното обучение?	Чрез въвеждане на минимални промени	13	13,8%
	Чрез въвеждане на значителни промени	57	60,6%
	Безвъвеждане на промени	24	25,5%
	Не	43	45,7%

Дистанционното обучение поставя на изпитание професионалните качества на учителите. Изследваните лица, реално участващи в образователен процес при наличие на

психическа и социална изолация, развиват професионални умения за повишаване ефективността на работата си в електронна среда. Те оценяват професионалния си опит като положителен, особено за промяна на стила на обучение, в която се търсят нови пътища за повишаване на ученическата активност. Това повишава тяхната педагогическа креативност, не променя устойчиво професионалния им стил на преподаване, а го допълва и го прави по-пълнен. Промяната в съдържанието му дава възможност на учителя да разнообразява в работата си избора на педагогически похвати, свързани с учебния процес. Това го прави не само по-мобилен, но и по-интерактивен, изобретателен, което е положителен ефект от обучението в ситуация на социална изолация. Резултатите подпомагат доказването на хипотеза 5.

3.2.6. Работа с ученици и родители за създаване на подкрепяща учебна среда.

Професионални качества: грижа за емоционалното и социално благополучие на учениците (преди и по време на дистанционно обучение) и работа с родителите за създаване на подкрепяща среда

В Таблица 9 са представени резултатите на учителите относно оценката им за въздействието на обучението от дистанция върху учениците, предоставената подкрепа и участие от страна на родителите. Значителна част от учителите изразяват загриженост относно въздействието на дистанционното обучение върху социалното и емоционалното благосъстояние на учениците. Значителна част от тях (31,9%) са „много загрижени“, докато една четвърт (26,6%) са „загрижени“. По-малка част дават неутрални отговори (16,0%), а малцина изразяват минимална загриженост (18,1%) и само 7,4% липса на такава. Освен това, отговорите по отношение на трайното въздействие върху учениците след завръщането им в училище имат противоречив характер. По-голямата част (54,3%) смятат, че обучението в ситуацията на

социална изолация няма да повлияе образователната ефективност на учениците. Не малка част (28,7%) определят промяна в обучението на учениците, а (17,0%) оценяват значима промяна. Освен това, почти петдесет процента от учителите (46,8%) съобщават, че предоставят допълнителна подкрепа или ресурси, за да помогнат на учениците да се справят с предизвикателствата на дистанционното обучение. Това показва, че не само учителите, но и учениците срещат затруднения в обучението, което засилва необходимостта от развитие на умение не само да се работи в технократична среда, но и да се помага на учениците да се справят с обучението в нея. Така осезателно се засилва необходимостта от развитие на нови форми на комуникативни компетенции, надграждащи ефектите на фронталното общуване. Учителят общува не пряко лице в лице, а чрез възприемане на образите на учениците парциално (като самостоятелни снимки). Засилват се уменията му да следи всяко емоционално състояние и активност на ученика, както и пряко да вижда ефекта от работата на поставените задачи. Данните също така предполагат набор от придобиване на опит по отношение на родителската подкрепа и комуникация по време на дистанционно обучение. Докато някои учители възприемат родителите като „много подкрепящи“ (12,8%) или „подкрепящи“ (26,6%), други съобщават, че изпитват неутралност (18,1%), незначителна подкрепа (25,5%) и дори липса на подкрепа (17,0%). Сумарно отговорите са повече в зоната на ограничената подкрепа, което показва, че основната обучителна функция на учителя се запазва и при обучението в ситуация на психична и социална изолация. Професионалните им качества се усъвършенстват в посока оценка на когнитивните, емоционални и поведенчески активности на учениците. И накрая, оценката на учителите по отношение на промяната в участието на родителите в училищните събития, вследствие на обучението в ситуация на психична и социална дистанция, са предимно положителни. Близко половината

(47,9%) показват повишено участие, докато по-малка част (21,3%) малко повишено участие. Значителна част (30,9%) липса на промяна. Тези резултати показват че, подкрепящата среда на родителите не е силно функционираща след връщането на учениците в реалната училищна среда. Те са положили усилия за засилване на компетенциите си за онлайн-общуване с тях, но изцяло подкрепяща среда не е формирана.

Таблица 9. Разпределение на въпросите за формиране на подкрепяща среда

		Честота	Процент
Колко загрижени сте за въздействието на дистанционното обучение върху социалното и емоционалното благополучие на вашите ученици?	Много загрижен	30	31,9%
	Обезпокоен	25	26,6%
	Неутрален	15	16,0%
	Не много загрижен	17	18,1%
	Изобщо не се притеснявам	7	7,4%
Мислите ли, че ще има дълбока следа върху учениците в дългосрочен план, дори след завръщането им в училище?	Да	27	28,7%
	Не	51	54,3%
	Донякъде	16	17,0%
Осигурили ли сте допълнителна подкрепа или ресурси, за да помогнете на вашите ученици да се справят с предизвикателствата на дистанционното обучение?	Да	44	46,8%
	Не	50	53,2%
Как бихте оценили подкрепата и комуникацията от родителите/настойниците по време на	Много подкрепяща	12	12,8%
	Поддържаща	25	26,6%
	Неутрална	17	18,1%
	Не много поддържаща	24	25,5%

дистанционното обучение?	Изобщо не поддържаща	16	17,0%
Смятате ли, че има повече участие на родители/настойници в училищни събития след края на COVID-19?	Малко повишено	20	21,3%
	Много повишено	45	47,9%
	Въобще не повишено	29	30,9%

Дистанционното обучение е предизвикателство не само за учителите, но и за учениците и техните родители. Според учителите ситуацията на социална изолация се отразява на благосъстоянието на учениците. Те се присъединяват към нова образователна среда, която не познават. Затова съпричастността и разбирането на учителите в този процес са много важни. За целта те развиват нови страни на професионалното си общуване с учениците, повлиявайки реализирането на учебния процес с цел преодоляване на техните емоционалните и когнитивни дефицити. Новата форма на общуване разширява професионалните им качества за работа в различна педагогическа ситуация.

Важно е да се обърне внимание и на факта, че наложената ситуация на дистанционно обучение помага за развитие и на нови професионалните умения за работа с родители. Според учителите подкрепящата ресурсна среда влияе положително осъществяване на учебния процес в изолираната семейна среда. Родителската загриженост прави родителите индиректни участници в учебния процес. Както по време на обучителната ситуация от дистанция, така и след нея, тази подкрепяща среда не е всеобхватна. Учителят формира умение да общува индиректно с родителите, което повишава комуникативната му компетентност. Тези резултати са насочени към потвърждаване на хипотеза 6.

Тези резултати показват, че дистанционното обучение в ситуация на социална изолация е диференцирало професионалните характеристики на учителите в две посоки: укрепване на съществуващите и формиране на нови, свързани

с предизвикателствата на образователната ситуация. Влиянието на демографията върху процеса на промяна е представено по-долу.

3.3. Влияние на демографските характеристики върху промените в професионалните качества на изследваните лица

Измерването на промените в професионалните качества на учителите се осъществява чрез използването на статистически процедури за сравнение. Всички изследвани професионални качества на учителите претърпяват промяна. Това дава основание да се изследва тяхната обхватност в рамките на демографските характеристики. Освен, че това е свързано с хипотетичните предположения, се дава възможност да се установи изразеността им не само по количествен, но и по качествен показател.

В последващата Таблица 10 се представят резултатите от Т-тест на две независими проби, проследяващи разликите, основани на пола, чрез резултатите на TotalImpact. Проба от 52 мъже дава среден общ резултат от 2,42 (SD = 0,66), докато извадка от 42 жени има малко по-висок среден резултат от 2,66 (SD = 0,65). Т-тестът показва t-стойност от -1,753, което е доказателство за липса на значими разлики ($p = 0,083$).

Таблица 10. Резултати от t-тест с две независими извадки за промени в професионалните качества по пол

	Пол	N	M	SD	T	p
t-тест	Мъжки	52	2.42	.66	-1,753	.083
	Женски	42	2.66	.65		

Тези резултати доказват, че общите резултати, получени от изследването на промените в професионалните качества на учителите се влияят от пола на изследваните лица – учители.

В Таблица 11 са представени резултатите от ANOVA, оценяващи разликите в резултатите на TotalImpact в различните възрастови групи. Измерването включва четирите възрастови категории: лица под 30 години (N = 13, M = 2,94,

SD = 0,57), лица на възраст от 31 до 40 години (N = 35, M = 2,72, SD = 0,55), лица на възраст от 41 до 50 години. (N = 32, M = 2,46, SD = 0,61) и тези над 51 години (N = 14, M = 1,82, SD = 0,55). Трябва да се отбележи, че участниците над 51 г. показват значително по-нисък среден общ резултат на въздействието в сравнение с другите възрастови групи (F = 10,698, p<0,001).

Таблица 11 . Резултати от ANOVA за разлики в TotalImpact въз основа на възрастта

Възраст	N	M	SD	95% доверителен интервал за средна стойност		F	p
				Долна граница	Горна граница		
< 30	13	2,94	.57	2.60	3.29	10,698	<.001
31 – 40	35	2.72	.55	2.53	2.91		
41 – 50	32	2.46	.61	2.24	2.68		
>51	14	1.82	.55	1.50	2.14		
общо	94	2.53	.66	2.39	2.66		

Приложената статистическа процедура показва, че възрастта е фактор, влияещ върху промените в професионалните качества на учителите по време на дистанционно обучение. С възрастта тази промяна намалява.

В Таблица 12 се представят резултатите от ANOVA, показващи влиянието на годините професионален опит върху промяната на професионалните качества при учителите, работещи в ситуация на психическа и социална изолация. Анализът включва 5 категории обхват на професионален опит в години: учители с по-малко от 5 години стаж (N = 10, M = 1,85, SD = 0,43), учители с 6 до 10 години (N = 33, M = 2,41, SD = 0,69), учители с 11 до 15 години (N = 24, M = 2,55, SD = 0,44), учители с 16 до 20 години (N = 19, M = 2,68, SD = 0,51) и учители с над 21 години стаж (N = 8, M = 3.44, SD = 0.58). Резултатите показват, че учителите с педагогически стаж над 21 години демонстрират значително по-висок среден общ резултат на промяна в сравнение с останалите групи (F = 9,509,

$p < 0,001$). Освен това, участниците с по-малко от 5 години стаж съобщават за статистически по-нисък среден общ резултат в сравнение с тези с 11 до 15 години, 16 до 20 години и над 21 години стаж.

Таблица 12. Резултати от ANOVA с два независими извадки t-тест за промени в професионалните качества по години професионален опит

Total Impact							
Години опит	N	M	SD.	95% доверителен интервал за средна стойност		F	p
				Долна граница	Горна граница		
< 5	10	1,85	.43	1.54	2.16	9,509	<.001
6 – 10	33	2.41	.69	2.16	2,65		
11 – 15	24	2.55	.44	2.37	2.74		
16 – 20	19	2.68	.51	2.44	2.93		
> 21	8	3.44	.58	2,95	3.92		
Обща сума	94	2.53	.66	2.39	2.66		

Приложената статистическа процедура доказва, че годините професионален опит са фактор, който влияе върху промените в професионалните качества на учителите по време на обучението в ситуация на психична и социална изолация. С нарастването на професионалния опит средно се увеличават и промените.

В Таблица 13 са представени резултатите от ANOVA, изследващи разликите в резултатите на TotalImpactотносно промените в професионалните качества в зависимост от типа професионална активност образователната система. Проучването измерва петте професионални категории: специални учители (N = 14, M = 2,52, SD = 0,21), учители по английски (N = 25, M = 2,42, SD = 0,70), учители (N = 31, M = 2,51, SD = 0,67), учители по музика (N = 15, M = 2,25, SD = 0,64) и учители по физическа култура (N = 9, M = 3,39, SD = 0,36). Трябва да се отбележи, че учителите по английски показват статистически по-висок среден общ резултат на

въздействието в сравнение с другите профили ($F = 5,574$, $p < 0,001$).

Таблица 13. Резултати от ANOVA за разликите в промените в професионалните качества по типа учителска длъжност

Професия	N	M	SD	Total Impact		F	p
				95% доверителен интервал за средна стойност			
				Долна граница	Горна граница		
Специален учител	14	2.52	.21	2.40	2.64	5,574	<.001
Учител по физическа култура	25	2.42	.70	2.13	2.71		
Учител	31	2.51	.67	2.26	2.75		
Учител по музика	15	2.25	.64	1,90	2.60		
Учител по английски език	9	3.39	.36	3.12	3.66		
Общо	94	2.53	.66	2.39	2.66		

Приложената статистическа процедура показва, че годините професионален опит са статистически значим фактор, който влияе върху промените в професионалните качества на учителите по време на дистанционно обучение. Видът учебен предмет повлиява промяната на професионалните качества. Тя е най-изразена при учителите по английски език.

В Таблица 14 са поместени резултатите от Т-тест на две независими извадки, изследващ разликите в резултатите на общото въздействие въз основа на типа училище. Анализът включва две категории: държавни училища ($N = 61$, $M = 2,41$, $SD = 0,55$) и частни училища ($N = 33$, $M = 2,76$, $SD = 0,79$). Т-тестът разкри значителна разлика между средните резултати от общото въздействие на ученици от държавни и частни

училища, с t-стойност от -2,285 ($p = 0,027$). По-конкретно, учителите от частните училища съобщават за по-висок среден общ резултат на промяна в професионалните си качества ($M = 2,76$) в сравнение с тези от държавните училища ($M = 2,41$).

Таблица 14. Резултати от t-теста на независими извадки за разликите в професионалните качества на учителите по фактор тип училище

	Тип училище	N	M	SD	T	p
Total Impact	Държавно	61	2.41	.55	-2,285	.027
	Частно	33	2.76	.79		

Процедурата на статистическа обработка на получените резултати доказва, че видът на училището, в което работят, не оказва влияние върху оценката на изследваните учители за промени в професионалните им качества. Установените промени се отнасят както за учителите от държавните училища, така и за тези от частните.

В Таблица 15 са представени резултатите от ANOVA, показващи разликите в резултатите на Total Impact въз основа на мястото на работа на изследваните лица. Анализът включва измерването на четири категории населени места: гр. Атина ($N = 52$, $M = 2,61$, $SD = 0,66$), гр. Солун ($N = 23$, $M = 2,63$, $SD = 0,72$), останалата част от континентална Гърция ($N = 13$, $M = 2,23$), $SD = 0,58$) и острови ($N = 6$, $M = 2,13$, $SD = 0,14$). Резултатите от ANOVA не показват значителна разлика в резултатите от общото въздействие въз основа на мястото на работа ($F = 2,119$, $p = 0,103$).

Таблица 15. Резултати от ANOVA за разлики в професионалните качества по месторабота

Total Impact							
Месторабота	N	M	SD	95% доверителен интервал за средна стойност		F	p
				Долна граница	Горна граница		
Атина	52	2.61	.66	2.42	2,79	2.119	.103

Солун	23	2.63	.72	2.32	2,94		
Континентал на Гърция	13	2.23	.58	1,88	2.58		
Островна част	6	2.13	.14	1,98	2.27		
Общо	94	2.53	.66	2.39	2.66		

Приложената статистическа процедура доказва, че местоработата не е фактор, влияещ върху оценките на изследваните лица за промяна в професионалните им качества в ситуация на психична и социална изолация.

Промените в професионалните качества на учителите, работещи в ситуация на обучение от дистанция се влияят от пола, възрастта, учебния предмет и професионалния опит на педагозите. Местоживеенето и видът на училището не оказват влияние върху тези промени. Тези резултати доказват повдигнатата основна хипотеза, а именно че демографските характеристики са фактор за промяната в професионалните качества на учителите, работещи в ситуация на психична и социална изолация.

3.4. Резултати за ефектите от влиянието на демографските фактори върху промените в професионални характеристики на изследваните лица вследствие на работата им в ситуация на психична и социална изолация

3.4.1. Промени във физическата и психическа издръжливост на учителите след обучението в ситуация на социална изолация (по пол)

Таблица 16 представя връзката между пола и самооценката за ефектите на обучението от дистанция върху физическото и психично здраве на изследваните лица – учители. Установява се, че има разлика по пол върху общата оценка за промените в психическата и физическа издръжливост на учителите. Чрез прилагането на тест на Pearson Chi-Square (хи –квадрат) се доказва, че полът е фактор ($X^2 = 5,294$, $p = 0,021$) определящ оценката за издръжливостта

при изследваните лица. Мъжете демонстрират по-висок процент (64,4%) на усещане за повишена умствена издръжливост в сравнение с жените (35,6%). Тези резултати предполагат, липсата на разлика между половете относно емоционалната издръжливост по време на обучението от дистанция.

Таблица 16 .Връзка между пола и физическата и психическа издръжливост

		Чувствате ли се по-здрави или издръжливи психически в резултат на преживяванията си по време на пандемията?				Pearson Chi-Square	p
		Да		Не			
		N	%	N	%		
Пол	М	38	64,4%	14	40,0%	5,294	.021
	Ж	21	35,6%	21	60,0%		
Общо		59	100,0%	35	100,0%		

След преживения период на коронавируса и преподаване в пандемична среда, изследваните лица се чувстват емоционално по-стабилни. Въпреки че резултатите показват, че това е по-изразено при мъжете, статистическата процедура хи-квадрат доказва, че няма статистическа разлика по пол. Това потвърждава хипотеза 1 и Хипотеза 4. Обучението в ситуация на психична и социална изолация е направила учителите по-емоционално устойчиви. Това обобщава промените относно качествата отнасящи се до „професионални страхове и безпокойство относно реализирането на учебния процес” и „професионални качества, осигуряващи справяне с емоционалното изтощение по време на обучението”.

3.4.2. Промени в качествата, обезпечавачи използването на ефективни метода на обучение в онлайн среда

В Таблица 17 са поместени резултатите за връзката между пола и техническите умения и професионалните знания за работа с методите на дистанционно обучение в отговор на

възникналите предизвикателства за обучение в ситуация на психическа и социална изолация. Оценката за наличие или отсъствие на промени в методите на преподаване се реализира чрез проведен тест на измерване на Pearson Chi-Square коефициент. Статистическата процедура доказва, че полът на учителите оказва влияние върху адаптацията към обучението в новата педагогическа ситуация. ($X^2 = 9,742$, $p = 0,002$). По-голям процент от жените (84,6%) съобщават, че са направили значителни промени в методите си на преподаване в сравнение с мъжете (61,4%). Докато по-голям процент от мъжете (62,5%) съобщават, че са направили минимални промени или никакви промени в своите методи на преподаване в сравнение с жените (37,5% и 15,4%).

Таблица 17. Връзка между пола и промените в качествата, свързани с използването на методи за дистанционно обучение

		Как адаптирахте вашите методи на преподаване, за да се справите с предизвикателствата на дистанционното обучение?						Pearson Chi-Square	p
		Направени минимални промени		Направи значителни промени		Няма направени промени			
		N	%	N	%	N	%		
Пол	М	2	15,4%	35	61,4%	15	62,5%	9,742	.002
	Ж	11	84,6%	22	38,6%	9	37,5%		
Общо		13	100,0%	57	100,0%	24	100,0%		

Тези резултатите показват, че професионалните качества на учителите, свързани с наличните или развиващи се технически умения за преподаване в онлайн среда и професионалните компетенции за обучение в електронна среда (от професионалните качества в групи 2 и 3) се повлияват от пола на изследваните лица. По-силно изразени са при жените, отколкото при мъжете. Това потвърждава хипотеза 3.

Таблица 18 представя връзката между възрастта на учителя и адаптирането към методите на дистанционно обучение в отговор на предизвикателствата на дистанционното обучение. Таблицата показва броя и процентите на лицата, които съобщават, че са направили минимални промени, направили са значителни промени или не са направили никакви промени в своите методи на преподаване. Беше проведен тест за точност на Fisher, за да се изследва връзката между възрастта на учителя и адаптацията към дистанционните методи на обучение, разкривайки статистически значима връзка (тест на Fisher = 20,764, $p = 0,001$). Резултатите показват значителна връзка между възрастта на учителя и адаптацията към дистанционните методи на обучение. По-младите учители са склонни да правят повече промени в методите си на преподаване, докато по-възрастните учители са по-склонни да не правят промени. Промяната в професионалните качества се повлиява от възрастта.

Таблица 18. Връзка между възрастта на учителя и адаптацията към методите на дистанционно обучение

		Как адаптирахте вашите методи на преподаване, за да се справите с предизвикателствата на дистанционното обучение?					Fisher's exact test		p	
		минимални промени		значителни промени		няма промени				
		N	9,742	N	%	N				%
Възраст	< 30	2	15,4%	8	14,0%	3	12,5%	20,764	.001	
	31 - 40	6	46,2%	23	40,4%	6	25,0%			
	41 - 50	5	38,5%	23	40,4%	4	16,7%			
	>51	0	0,0%	3	5,3%	11	45,8%			
Общо	13	100,0%	57	100,0%	24	100,0%				

Получените резултати свидетелстват за факта, че промените в професионалните качества на учителите, свързани с адаптацията към методите на преподаване в онлайн среда, се наблюдават повече при по-младите учители, отколкото при по-възрастните учители. Възрастта е фактор, повлияващ развитието на тази промяна. Това потвърждава хипотеза 3.

3.4.3. Промени в професионалните качества, свързани с използването на дистанционно обучение върху индивидуалния професионален стил

Таблица 19 представя връзката между пола и оценката относно влиянието на опита от дистанционното преподаване върху стила на преподаване на учителя. Показва се доколко изследваните лица – учители смятат, че опитът е повлиял положително на техния стил на преподаване. Таблицата показва броя и процентите на отговорите с „Да“ или „Не“. Към тях е приложен тест на Pearson Chi-Square за търсене на коефициента на връзка. Установява се, че между пола и оценка за значимост на предходния опит съществува статистически значима разлика ($X^2 = 7,989$, $p = 0,005$).

Таблица 19. Връзка между пола и използването на дистанционно обучение в професионалния стил на педагога

		Вярвате ли, че опитът с дистанционното преподаване е повлиял положително стила ви на преподаване?				Pearson Chi-Square	p
		да		не			
		N	9,742	N	%		
Пол	М	35	68,6%	17	39,5%	7,989	.005
	Ж	16	31,4%	26	60,5%		
Общо		51	100,0%	43	100,0%		

Резултатите показват, че промените в професионалните качества, свързани със стила на преподаване на учителя, като следствие от ситуацията на психична и социална изолация, са

по-изразени при мъжете учители, отколкото при жените учителки. Те са по-склонни да променят своя модел на обучение на учениците. Това потвърждава хипотеза 5.

Таблица 20 представя връзката между типа училище и оценката на изследваните лица за влиянието на опита от дистанционното преподаване върху стила на преподаване. Изследват се оценките на работещите в държавни и частни училища. Приложеният тест за измерване коефициента на точност на Fisher, дава възможност да се изследва обхвата на тази връзка, разкривайки се чрез статистическата значимост на резултата (тест на Fisher = 4,834, $p = 0,032$). Получените данни показват отсъствие на връзка между типа училище и оценката за влиянието му върху промяната на професионалните качества на учителите в ситуация на психична и социална изолация. Участниците от държавните училища са по-склонни да не вярват, че опитът с дистанционното преподаване има положително въздействие върху стила им на преподаване (76,7%) в сравнение с учителите от частните училища (23,3%).

Таблица 20. Връзка между типа училище и промяната в стила на преподаване

		Вярвате ли, че опитът с дистанционното преподаване е повлиял положително на стила ви на преподаване?				Fisher's exact test	p
		Да		Не			
		N	%	N	%		
Тип училище	Държавно	28	54,9%	33	76,7%	4,834	.032
	Частно	23	45,1%	10	23,3%		
Общо		51	100,0%	43	100,0%		

В общата си оценка учителите от частните училища отчитат по-голяма промяна в професионалните си качества по отношение на стила на преподаване в ситуация на социална изолация. Получените резултати от коефициента на Фишер доказват, че видът на училището не е фактор за промяна на

професионалните качества, свързани с индивидуалния стил на работа. Това потвърждава повдигнатата хипотеза 5.

3.4.4. Промени в професионалните качества на учителите, свързани с подпомагане на учениците за справяне с дистанционното обучение

В Таблица 21 са представени връзките между пола и изследваните лица относно предоставената допълнителна подкрепа или ресурси, за подпомагане на учениците за справяне с предизвикателствата на дистанционното обучение. Таблицата показва броя и процентите на учителите, които са отговорили положително и отрицателно. Приложеният тест на Pearson Chi-Square, помага да се изследва тази връзка. Доказва се наличието на статистически значим резултат ($X^2 = 12,963$, $p < 0,001$). Участниците от мъжки пол са по-склонни да съобщават за предоставяне на такава подкрепа (75,0%) в сравнение с участниците от женски пол (25,0%).

Таблица 21. Връзка между пола и допълнителната подкрепа, предоставена в помощ на учениците

		Осигурили ли сте допълнителна подкрепа или ресурси, за да помогнете на вашите ученици да се справят с предизвикателствата на дистанционното обучение?				Pearson Chi-Square	p
		Да		Не			
		N	%	N	%		
Пол	М	33	75,0%	19	38,0%	12,963	<.001
	Ж	11	25,0%	31	62,0%		
Общо		44	100,0%	50	100,0%		

Така получените резултати свидетелстват за това, че промените в професионалните качества, свързани с работата с ученици, са по-ясно изразени при мъжете учители. Те оценяват по-високо реализацията на дистанционната форма като възможност за оказване на подкрепа на своите ученици. Това потвърждава хипотеза 6.

Таблица 22 представя връзката между типа професионална учителска дейност и оказването на подкрепа в обучителния процес. Резултатите от приложения тест на Pearson Chi-Square, дават основание за да се изследва тази връзка. Доказва се, че има наличие на статистически значима разлика ($X^2 = 34,258$, $p < 0,001$) за влиянието на обучението по типа учебен предмет и подкрепата на педагога. Повечето учители са оказали активна подкрепа за усвояване на учебния процес, по-малко учителите по физическа култура и специалните учители.

Таблица 22. Връзка между обучението по предмет и подкрепата за обучение в ситуация на психична и социална изолация

	Осигурили ли сте допълнителна подкрепа или ресурси, за да помогнете на вашите ученици да се справят с предизвикателствата на дистанционното обучение?				Pearson Chi-Square	p
	Да		Не			
	N	%	N	%		
Специален учител	2	4,5%	12	24,0%	34,258	<.001
Учител по физическа култура	7	15,9%	18	36,0%		
Учители	22	50,0%	9	18,0%		
Учители по музика	13	29,5%	2	4,0%		
Учител по английски език	0	0,0%	9	18,0%		
Общо	44	100,0%	50	100,0%		

Тези резултати доказват със статистическа значимост, че видът на учебния предмет и учителят, който го преподава (естеството на учебното съдържание) влияят върху промяната на професионалните умения, свързани с подкрепа на учениците и създаване на подкрепяща среда с родителите. Това потвърждава хипотеза б.

3.4.5. Промени в професионалните качества на учителите, свързани с техническите умения, използвани в електронната форма на обучение

Таблица 23 представя връзката между възрастта и оценката на учителите относно професионалните им умения в използването на технологии за преподаване по време на пандемията COVID-19. Таблицата показва чувствата и отношението този процес. Приложеният тест за точност на Fisher, дава възможност те да се измерят. Резултатите разкриват висока статистическа значимост (тест на Fisher = 33,567, $p < 0,001$) на възрастта върху комфортността в използването на онлайн средата за реализиране на учебния процес. По-младите учители демонстрират по-високи нива на комфорт в използването на интернет средата за обучение, за разлика от по-възрастните преподаватели. Потребността от усъвършенстване на професионалните качества, свързани с тях, реално се обуславя от възрастовите характеристики.

Таблица 23. Връзка между възрастта и уменията за използване на технологии за преподаване по време на пандемията от COVID-19

Възраст	Колко комфортно се чувствате с технологиите за преподаване сега, по време на пандемията?										Fisher's exact test	p
	Много		Донякъде		Неутрално		Дискомфортно		Многодискомфортно			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
< 30	3	20,0	6	19,4	4	16,0	0	0,0	0	0,0	33,567	<.001
31 - 40	5	33,3	18	58,1	10	40,0	2	14,3	0	0,0		
41 - 50	7	46,7	4	12,9	5	20,0	10	71,4	6	66,7		
>51	0	0,0	3	9,7	6	24,0	2	14,3	3	33,3		
Общо	15	100,0	31	100,0	25	100,0	14	100,0	9	100,0		

Така получените резултати свидетелстват за наличието на статистически различия в готовността на учителите да

използват технологичните постижения в учебна среда и за влиянието на възрастта върху свързаните с тях професионални качества. Младите учители на възраст над 30 години активно променят професионалните си качества за преподаване в онлайн среда в сравнение в по-възрастните. Промяната в професионалните компетенции е най-трудно осъществима при учители над 40 и над 50 години. Това потвърждава хипотеза 2.

3.4.6. Промени в професионалните качества на учителите, свързани с работа с учениците и родителите

Таблица 24 представя връзката между типа училище и използването на иновативни форми на обучение от учителите. Използваният статистически метод на измерване на коефициента Pearson Chi-Square дава възможност за установяване на тази връзка. Резултатите показват ($X^2 = 15,327$, $p < 0,001$), че използването на иновативни методи в преподаването, ориентирани към повишаване ангажираността на учениците в обучителния процес се влияе от типа образователна институция – държавна и частна.

Таблица 24. Връзка между типа училище и изграждане на подкрепяща среда в онлайн обучението

		Намерихте ли иновативни начини да ангажирате учениците си в онлайн обучението?				Pearson Chi-Square	p
		Да		Не			
		N	%	N	%		
Тип училище	Държавно	44	81,5%	17	42,5%	15,327	<.001
	Частно	10	18,5%	23	57,5%		
Общо		54	100,0%	40	100,0%		

Така получените резултати показват, че типът училище (държавно или частно) влияе върху промяната в професионалните качества на учителите по отношение на взаимодействието им с учениците в онлайн среда. Учителите от държавните училища са променили в по-голяма степен професионалните си качества за работа с ученици в ситуация

на социална изолация в сравнение с учителите от частните училища. Това потвърждава хипотеза 6.

3.4.7. Промени в професионалните качества на учителите, свързани със справянето с проблема за емоционалното прегаряне по време на обучението

В Таблица 25 са представени резултатите за връзката между типа училище и оценката на чувството на професионално изчерпване по време на обучението в онлайн среда. Използваният коефициент за сравнение на извадките чрез Pearson Chi-Square ($X^2 = 5,421$, $p = 0,020$) дава възможност да се направи заключението че има статистически значима разлика между променливите. Учителите от държавните училища, по време на обучението от дистанция, са изпитвали по-висока степен чувство на професионално изчерпване (74,5%) в сравнение с учителите от частните училища (25,5%).

Таблица 25. Връзка между типа училище и промяната в атрибутите на емоционалното професионално изчерпване на учителя

		Изпитвали ли сте чувство на професионално изчерпване по време на пандемията?				Pearson Chi-Square	p
		Да		Не			
		N	%	N	%		
Тип училище	Държавно	41	74,5%	20	51,3%	5,421	.020
	Частно	14	25,5%	19	48,7%		
Общо		55	100,0%	39	100,0%		

След приложената статистическа процедура се доказва, че типът училище е фактор за промени в качествата, свързани с преодоляване на емоционалното напрежение. Промените са по-изразени сред учителите в държавните училища, отколкото сред учителите в частните училища. Това потвърждава хипотеза 4.

3.4.8. Промени в професионалните качества на учителите, свързани с използването на иновативни педагогически подходи

В Таблица 26 са поместени резултати, удостоверяващи наличието на връзка между типа училище и промените в професионалните качества на учителите относно промяната в методологията на преподаването. След прилагането на статистическата процедура Pearson Chi-Square, се установява, че типа училище повлиява този процес ($X^2 = 22,855$, $p < 0,001$). Участниците от държавните училища са по-склонни да съобщават, че това не е осъществимо (94,4%) в сравнение с участниците от частните училища (5,6%). Отвореността на образователната система за приемане на променените педагогически компетенции обаче за двата типа училища е различна.

Таблица 26. Връзка между типа училище и промяната в педагогическите подходи

		Възможно ли е използването на съвместно преподаване и метода на проекта по време на дистанционното обучение?						Pearson Chi-Square	p
		да		не		съвсем			
		N	%	N	%	N	%		
Тип на училище	Държавно	16	43,2%	34	94,4%	11	52,4%	22,855	<.001
	Частно	21	56,8%	2	5,6%	10	47,6%		
Общо		37	100,0%	36	100,0%	21	100,0%		

Така получените резултати, след приложената статистическа обработка показват, че промяната в професионалните качества на изследваните учители по отношение на използването на иновативни концепции в обучението (проекти, взаимнообучение) зависи от вида на училището. Учителите в частните училища са по-склонни към тази промяна от учителите в държавните училища, които дори

отричат възможността за промяна на педагогическата парадигма. Това потвърждава хипотеза 5.

Всички получени резултати дават основание да се заключи, че всички издигнати хипотези са потвърдени, което е предпоставка и за потвърждаването на основната хипотеза.

3.5. Обобщение на резултатите

В тази част се представят (в синтезиран вид) основните резултати от психологичното изследване на основата на повдигнатите хипотези и основни изследователски въпроси. Представена е и връзката между тях. Доказва се, че:

1. Промените в професионалните качества на учителите, обучаващи своите учители в ситуация на психична и социална изолация се определят от такива фактори като пол, възраст, професионален опит и тип училище.

2. Промяната на качествата, свързани с преживяването на професионални страхове и тревожност относно образователната ситуация се отнася за всички учители.

3. Промяната на професионални качества, свързани със справянето с предизвикателствата на новата технократична среда, е по-успешна при учителите мъже. Те развиват професионални качества, които ги правят по-успешни от жените по и след обучението от дистанция. Това важи и за промяната в стила им на преподаване, свързан с общуването и подпомагането на учениците.

4. Възрастта на учителите е показател за промени в професионалните качества, свързани с методите на преподаване. По-младите учители на възраст над 30 години са по-отворени към иновативните методи и свързаните с тях умения. Промяната в професионалните компетенции е най-трудна за изпълнение при учители над 40 и над 50 години.

5. Типът училище е фактор за промяна на професионалните качества в резултат на дистанционното обучение. Учителите от държавните училища демонстрират повече качествени промени, свързани с преодоляването на

емоционалния стрес по време на обучение, в сравнение с учителите от частните училища.

6. Типът училище влияе върху промяната в професионалните качества на учителите по отношение на взаимодействието им с учениците в онлайн среда. Учителите от държавните училища са променили в по-голяма степен професионалните си качества за работа в онлайн среда в сравнение с учителите от частните училища. Те обаче смятат, че това са професионални компетенции, които трудно ще реализират в бъдеще

7. Като цяло ситуацията на психическа и социална изолация спомага за промени в личностно професионалните качества на учителите относно бъдещата им педагогическа работа. Връщайки се в реалната образователна среда те се чувстват по-емоционално устойчиви, което е гарант за успешно справяне с подобни предизвикателства в бъдещето.

ДИСКУСИЯ

Получените резултати допълват вече получени такива за влиянието на пола върху професионалната ефективност в ситуация на обучение от дистанция от изследователи като Jelińska и Paradowski (2021) и Altwaim et al. (2023). Потвърждават се данните за професионалното изчерпване на учителите по време на пандемията (Tsubono & Ogawa, 2022), както и влиянието на възрастта за обучителните промени. Според Wang et al. (2023) младите учители са по-запознати с онлайн методите на обучение в сравнение с по-възрастните, чувстват се по-комфортно в тях и отделят повече време за подготовката си (Flores et al., 2024).

Допълват се резултатите на Altwaim et al. (2023) в които се доказва, че учителите по време на ковид пандемията, работещи в държавни училища показват по-висок резултат за емоционално изчерпването в сравнение с учителите от частните училища в Саудитска Арабия. Това се установява и от авторския екип Korlat, Kollmayer, Holzer, Lüftenegger,

Pelikan, Schober & Spiel (2021) в Австрия. Получените резултати допълват изследванията на гръцки автори относно съдържанието на обучението по време на ситуацията на социална изолация. За Гръцката образователна среда, обаче, липсват данни относно промените в професионалните характеристики на учителите, които са основните участници в обучителния процес през целия период.

Слабо звено в дисертационната разработка са малкият брой изследвани лица, отзовали се за сътрудничество.

Авторът има желание това изследване да бъде повторено, за да се установи доколко промяната в професионалните качества има стабилен характер.

Приносни моменти

1. В рамките на проучена литература се анализират професионалните качества на учителите, реализиращи реално обучителен процес в ситуация на психична и социална изолация. Самата ситуация се представя чрез ролята на педагога в нея

2. На базата на литературните източници по темата, за целите на изследването е създаден списък от професионални характеристики, който включва: професионални страхове и безпокойство относно осъществяването на учебния процес; технически умения за преподаване в онлайн среда; компетентности за ефективно преподаване в електронна среда; качества, осигуряващи справяне с емоционалното изтощение; отвореност към използването на иновативни педагогически подходи и работа с ученици и родители за създаване на подкрепяща учебна среда. Измерва се тяхната промяна

3. Успешно се провежда изследване, което търси ефектаотразличната педагогическа ситуация, възникнала като вследствие на обучението от дистанция, в професионалните характеристики на учителите.

4. Доказва се, че променената обучителна ситуация формира потребност от търсене на нови педагогически подходи, което води до промяна в професионалните качества на учителите

5. Доказва се, че професионалната промяна е необходим процес в адаптацията на учителя към новата педагогическа перспектива.

6. Доказва се, че успешността на професионалната промяна се свързва с пола, възрастта, професионалния опит и типа училище

7. Получените резултати могат да бъдат използвани за оценка на влиянието на ситуацията на социална изолация върху професионалния потенциал на гръцките учители. Те могат да са отправна точка за разработването на обучителни програми, свързани с усъвършенстването на професионалните качества и умения на гръцките учители за работа в различна от присъствената в училище среда.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИЯТА

Baraklianou, P. (2024). Echoes Through Time: Comparative Insights into Educational Resilience and Adaptation during the Covid-19 Era and the Golden Age of Pericles. *International Scientific Educational Journal “educ@tional circle”* Volume 12, Issue 1, 2024 © educ@tional circle ISSN: 2241-4576

Baraklianou, P. (2024). Changes in the psychology and professional skills of teachers during Covid -19. *International Scientific Educational Journal “educ@tional circle”* Volume 12, Issue 1, 2024 © educ@tional circle ISSN: 2241-4576

Baraklianou, P. (2023). Corona virus and teachers' adaptation. *Sciences of Education*, 06(2023), 29-52. <http://e-journal.inpatra.gr/>. ISSN:2585-3821

Baraklianou, P. (2023). The impact of the corona virus on society and education. *Sciences of Education*, 06(2023), 7-28. <http://e-journal.inpatra.gr/>. ISSN:2585-3821



**SOUTH WEST UNIVERSITY OF
BLAGOEVGRAD "NEOFIT RILSKI"**
Faculty of Philosophy
Department of Psychology

PARASKEVI GEORGIOS BARAKLIANOU

ABSTRACT

on a dissertation on:

***“Changes in the professional qualities of
teachers working in a situation of mental
and social isolation”***

For acquiring of educational and scientific degree “Doctor” Area of high education: 3. Social, Economic and Legal Sciences, Professional field: 3.2 Psychology, Field: “Educational and Age Psychology”

Research supervisor: Assoc. Prof. Rusanka Mancheva, PhD

Blagoevgrad, 2024

The dissertation was discussed and proposed for defense at a meeting of the Department of Psychology at the Faculty of Philosophy of the Neofit Rilski State University – Blagoevgrad.

In its content, the dissertation work includes an introduction, three chapters (a theoretical part revealing the professional qualities, burnout and social isolation in COVID-19 period, a second chapter with the methodology of the conducted psychological research and a third chapter offering an analysis of the research results), discussion, conclusions, scientific contributions.

The text of the dissertation is in a volume of 181 pages, which include 23 figures and 25 tables. The cited literature covers 246 titles in English and in Greek.

The defense of the dissertation work will be held onyear fromh., room 1210A, First building of the NeofitRilski University of Applied Sciences - Blagoevgrad, in front of a scientific jury.

Defense materials are available in the office of the Department of Psychology, room 1349, Firstbuilding of the Neophyt Rilski University of Applied Sciences, Blagoevgrad

INTRODUCTION

The social situation related to the changed professional environment in the period of the COVID-19 pandemic presented enormous challenges to all people in the world. The need for a new form of communication between people appeared - from a distance, from a distance, which replaced face-to-face communication, and this affected not only the self-perception of each person, but also his confidence in dealing with his health and life. Every person's values, social attitudes, expectations, dreams and even hopes have changed. The world faced the challenge of coping and surviving in an unexpected social environment.

The study of everything that happens to this environment, as well as the consequences of the pandemic, is the subject of research by researchers from various scientific field. And Pedagogy and psychology cannot et out of this context. The topic of this dissertation is related to the conscious choice of the author and to contribute to a battery understanding of the problem areas face by teachers from schools in Greece. In addition to a change in their professional activity, they were face with the need to develop and demonstrated qualities that would synchronize with the new educational challenges. The research conducted made it possible to attempt to shedlight on all aspects of the subject in a multifaceted and through manner. Its summaries are aimed at the educational community regarding its preparation to deal more effectively with similar situations in the Future.

At the beginning, same historical fact about COVID-19 are presented in the theoretical framework of the thesis and an attempt is made to compare it with the plague that happened in the 5th center BC in Athens. The following is a detailed report on the field of special education during this period.

The implications of COVID-19 on health and society are then presented. They are highlighted in detail with an emphases on education, where all changes affect the psychology of teachers, the teaching system, the teaching methods used, the wide use of

technology in education. Of course, all the positive things that the coronavirus has brought are also mentioned.

In the second part of the dissertation, the research framework of the dissertation, the history of the study, scope, limitations, research methodology, research instruments and sample are first presented.

Following are the research questions, the answers given by the primary teachers, the analysis of the results and the correlation of the main variables. Finally, the thesis concludes with some suggestions for future research and the conclusions drawn from this research.

CHAPTER I. THEORETICAL FRAMEWORK

1.1. Brief overview of Covid-19 era

It was unprecedented in the history of modern times to have such a novel virus making the people living in the face of Covid-19 era sharply aware about its coming out from Wuhan City within China (Zhu et al., 2020). In spite of this fact, since this virus spread at such alarming speed, World Health Organization (WHO) declared the outbreak as Public Health Emergency of International Concern in January 2020 and subsequently pandemic in March 2020 (World Health Organization, 2020).

1.2. Job satisfaction& Self-efficacy - Burnout

Burnout is a particularly large concern for special education teachers (Lee et al., 2011), as special education teachers are more likely to leave the profession than general education teachers (Thornton et al., 2007; Boe& Cook, 2006). Self-efficacy, especially for Special Education teachers, was found to be negatively affected by lack of support from the Ministry of Education, lack of resources, and heavy workload (Lee et al., 2011).

Teacher burnout is a major concern in the field of Special Education because it contributes to the shortage of Special

Education teachers (Lee et al., 2011). Special education teachers are more likely to leave the profession than general education teachers (Thornton et al., 2007; Boe & Cook, 2006).

In Greece, as in most countries, during the period of the coronavirus, the education in the classroom could not be implemented due to the fear of the spread of the virus, everyday life was turned upside down and this brought about changes in the lifestyle and psychology of students, teachers and all people.

1.3. Combination of methods distance learning – teaching in class

The situation of personal and social isolation has presented the education system with the challenge of using pedagogical methods and techniques that will ensure the educational process. The combination of methods (distance - live education) is the ideal way of teaching, so that children get the advantages of both methods.

The online learning method can be supportive in combination with the traditional teaching at school and the home education (Muirhead, 2000).

It is good that in addition with school teaching, both the technology be used and the distance learning (for example in the days that the weather conditions do not permit the lesson to take place), especially now in the post covid period, since the children and teachers are familiar to the technology use and some teachers and some children liked it, when it was used in the covid-period.

Generally, most of the people believe that none of the teaching methods from its own, does not lead to positive results, but the quality of a teaching method is the one that guarantees the success.

1.4. Educational Stress

The main source of stress for modern man is the environment of his professional space. When the profession is human-centered, the psychological and emotional pressure is many

times greater since a personal contribution of the soul is required in order to be effective in his work (Πούσσου, 2020).

The work stress is defined as the result of the characteristics of the place where the individual works, which exert pressure on him (Cox, 1975). The occupational stress is stated as a condition in which stressful situations related to our profession accumulate (Καντάς, 1995). Also, there is a statement that occupational stress is the experience of negative and unpleasant emotions such as frustration, anxiety, tension, anger, which are the result of problems that occur in our professional environment (Kyriakou & Harriman, 1993).

1.5. Psychological Impacts on Teachers

1.5.1. Pre-Corona virus Period

Before the unique challenges that coronavirus posed are discussed, it is important to understand what psychological stresses and coping mechanisms characterized the teaching profession prior to COVID-19. General stressors have been identified as including large workload demands, classroom management problems, as well as societal expectations associated with teachers' symptoms of burnout, anxiety, and depression (Aloe et al., 2014; Herman et al., 2018). In general, key stressors have included large workload demands, classroom management problems, and societal expectations associated with teachers' symptoms of burnout, anxiety, and depression.

Several models have been advanced to explain the psychology of teaching stress: foremost among them is the Job Demands-Resources model, proposed by Bakker and Demerouti (2017) which delineates how certain job demands can deplete teachers' mental and emotional resources hence prompting burnout. Interestingly, it also specifies that specific job resources—such as professional development opportunities and supportive collegial relationships—can assuage this stress (Bakker & Demerouti, 2017).

Extensive research has been done on coping strategies in order to understand perhaps how teachers may manage stress and allay its negative outcomes. Common approaches include problem-focused coping where teachers engage in proactive problem-solving; as well as emotion-focused coping—managing their ‘emotional’ responses to stressors (Zee & Koomen, 2016). The success of these strategies frequently depends upon individual or situational factors which make it difficult for any prescription of a one-size-fits-all approach for managing stress (Chang, 2009).

1.5.2. Post-Coronavirus Period

The advent of the Coronavirus pandemic brought a seismic shift in the professional landscape of teachers not only with effects on the logistics of educational delivery, but substantially impacting their psychological well-being. While the pre-COVID setting had stressors and means for coping with them as elaborated before in this section, the period post-coronavirus and its challenges have attracted academic attention.

Teachers experienced an acute surge in stress, anxiety, and burnout during this period (Kim & Asbury, 2020; Lee et al., 2021). Faculty were forced to rapidly adapt to new teaching modalities such as remote and hybrid teaching while also continuing to cope with the emotional burden of experiencing student hardships throughout the pandemic year (von der Embse et al., 2019). Ongoing changes in public health guidance compound existing job-related stressors—a high workload and planning uncertainty—while adding additional workload and planning uncertainty (Brown et al., 2020).

In conclusion, the post-COVID era necessitates a rethinking of the profession from a psychological perspective. New stressors emerged, and traditional ones evolved in their characteristics and impact, often amplifying the psychological toll on educators. The emergence of new stressors and the development of the characteristics and impact of already existing ones often reduces the psychological power of the teacher, makes him insecure, unstable, hesitant, and increases his fears of failure and the social

evaluation of others. Understanding these nuanced changes becomes more critical for all stakeholders in the educational ecosystem.

1.6. Burnout and Social Isolation: Theories and Models

The professional qualities of teachers in a situation of social isolation undergo changes, not qualitative changes. After all, they are formed on the basis of professional education and experience, but the new situation provokes a fixation on some of them. In addition, professional qualities are a more stable structure in the personality, unlike their psychological dimension. There are two main problems of professional exhaustion of teachers (burnout) in social isolation, the consequences of which affect not only educational policy, but also the health and well-being of those who work in the institution. While foundational theories such as the Maslach Burnout Inventory (MBI) conceptualize burnout as emotional exhaustion, depersonalization, and diminished personal accomplishment (Maslach & Jackson, 1981), their inclusion in the post-COVID picture reveals heightened emotional exhaustion due to the multitude of new stressors, including distance learning, constant changes in teaching protocols, and health-related fears (Hakanen et al., 2006).

On the other hand, Job Demands-Resources model posits that elevated job demands and low job resources could precipitate burnout as a framework to explore heightened demands during and after the pandemic (Bakker & Demerouti, 2007). For example, teaching in isolation or reduced peer contact may reduce critical resources like social support hence increasing likelihood of feeling burned (Van Droogenbroeck et al., 2014).

Moreover, social isolation theory by Weiss (1973) notes psychological outcomes created when social functions such as attachment and social integration remain unattended. In forcing remote teaching due to the pandemic, teachers were forced inevitable reductions in their interactions with others; thus feelings of professional isolation were amplified (Smith & Ingersoll, 2004).

All this affects their assessments of personal and social significance, because they find themselves alone in dealing with personal and professional problems and making unconventional decisions in the process of online learning is beyond the control of school authorities and administration. This strengthens their confidence in dealing with new pedagogical challenges.

CHAPTER II. ORGANIZATION AND CONDUCT OF PSYCHOLOGICAL RESEARCH

This dissertation aims to systematically investigate the impact of the personal and professional level effects of the coronavirus on teachers from the Republic of Greece.

2.1. Research Background

Under the cloud of COVID-19, unprecedented upheaval is added to the contemporary educational landscape in terms of teaching methodologies and educators' psychological well-being (Bao, 2020; Kim & Asbury, 2020).

This was particularly marked in Greece, which faces a unique set of challenges with respect to its education system apart from that which was caused by the pandemic (Koutrouba & Karageorgou, 2013). Indeed, even before the advent of the pandemic, teachers faced a wide variety of stressors related to curriculum changes, student behavior, and issues such as work-life balance (Kyriacou, 2001). However, during the actual course of the pandemic itself, an additional layer of complexity was introduced by forcing an expedited move into online or blended learning environments without adequate preparation or support (Hodges et al., 2020; Trust & Whalen, 2020). Teachers were forced to wade into unfamiliar technological terrains while adapting lesson plans and keeping students engaged--all while still managing their own household responsibilities and wellness.

2.2. Purpose and tasks of the study

Based on the theoretical analysis of the literature related to the problem areas in the educational system around the world and

in Greece in particular, the purpose and tasks of the psychological research were set.

Since the creation of appropriate and targeted research questions is at the heart of any scientific research, within the framework of understanding the changing teaching environment and the professional skills of teachers after the coronavirus, in particular in Greece, the research tasks aim to provide guidelines for the creation of new educational policies.

In this regard, the purpose of the study is to examine the different dimensions of such characteristics as psychological well-being, professional development, as well as external factors such as social isolation that educators face during and after COVID-19. To compare their substantive and structural expression in the two different educational periods.

2.2.1. Research tasks are divided into several groups:

1. The first group of tasks refers to examining the scientific dimensions of the studied phenomena in other studies highlighting the emotional impact of teaching in a pandemic environment (Oberle & Schonert-Reichl, 2016). Investigating the change in teachers' emotional states when they return to the real classroom environment.

2. The second group of research tasks is aimed at studying the changes in the anxiety levels of teachers and the mechanisms for dealing with them in the two different pedagogical situations. Previous research has demonstrated how teacher mental health (anxiety) affects student outcomes (Hattie, 2008). Specifically, the task is to investigate teachers' stress during distance learning and the coping strategies used

3. The third group of research tasks includes the study of professional skills through educational technologies and methodologies (Hodges et al., 2020; Trust et al., 2020). The rapid transition to online learning means new skills – and this question seeks to identify which are involved in post-pandemic pedagogy. Digital skills among educators are globally recognized – country

studies such as the one proposed for Greece remains scarce (Koutrouba & Karageorgou, 2013).

4. The fourth group of research tasks is related to the search for a connection between psychological changes and professional skills among teachers. Previous research suggests that teachers' emotional burnout may have affected teachers' sense of efficacy as well as their commitment to the profession (Aloe et al., 2014). Therefore, understanding how emotional periods shape teachers' professional skills in the long term is an element of newly formed professional competencies.

5. In the fifth group of research tasks, emphasis is placed on the study of teachers' assessments of their experience with distance learning, the possibility of using group-cooperative learning and the project method in the e-class.

6. The sixth group of research tasks includes investigating the impact of distance learning on students and the degree of support teachers receive from parents. This is defined as the impact of distance learning on the social and emotional well-being of their students.

The research tasks thus set are aimed at measuring the significance of the new professional experience of teachers in their professional work after the pandemic in Greece. In doing so, the study will provide a holistic understanding that can serve to inform more contextually based interventions – a pathway identified by previous literature (Reeves et al., 2017; Darling-Hammond, 2017).

2.3. Research structuring methodology

This research is framed within a quantitative research paradigm that seeks to provide in statistical robust insights into the psychological and professional changes experienced by teachers in Greece during the post-coronavirus era. The reason behind selecting a quantitative approach emanates from the objectives of measuring, comparing, and establishing relationships among variables (Creswell & Creswell, 2017). Such an approach correlates well with the research questions looking for understanding about change magnitude and directionality in both

psychological well-being and professional skills of teachers post-pandemic.

Data collection will use standardized questionnaires that will be administered on a stratified random teacher sample drawn from across Greece. This gives it generalizability and allows the findings to be more representative of the larger teacher population. Using standardized questionnaires, which in prior work had been validated, brings credibility to the study's findings (Muijs, 2010). Moreover, using a stratified sampling technique ensures that nuances from different academic settings, grade levels, and geographic regions are captured (Dörnyei, 2007).

The methodology has been designed to be well aligned with the research questions and objectives, while offering a robust yet ethical framework for data collection and analysis. Although predominantly quantitative in nature, attempts have been made to incorporate elements reflecting the complexity and nuances within the topic, in an effort to achieve a comprehensive understanding of the issues at hand.

2.4. Research hypotheses

Based on the set goal and objectives of the research, the following hypotheses were raised:

***Main hypothesis:** Changes in the professional qualities of teachers working in a situation of mental and social isolation are influenced by demographic characteristics: gender, age, professional experience and type of school, but not by the place of residence*

Hypothesis 1. In a situation of psychological and social isolation, changes in the professional qualities of teachers are not influenced by the location in which the educational process takes place.

Hypothesis 2. In a situation of mental and social isolation, changes in teachers' professional qualities related to the realization of technical skills for online teaching are influenced by their gender and age

Hypothesis 3. In a situation of mental and social isolation, changes in professional qualities related to the use of competencies for effective learning in an electronic environment are influenced by the gender and age of teachers.

Hypothesis 4. In a situation of mental and social isolation the type of school (public and private) influences changes in professional qualities, helping to cope with emotional exhaustion in education

Hypothesis 5. In a situation of mental and social isolation, changes in teachers' professional qualities related to the use of innovative pedagogical approaches in education are determined by their gender and the type of school they work in.

Hypothesis 6. In a situation of mental and social isolation, changes in teachers' professional qualities related to working with students and parents to create a supportive learning environment are influenced by gender, age, type of subject and type of school.

2.5. Subjects studied

The research population consisted of Primary Education teachers (N=94), the sample was selected using a combination of convenience sampling and snowball sampling (Creswell, 2011). Although convenience sampling is not done in a random manner and therefore does not allow for generalizability, it is on the other hand considered an appropriate method when there are time constraints.

The study involved 94 subjects, of whom 52 were men (55.3%), 42 were women (44.7%). The variables gender, age, teaching experience, workplace, and marital status were included in the study as variables.

2.6. Research data collection method

For the purposes and objectives of the study, an author's psychological questionnaire was developed, combining questions related to the characteristics under study. They are divided into six parts, with each part measuring certain characteristics. The internal consistency of the questionnaire was established with the Cronbach's alpha coefficient.

In summary, the professional qualities that are the subject of this study can be presented as follows:

1. Professional fears and anxiety regarding the realization of the learning process. Changes in emotional experiences and responsible attitude towards the learning process before and after distance learning are investigated.

2. Technical skills for teaching in an online environment. The technological culture and work in an online environment before and after the pandemic situation is explored.

3. The professional competencies for effective teaching in an electronic environment. Skills for teaching in an online environment are explored, as well as the evaluations of the effectiveness of the learning process

4. Professional qualities ensuring coping with emotional exhaustion during training. Coping with emotional exhaustion in learning before and during distance learning and attitudes towards the education system afterwards are explored

5. Openness to the use of innovative pedagogical approaches. Evaluations of the professional effectiveness of the change in the educational process during the pandemic situation and the readiness of teachers for a mobile teaching style in a real educational environment are investigated.

6. Working with students and parents to create a supportive learning environment. Care for students' emotional and social well-being before and during distance learning and the assessment of working with parents to create a supported environment are explored, as well as its development after students return to Classroom.

Reliability and validity in research are achieved through various practices. Firstly, selecting a sample that represents the overall population is crucial. A comprehensive sample including representatives from all significant population categories helps avoid misinformation or bias. Additionally, using reliable data collection methods such as questionnaires, interviews, or observations is essential for research reliability.

Cronbach's alpha offers a valuable tool for assessing the internal consistency reliability of item sets in psychological and educational research. Ensuring good internal consistency allows researchers and practitioners to have greater confidence in the stability and reliability of scores obtained from the measure. However, a comprehensive evaluation of a questionnaire or test's psychometric quality necessitates considering other aspects beyond internal consistency, such as validity.

Table 1. Use of Cronbach's alpha in professional qualities

№	Professional qualities	Cronbach's alpha (α)	Number of Items
1.	Professional fears and anxiety regarding the realization of the learning process	0.422	5
2.	Technical skills for teaching in an online environment	0.735	5
3.	The professional competencies for effective teaching in an electronic environment	0.533	2
4.	Professional qualities ensuring coping with emotional exhaustion during training	0.579	6
5.	Openness to the use of innovative pedagogical approaches	0.447	5
6.	Working with students and parents to create a supportive learning environment	0.396	4
	Total	0.756	4

This study employs a 4-item scale to assess the total impact of mental and social isolation on teachers' professional qualities. The items focus on teachers' emotional state upon returning to the classroom, their concerns about student learning outcomes in online environments, their self-reported break-taking behavior to prevent burnout, and their worries regarding students' social and emotional well-being during remote learning. The scores from

these items are averaged to generate a composite score reflecting the overall impact. The Cronbach's alpha for the scale is 0.601, which falls within the range of “marginal reliability”. However, in educational research exploring newly developed instruments, 0.601 can be considered acceptable reliability.

2.8. Statistical methods for processing the obtained results

For the description of demographics and the 6 groups of research sections, frequencies and percentages were used. Regarding the main hypothesis, T-tests were performed for two independent samples to assess the differences in the total impact based on the gender and the school type. Additionally, the effect of age, years of experience, profession and place of work on the total impact were evaluated using the analysis of variance criterion. Normality was tested using the Shapiro-Wilk criterion and QQ plots as appropriate. In terms of the rest of hypotheses, Chi-square tests were performed, and Fisher's exact test when statistically needed, to see if there's a statistically significant association between questions from the questionnaire and demographics. The analysis was performed using SPSS v28.0 software, and the significance level was set at 0.05 in all cases.

2.9. Ethical issues and limitations of the research

Throughout the research process, care was taken to observe research ethics. Specifically, the following were observed (Robson & McCartan, 2015):

- Informed about the purpose of the study.
- Anonymity and credibility.
- Right not to participate in the research without any consequences.
- Honesty and transparency in the process and the presentation of the results. The main limitations of the research were the following (Creswell , 2011):
 - The sample was relatively small and non-randomly selected, so no generalizations can be made.

- The fact that the researcher personally approached the respondents may have led them to prejudice and specifically to try to respond to the researcher's expectations.

CHAPTER III. ANALYSIS OF THE OBTAINED RESULTS

3.1. Results for demographic characteristics

Table 2 presents the distribution of participants across various demographic characteristics relevant to the study. The sample consisted of 52 (55.3%) male participants, 42 (44.7%) female participants, and no participants who chose not to disclose their gender. The age distribution showed a relatively even spread across categories. Thirteen participants (13.8%) were under 30 years old, 35 participants (37.2%) were aged 31-40, 32 participants (34.0%) were aged 41-50, and 14 participants (14.9%) were over 51 years old. Moreover, the participants came from various academic backgrounds. Fourteen participants (14.9%) identified as special teachers, 25 (26.6%) as gymnasts, 31 (33.0%) as teachers, 15 (16.0%) as music teachers, and 9 (9.6%) as English teachers.

Table 2. Distribution of the examined persons by gender, age, and profession

		Frequency	Percent
Gender	Male	52	55.3%
	Female	42	44.7%
	Prefer not to say	0	0.0%
Age	< 30	13	13.8%
	31 - 40	35	37.2%
	41 - 50	32	34.0%
	>51	14	14.9%
Profession	Special Teacher	14	14.9%
	Gymnast	25	26.6%
	Teacher	31	33.0%
	Music Teacher	15	16.0%
	English Teacher	9	9.6%

Table 3 presents the results of teachers' professional training in terms of teaching experience, type of school and workplace. Regarding teaching experience, a concentration of teachers in the middle of their professional career is reported. Ten participants (10.6%) had less than 5 years of experience, while 33 (35.1%) had 6-10 years. The remaining categories show a decreasing frequency with professional experience: 24 (25.5%) with 11-15 years, 19 (20.2%) with 16-20 years and 8 (8.5%) with over 21 years. Additionally, the majority of participants, 61 (64.9%), worked in public schools, while 33 (35.1%) reported working in private schools. Finally, the geographic distribution of participants reflects a concentration in major urban centers. Fifty-two participants (55.3%) worked in Athens, followed by Thessaloniki with 23 (24.5%). The remaining participants are distributed in mainland Greece (13, 13.8%) and islands (6, 6.4%).

Table 3. Distribution of the examined persons by years of teaching experience, type of school, and place of work

		Frequency	Percent
Years of teaching experience	< 5	10	10.6%
	6 – 10	33	35.1%
	11 - 15	24	25.5%
	16 - 20	19	20.2%
	> 21	8	8.5%
Type of school	Public	61	64.9%
	Private	33	35.1%
Place of Work	Athens	52	55.3%
	Thessaloniki	23	24.5%
	Rest of mainland Greece	13	13.8%
	Island	6	6.4%

3.2. Results regarding the change in the professional qualities of teachers as a result of their participation in a situation of mental and social isolation

3.2.1. Section A: Professional fears and concerns for the realization of the educational process.

Professional qualities: emotional experience and responsible attitude to the learning process (before and after distance learning)

The following Table 4 presents the distribution of responses to questions about teachers' emotional well-being before and during the COVID-19 pandemic. Subjects reported a range of states of emotional well-being prior to the pandemic. Specifically, a quarter (24.5%) of participants described their well-being as 'excellent', while 41.5% reported it as 'good'. A smaller percentage described their well-being as "satisfactory" (14.9%), "bad" (13.8%) or "very bad" (5.3%). The data also suggest a shift in emotional well-being since the start of the pandemic. While some teachers reported an improvement (33.0%), a greater proportion (37.2%) reported a decline. An almost equal number of participants (29.8%) showed no change. Upon returning to the classroom, most teachers report some improvement in their mental state (51.1% - "Quite a bit" and 16.0% - "A lot"). A smaller percentage reported a neutral effect (27.7% - "Stayed exactly the same"), and a minority reported a very small beneficial effect (5.3% - "A little"). It also turns out that the pandemic has actually been a hindrance for teachers, with 20.2% reporting regularly feeling overwhelmed by changes in teaching methods. A significant proportion of participants (35.1%) reported rarely experiencing this feeling, while 26.6% reported sometimes feeling overwhelmed and 18.1% reported never feeling overwhelmed. Finally, the majority of teachers (66.0%) reported experiencing increased fear or anxiety due to the pandemic. Only a third (34.0%) reported no such increase in fear.

These results prove that during the period of the pandemic, teachers did not change their responsible attitude towards the learning process, including the emotional experiences associated with it. However, during the pandemic situation, fears and worries about the impossibility of realizing the educational process are growing. These fears are on the one hand objective, due to social isolation, and on the other hand, subjective in terms of the evaluation of the effectiveness of the educational activity by the students. When they return to the real educational environment, teachers' fears and experiences do not change, but are reinforced as an emotional experience in teaching students in general.

Table 4. Results for the experiences and the responsible attitude towards the learning process

		Frequency	Percent
How would you describe your emotional well-being before the onset of COVID-19?	Excellent	23	24.5%
	Good	39	41.5%
	Fair	14	14.9%
	Poor	13	13.8%
	Very Poor	5	5.3%
How has your emotional well-being changed since the onset of COVID-19?	Improved	31	33.0%
	Stayed the same	28	29.8%
	Declined	35	37.2%
When you returned to the classroom after the pandemic of covid19 did your emotional state improve?	A little	5	5.3%
	A lot	15	16.0%
	Stayed the same	26	27.7%
	Quite a bit	48	51.1%
How often have you felt overwhelmed due to changes in teaching methodologies during the pandemic?	Often	19	20.2%
	Sometimes	25	26.6%
	Rarely	33	35.1%
	Never	17	18.1%
Have you experienced increased fear or anxiety due to the pandemic?	Yes	62	66.0%
	No	32	34.0%

The results support the proof of hypothesis 1.

3.2.2. Section B: Technical Skills for Teaching Online.

Professional qualities: technological culture and work in an online environment (before and after the pandemic situation)

Table 5 offers information on teachers' experiences of technology, student anxiety, and collaboration during the COVID-19 pandemic. Participants reported varying levels of comfort in using technology for teaching prior to the pandemic. While almost a fifth (18.1%) feel "very comfortable", a significant proportion (31.9%) are "somewhat comfortable" and a quarter (26.6%) are "neutral". A smaller percentage reported feeling uncomfortable (16.0%) or very uncomfortable (7.4%) using these technologies. Additionally, there appears to be little change in teachers' comfort with innovation during the pandemic. While the percentage of teachers who scored "Very comfortable" remained comparable (16.0%), the percentage who answered "Somewhat comfortable" increased (33.0%). The "Neutral" and "Uncomfortable" categories continue to be relatively stable. In addition, a significant proportion of teachers reported that they often worry about student learning outcomes in an online environment (30.9%). A greater percentage of participants sometimes worry (43.6%), while a smaller proportion report that they rarely or never worry (23.4% and 2.1%, respectively). After returning to the classroom, the majority of teachers reported seeing some degree of improvement in students' cooperative and behavioral difficulties that may have existed during online learning. Most of the participants (41.5%) indicated that cooperation and behavior problems had improved "a lot", while a smaller proportion saw a "little" improvement (13.8%). A quarter (25.5%) reported no change and almost a fifth (19.1%) reported no previous problems with collaboration. Finally, a minority of teachers (24.5%) reported seeking professional guidance or counseling to deal with anxiety related to the pandemic. The majority of participants (75.5%) did not seek such help.

Table 5. Distribution of questions about online teaching competencies

		Frequency	Percent
How comfortable were you with teaching technologies before the pandemic?	Very Comfortable	17	18.1%
	Somewhat Comfortable	30	31.9%
	Neutral	25	26.6%
	Uncomfortable	15	16.0%
	Very Uncomfortable	7	7.4%
How comfortable are you with teaching technologies now, during the pandemic?	Very Comfortable	15	16.0%
	Somewhat Comfortable	31	33.0%
	Neutral	25	26.6%
	Uncomfortable	14	14.9%
	Very Uncomfortable	9	9.6%
How often do you worry about the learning outcomes of your students in an online environment?	Often	29	30.9%
	Sometimes	41	43.6%
	Rarely	22	23.4%
	Never	2	2.1%
Were any problems with student cooperation and behavior that may have existed during the co-op and tele-classes remediated when you returned to school?	A little	13	13.8%
	Very much	39	41.5%
	Not at all	24	25.5%
	No problems	18	19.1%
Have you sought professional guidance or counseling to manage anxiety during the pandemic?	Yes	23	24.5%
	No	71	75.5%

The results thus obtained show that although distance learning has a smaller educational effect, teachers feel more confident in the teaching technologies associated with online teaching. The technocratic environment limits direct

communication with students, but reinforces the appreciation of its necessity. Knowing the possibilities of technical means in the learning process even before the pandemic situation positively affects the attitude of teachers to handle the learning process themselves. Using computers (while learning in a situation of social isolation) as a professional skill helps them navigate the technocratic environment. Concern for the learning opportunities and outcomes of their students is associated with its full use. This explains the high concern score (often and sometimes with an overall rate of 74.5%) of teachers regarding student learning outcomes. An important indicator of successfully meeting the challenges of distance learning is the willingness of teachers to handle it themselves. This professional quality of theirs is strengthened in the distance learning situation and becomes a factor for their future work. The change is in the reduced anxiety and gained confidence to use the online environment for the real pedagogical situation. The results support the confirmation of hypothesis 2.

3.2.3. The professional competencies for effective teaching in an electronic environment.

Professional qualities: ability to teach in an online environment, evaluation of the effectiveness of the educational process

The results in Table 6 focus on teachers' readiness for online teaching, their professional development needs, and skill acquisition during the pandemic. A large number of teachers (53.1%) stated that they were unprepared or very unprepared (34.0% and 19.1%, respectively) when online learning began. A smaller group indicated that they were prepared (17.0%) or very prepared (5.3%), while 24.5% remained neutral. In addition, the data also shows the areas where teachers feel the need for further professional development in online teaching. An almost equal percentage identified the need for online pedagogy (28.7%) and student engagement (24.5%). Another area where teachers feel they need further upgrading is technical skills (25.5%) and

assessment skills (21.3%). Finally, despite initial challenges, a significant number of teachers (41.5%) reported that they had learned new skills or strategies to improve their productivity during the pandemic. However, a greater number (58.5%) did not report learning new skills.

Table 6. Distribution of questions about professional skills for teaching in an online environment

		Frequency	Percent
How adequately prepared did you feel for online teaching when it first began?	Very Prepared	5	5.3%
	Prepared	16	17.0%
	Neutral	23	24.5%
	Unprepared	32	34.0%
	Very Unprepared	18	19.1%
In what areas do you feel you need further professional development for online teaching?	Technical skills	24	25.5%
	Online pedagogy	27	28.7%
	Assessment techniques	20	21.3%
	Student engagement	23	24.5%
Have you acquired new skills or strategies to enhance productivity during the pandemic?	Yes	39	41.5%
	No	55	58.5%

The results obtained from this section testify to the fact that, before the social and mental situation of isolation and the imposition of distance learning, Greek teachers did not have the professional competences to implement the training entirely in an Internet environment. In their work there, they felt unprepared for the entire learning process. Therefore, after completing distance learning, they assess their need for additional technical skills as well as knowledge about the learning process in an environment other than school. The different learning model is unfamiliar to them and using it has helped them realize that they lack the professional skills they need. Awareness of professional deficits in distance learning is an important element of the search for a form

to increase professional competences. The results support the confirmation of hypothesis 3.

3.2.4. Professional qualities ensuring coping with emotional exhaustion during training

Professional qualities: emotional exhaustion in learning before and during distance learning and attitude towards the education system afterwards

Table 7 presents results for teachers' experiences of emotional exhaustion, assessment of social isolation, and the impact of COVID-19 on the wider profession. Notably, nearly six in ten teachers (58.5%) reported experiencing professional burnout during the pandemic. In addition, the data show a range of different relaxation and rest habits among teachers as a means of preventing burnout. While one-fifth (19.1%) claimed to take a break often, a higher percentage rested occasionally (34.0%), rarely (29.8%) or never (17.0%). In addition, the vast majority of teachers (51.1%) reported that the lack of physical interaction with colleagues negatively affected their job satisfaction. A smaller proportion reported no effect (28.7%), and a minority even noticed a positive effect (20.2%). However, most teachers (62.8%) reported that they had gained greater mental strength or resilience during their experiences with the pandemic. Additionally, based on survey data, more than half (54.3%) of teachers noted that they experienced an increase in feelings of loneliness or isolation as a result of the pandemic, suggesting a difficult psychological impact. A significant proportion (33.0%) of teachers want to leave their profession due to hardships during the pandemic. Finally, the table reveals a set of perspectives for the future of education. While a significant proportion (23.4%) expressed very optimistic views, others were somewhat optimistic (36.2%), neutral (20.2%) or even pessimistic (20.2%).

Table 7. Distribution of questions about dealing with emotional exhaustion in the learning process during distance learning

		Frequency	Percent
Have you experienced feelings of burnout during the pandemic?	Yes	55	58.5%
	No	39	41.5%
How often do you take breaks to prevent feelings of burnout?	Frequently	18	19.1%
	Occasionally	32	34.0%
	Rarely	28	29.8%
	Never	16	17.0%
How has the lack of physical interaction with colleagues affected your professional satisfaction?	Positively	19	20.2%
	No effect	27	28.7%
	Negatively	48	51.1%
Do you feel more mentally tough or resilient as a result of your experiences during the pandemic?	Yes	59	62.8%
	No	35	37.2%
Have you experienced increased feelings of loneliness or isolation during the pandemic?	Yes	51	54.3%
	No	43	45.7%
Have you considered leaving the teaching profession due to challenges faced during the pandemic?	Yes	31	33.0%
	No	63	67.0%
How optimistic are you about the future of education and your role in it post-pandemic?	Very Optimistic	22	23.4%
	Somewhat Optimistic	34	36.2%
	Neutral	19	20.2%
	Pessimistic	12	12.8%
	Very Pessimistic	7	7.4%

The summarized results, from this section, show that the situation with COVID 19 and the resulting mental and social

isolation between people had a negative effect on the emotional experiences of teachers. They rarely took rest, which increased their sense of physical and mental exhaustion. On the other hand, teachers reported personal changes that helped them realize their professional activities. The very situation of distance learning and exhaustion has a positive effect on their mental resilience. This characteristic is formed based on the changed type of work situation. Dealing with professional demands in it helps teachers to adapt more easily to changes and new responsibilities. The distance learning situation makes them more mobile (62.8%) This explains their positive attitude to continue working in the education system in the future. The results support the confirmation of hypothesis 4.

3.2.5. Openness to the use of innovative pedagogical approaches

Professional qualities: innovation in the educational process during distance learning, readiness for a mobile style of teaching in a real educational environment

Table 8 presents teachers' ratings of their distance teaching experiences during the COVID-19 pandemic. Responses regarding the overall distance learning experience are mixed. While a significant proportion (48.9%) reported a favorable experience, 17.0% "very positive" and 31.9% "positive". An almost equivalent proportion reported neutral (19.1%) or unfavorable experiences, "negative" (23.4%), and 8.5% "very negative". Almost equal percentages of teachers believe that simultaneous use of the main form of learning - lecture and project work - in distance learning is feasible (39.4%) and that it is difficult (38.3%). The attitude is towards the possibility of this happening (22.3%) assessing it as "quite feasible". Additionally, most teachers (57.4%) reported finding innovative ways to engage their students in online learning. The data also reveal a range of adjustments in teaching methods in response to the challenges of learning in the situation of mental and social isolation. The largest percentage of participants (60.6%) made "significant changes" in their teaching process, while a smaller proportion made "minimal changes"

(13.8%) or no changes (25.5%) . Finally, most of the teachers (54.3%) believe that distance teaching has positively affected their teaching style in general. The change in professional qualities is associated with the construction of a new professional style of work, which can be defined as a positive effect.

Table 8. Answers to the questions about the experience in using innovative pedagogical approaches in education

		Frequency	Percent
How would you rate your overall experience with remote teaching during the pandemic?	Very Positive	16	17.0%
	Positive	30	31.9%
	Neutral	18	19.1%
	Negative	22	23.4%
	Very Negative	8	8.5%
Was the use of collaborative teaching and the project method during the tele-education feasible?	Yes	37	39.4%
	No	36	38.3%
	Quite	21	22.3%
Have you found innovative ways to engage your students in online learning?	Yes	54	57.4%
	No	40	42.6%
How have you adapted your teaching methods to address the challenges of remote learning?	Made minimal changes	13	13.8%
	Made significant changes	57	60.6%
	No changes made	24	25.5%
	No	43	45.7%

Distance learning puts the professional qualities of teachers to the test. The studied persons, actually participating in an educational process in the presence of mental and social isolation, develop professional skills to increase the efficiency of their work in an electronic environment. They evaluate their professional experience as positive, especially for changing the style of learning, in which new ways of increasing student activity are sought. This increases their pedagogical creativity, does not

permanently change their professional teaching style, but complements it and makes it more complete. The change in its content gives the teacher the opportunity to diversify the choice of pedagogical techniques related to the learning process in his work. This makes him not only more mobile, but also more interactive, inventive, which is a positive effect of learning in a situation of social isolation. The results support the proof of hypothesis 5.

3.2.6. Working with students and parents to create a supportive learning environment.

Professional qualities: caring for the emotional and social well-being of students, before and during distance learning and working with parents to create a supportive environment

Table 9 presents the results of the teachers regarding their assessment of the impact of distance learning on students, the support provided and the involvement of parents. A significant number of teachers express concern about the impact of distance learning on the social and emotional well-being of students. A significant proportion of them (31.9%) are "very concerned", while a quarter (26.6%) are "concerned". A smaller part gave neutral answers (16.0%), and few expressed minimal concern (18.1%) and only 7.4% no concern. Furthermore, responses regarding the lasting impact on students after they return to school are mixed. The majority (54.3%) believe that studying in the situation of social isolation will not affect the educational performance of students. Not a small part (28.7%) determined a change in the students' learning, and (17.0%) assessed a significant change. Additionally, nearly fifty percent of teachers (46.8%) reported providing additional support or resources to help students meet the challenges of distance learning. This shows that not only teachers but also students experience learning difficulties, which reinforces the need to develop the ability not only to work in a technocratic environment, but also to help students cope with learning in it. Thus, the need to develop new forms of communicative competences, building on the effects of face-to-face

communication, significantly increases. The teacher communicates not directly face to face, but by perceiving the images of the students partially (as independent pictures). His skills to monitor every emotional state and activity of the student are strengthened, as well as to directly see the effect of the work on the assigned tasks. The data also suggest a range of experience acquisition in terms of parental support and communication during distance learning. While some teachers perceived parents as "very supportive" (12.8%) or "supportive" (26.6%), others reported experiencing neutrality (18.1%), little support (25.5%) and even lack of support (17.0%). In sum, the answers are more in the area of limited support, which shows that the main teaching function of the teacher is preserved even when teaching in a situation of mental and social isolation. Their professional qualities are improved in the direction of evaluating the cognitive, emotional and behavioral activities of the students. Finally, teachers' assessment of the change in parental involvement in school events as a result of learning in a situation of mental and social distance is mostly positive. Nearly half (47.9%) indicated increased participation, while a smaller proportion (21.3%) slightly increased participation. A significant proportion (30.9%) lack of change. These results indicate that the supportive environment of parents is not highly functional after the students' return to the real school environment. They have made efforts to strengthen their online communication skills with them, but a fully supportive environment has not been formed.

Table 9. Distribution of questions to form a supportive environment

		Frequency	Percent
How concerned are you about the impact of remote learning on your students' social and emotional well-being?	Very Concerned	30	31.9%
	Concerned	25	26.6%
	Neutral	15	16.0%

	Not Very Concerned	17	18.1%
	Not Concerned at All	7	7.4%
Do you think that the whole crocodile situation left a deep residue on the students, even when they returned to school?	Yes	27	28.7%
	No	51	54.3%
	Quite	16	17.0%
Have you provided additional support or resources to help your students cope with the challenges of remote learning?	Yes	44	46.8%
	No	50	53.2%
How would you rate the support and communication from parents/guardians during remote learning?	Very Supportive	12	12.8%
	Supportive	25	26.6%
	Neutral	17	18.1%
	Not Very Supportive	24	25.5%
	Not Supportive at All	16	17.0%
Do you think there is more involvement of parents/guardians in school events after the end of COVID-19?	A little	20	21.3%
	Very much	45	47.9%
	Not at all	29	30.9%

Distance learning is a challenge not only for teachers, but also for students and their parents. According to teachers, the situation of social isolation affects the well-being of students. They are joining a new educational environment that they do not know. Therefore, the empathy and understanding of teachers in this process is very important. For this purpose, they develop new aspects of their professional communication with students, influencing the implementation of the learning process in order to overcome their emotional and cognitive deficits. The new form of

communication expands their professional qualities for work in a different pedagogical situation.

It is important to pay attention to the fact that the imposed situation of distance learning helps to develop new professional skills for working with parents. According to the teachers, the supportive resource environment positively affects the implementation of the learning process in the isolated family environment. Parental concern makes parents indirect participants in the learning process. Both during and after the distance learning situation, this supportive environment is not all-encompassing. The teacher develops the ability to communicate indirectly with parents, which increases his communicative competence. These results aim to confirm hypothesis 6.

These results show that distance learning in a situation of social isolation has differentiated the professional characteristics of teachers in two directions: strengthening existing ones and forming new ones related to the challenges of the educational situation. The influence of demographic on the change process is presented below.

3.3. Influence of demographic characteristics on changes in the professional qualities of the examined persons

The measurement of changes in the professional qualities of teachers is carried out through the use of statistical comparison procedures. All the studied professional qualities of teachers undergo a change. This gives reason to examine their scope within demographic characteristics. In addition to the fact that this is related to hypothetical assumptions, it is possible to determine their expressiveness not only quantitatively, but also qualitatively.

The following Table 10 presents the results of a two independent samples t-test tracking gender differences by Total Impact scores. A sample of 52 males produced a mean total score of 2.42 (SD = 0.66), while a sample of 42 females had a slightly higher mean score of 2.66 (SD = 0.65). The t-test showed a t-value of -1.753, which is evidence of no significant differences ($p = 0.083$).

Table 10. Results of a two-independent-samples t-test on changes in professional attributes by gender

	Gender	N	Mean	Std. Deviation	T	p
Total Impact	Male	52	2.42	.66	-1.753	.083
	Female	42	2.66	.65		

These results prove that the general results obtained from the study of the changes in the professional qualities of teachers are influenced by the gender of the investigated persons - teachers.

Table 11 presents the ANOVA results assessing differences in Total Impact scores across age groups. The measurement included the four age categories: persons under 30 years of age (N = 13, M = 2.94, SD = 0.57), persons aged 31 to 40 years (N = 35, M = 2.72, SD = 0.55), persons aged 41 to 50 years. (N = 32, M = 2.46, SD = 0.61) and those over 51 (N = 14, M = 1.82, SD = 0.55). It should be noted that participants over 51 showed a significantly lower mean total impact score compared to the other age groups (F = 10.698, p < 0.001).

Table 11. Results of ANOVA for differences in Total Impact based on the age

Total Impact							
Age	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		F	p
				Lower Bound	Upper Bound		
< 30	13	2.94	.57	2.60	3.29	10.698	<.001
31 – 40	35	2.72	.55	2.53	2.91		
41 – 50	32	2.46	.61	2.24	2.68		
>51	14	1.82	.55	1.50	2.14		
Total	94	2.53	.66	2.39	2.66		

The applied statistical procedure shows that age is a factor affecting changes in teachers' professional qualities during distance learning. With age, this change decreases.

Table 12 presents the findings of the ANOVA examining the disparities in Total Impact scores across various years of professional experience. The analysis consisted of the 5 categories of years of experience: participants with less than 5 years of experience (N = 10, M = 1.85, SD = 0.43), those with 6 to 10 years (N = 33, M = 2.41, SD = 0.69), participants with 11 to 15 years (N = 24, M = 2.55, SD = 0.44), those with 16 to 20 years (N = 19, M = 2.68, SD = 0.51), and participants with over 21 years of experience (N = 8, M = 3.44, SD = 0.58). Notably, participants with over 21 years of experience demonstrated a significantly higher mean Total Impact score compared to other experience groups (F = 9.509, p < 0.001). Additionally, participants with less than 5 years of experience reported a statistically lower mean Total Impact score compared to those with 11 to 15 years, 16 to 20 years, and over 21 years of experience.

Table 12. Results of ANOVA with two independent samples t-test on changes in professional qualities by years of professional experience

Total Impact							
Years of experience	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		F	p
				Lower Bound	Upper Bound		
				< 5	10		
6 – 10	33	2.41	.69	2.16	2.65		
11 – 15	24	2.55	.44	2.37	2.74		
16 – 20	19	2.68	.51	2.44	2.93		
> 21	8	3.44	.58	2.95	3.92		
Total	94	2.53	.66	2.39	2.66		

The applied statistical procedure proves that the years of professional experience are a factor that influences changes in the professional qualities of teachers during training in a situation of mental and social isolation. As professional experience increases, changes also increase on average.

Table 13 presents the results of the ANOVA examining the differences in Total Impact scores regarding changes in professional qualities depending on the type of professional activity in the educational system. The survey measured the five occupational categories: special education teachers (N = 14, M = 2.52, SD = 0.21), English teachers (N = 25, M = 2.42, SD = 0.70), teachers (N = 31, M = 2.51, SD = 0.67), music teachers (N = 15, M = 2.25, SD = 0.64), and physical education teachers (N = 9, M = 3.39, SD = 0.36). It should be noted that English teachers showed a statistically higher mean total impact score than the other profiles (F = 5.574, p < 0.001).

Table 13. ANOVA results for differences in changes in professional qualities by teacher professional orientation

Total Impact							
Profession	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		F	p
				Lower Bound	Upper Bound		
Special Teacher	14	2.52	.21	2.40	2.64	5.574	<.001
Gymnast	25	2.42	.70	2.13	2.71		
Teacher	31	2.51	.67	2.26	2.75		
Music Teacher	15	2.25	.64	1.90	2.60		
English Teacher	9	3.39	.36	3.12	3.66		
Total	94	2.53	.66	2.39	2.66		

The applied statistical procedure shows that the years of professional experience is a statistically significant factor that affects the changes in the professional qualities of teachers during distance learning. The type of study subject affects the change of professional qualities. It is most pronounced among English language teachers.

Table 14 reports the results of a two-independent-samples t-test examining differences in total impact scores based on school type. The analysis included two categories: public schools (N = 61, M = 2.41, SD = 0.55) and private schools (N = 33, M = 2.76, SD =

0.79). The t-test revealed a significant difference between the mean total impact scores of public and private school students, with a t-value of -2.285 ($p = 0.027$). Specifically, private school teachers reported a higher mean total change score in their professional attributes ($M = 2.76$) compared to public school teachers ($M = 2.41$).

Table 14. Independent samples t-test results for differences in teachers' professional qualities by school type factor

	Type of school	N	Mean	Std. Deviation	T	P
Total Impact	Public	61	2.41	.55	-2.285	.027
	Private	33	2.76	.79		

The procedure of statistical processing of the obtained results proves that the type of school in which they work does not influence the assessment of the investigated teachers for changes in their professional qualities. The identified changes apply to both public and private school teachers.

Table 15 presents the ANOVA results showing the differences in Total Impact scores based on respondents' place of work. The analysis includes the measurement of four categories of settlements: the city of Athens ($N = 52$, $M = 2.61$, $SD = 0.66$), the city of Thessaloniki ($N = 23$, $M = 2.63$, $SD = 0.72$), the rest of mainland Greece ($N = 13$, $M = 2.23$, $SD = 0.58$) and islands ($N = 6$, $M = 2.13$, $SD = 0.14$). ANOVA results showed no significant difference in total impact scores based on workplace ($F = 2.119$, $p = 0.103$).

Table 15. Results of ANOVA for differences by the factor settlement

Total Impact							
Place of work	N	Mean	Std. Deviation	95% Confidence Interval for Mean		F	P
				Lower Bound	Upper Bound		

Athens	52	2.61	.66	2.42	2.79	2.119	.103
Thessaloniki	23	2.63	.72	2.32	2.94		
Rest of mainland Greece	13	2.23	.58	1.88	2.58		
Island	6	2.13	.14	1.98	2.27		
Total	94	2.53	.66	2.39	2.66		

The applied statistical procedure proves that the place of work is not a factor influencing the evaluations of the examined persons for a change in their professional qualities in a situation of mental and social isolation.

Changes in the professional qualities of teachers working in a distance learning situation are differentiated by the gender, age, subject and professional experience of the teachers. Residence and type of school do not affect these changes. These results prove the raised main hypothesis, namely that demographic characteristics are a factor in the change in the professional qualities of teachers working in a situation of mental and social isolation,

3.4.Results of the effects of the influence of demographic factors on the changes in professional characteristics of the examined persons as a result of their work in a situation of mental and social isolation

3.4.1. Changes in physical and mental endurance of teachers after training in a situation of social isolation (by gender)

Table 16 presents the relationship between gender and self-assessment of the effects of distance learning on the physical and mental health of the studied persons - teachers. It was found that there was a gender difference on the overall assessment of changes in teachers' mental and physical endurance. By applying the Pearson Chi-Square test, it is proven that gender is a factor ($X^2 = 5.294, p = 0.021$) determining the endurance rating of the subjects.

Men demonstrated a higher percentage (64.4%) of feeling increased mental toughness compared to women (35.6%). These results suggest no gender difference regarding emotional resilience during distance learning.

Table 16. Relationship between gender and mental toughness

		Do you feel more mentally tough or resilient as a result of your experiences during the pandemic?				Pearson Chi-Square	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Gender	Male	38	64.4%	14	40.0%	5.294	.021
	Female	21	35.6%	21	60.0%		
Total		59	100.0%	35	100.0%		

After experiencing the coronavirus period and teaching in a pandemic environment, the subjects felt more emotionally stable. Although the results show that this is more pronounced in men, the chi-square statistical procedure proves that there is no statistical difference by gender. This confirms Hypothesis 1 and Hypothesis 4. Teaching in a situation of mental and social isolation has made teachers more emotionally resilient. This summarizes the changes in the qualities related to “professional fears and anxiety about the implementation of the learning process” and “professional qualities that provide coping with emotional exhaustion during training”.

3.4.2. Changes in the qualities associated with the use of distance learning methods in an online environment

Table 17 shows the results of the relationship between gender and technical skills and professional knowledge for working with distance learning methods in response to the challenges of learning in a situation of mental and social isolation. The assessment of the presence or absence of changes in teaching methods is realized

through a Pearson Chi-Square coefficient measurement test. The statistical procedure proves that the gender of the teachers has an impact on the adaptation to learning in the new pedagogical situation. ($\chi^2 = 9.742$, $p = 0.002$). A greater percentage of females (84.6%) reported making significant changes in their teaching methods than males (61.4%). While a greater percentage of males (62.5%) reported making minimal or no changes to their teaching methods compared to females (37.5% and 15.4%).

Table 17. Relationship between gender and changes in qualities related to the use of distance learning methods

		How have you adapted your teaching methods to address the challenges of remote learning?						Pearson Chi-Square	P
		Made minimal changes		Made significant changes		No changes made			
		N	%	N	%	N	%		
Gender	Male	2	15.4%	35	61.4%	15	62.5%	9.742	.002
	Female	11	84.6%	22	38.6%	9	37.5%		
Total		13	100.0%	57	100.0%	24	100.0%		

These results show that teachers' professional qualities related to available or developing technical skills for teaching in an online environment and professional competencies for learning in an electronic environment (from the professional qualities in groups 2 and 3) are influenced by the gender of the subjects. They are more pronounced in women than in men. This confirms hypothesis 3.

Table 18 presents the relationship between teacher age and adaptation to distance learning methods in response to the challenges of distance learning. The table shows the number and

percentages of individuals who reported making minimal changes, making significant changes, or making no changes in their teaching methods. Fisher's exact test was conducted to examine the relationship between teacher age and adaptation to distance learning methods, revealing a statistically significant relationship (Fisher's test = 20.764, $p = 0.001$). The results show a significant relationship between teacher age and adaptation to distance learning methods. Younger teachers tend to make more changes in their teaching methods, while older teachers tend not to make changes. The change in professional qualities is influenced by age.

Table 18. Relationship between teacher age and adaptation to distance learning methods

		How have you adapted your teaching methods to address the challenges of remote learning?						Fisher's exact test	P
		Made minimal changes		Made significant changes		No changes made			
		N	%	N	%	N	%		
Age	< 30	2	15.4%	8	14.0%	3	12.5%	20.764	.001
	31 - 40	6	46.2%	23	40.4%	6	25.0%		
	41 - 50	5	38.5%	23	40.4%	4	16.7%		
	>51	0	0.0%	3	5.3%	11	45.8%		
Total		13	100.0%	57	100.0%	24	100.0%		

The obtained results testify to the fact that the changes in the professional qualities of the teachers, related to the adaptation to the teaching methods in an online environment, are observed more in the younger teachers than in the older teachers. Age is a factor influencing the development of this change. This confirms hypothesis 3.

3.4.3. Changes in professional qualities associated with the use of distance learning on individual professional style

Table 19 presents the relationship between gender and the score on the influence of distance teaching experience on the teacher's teaching style. It shows how much the teacher respondents felt that the experience had a positive effect on their teaching style. The table shows the number and percentages of "Yes" or "No" responses. A Pearson Chi-Square test was applied to them to find the correlation coefficient. It was found that there was a statistically significant difference between gender and prior experience significance score ($X^2 = 7.989, p = 0.005$).

Table 19. Relationship between gender and the use of distance learning in the teacher's professional style

		Do you believe that the remote teaching experience has influenced your teaching style in a positive way?				Pearson Chi-Square	P
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Gender	Male	35	68.6%	17	39.5%	7.989	.005
	Female	16	31.4%	26	60.5%		
Total		51	100.0%	43	100.0%		

The results show that the changes in professional qualities related to the teacher's teaching style, as a consequence of the situation of mental and social isolation, are more pronounced in male teachers than in female teachers. They are more willing to change their model of teaching students. This confirms hypothesis 5.

Table 20 presents the relationship between school type and respondents' assessment of the impact of distance learning experience on teaching style. The evaluations of those working in public and private schools are examined. The applied test to measure the Fisher's exactness coefficient allows to examine the extent of this relationship, revealing itself through the statistical significance of the result (Fisher's test = 4.834, $p = 0.032$). The

obtained data show the absence of a relationship between the type of school and the assessment of its influence on the change of professional qualities of teachers in a situation of mental and social isolation. Participants from public schools were more likely to not believe that distance teaching experience had a positive impact on their teaching style (76.7%) compared to private school teachers (23.3%).

Table 20. Relationship between school type and change in teaching style

		Do you believe that the remote teaching experience has influenced your teaching style in a positive way?				Fisher's exact test	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Type of school	Public	28	54.9%	33	76.7%	4.834	.032
	Private	23	45.1%	10	23.3%		
Total		51	100.0%	43	100.0%		

In their overall assessment, private school teachers report a greater change in their professional qualities regarding teaching style in a situation of social isolation. The obtained results of the Fisher coefficient prove that the type of school is not a factor in changing the professional qualities related to the individual work style. This confirms the raised hypothesis 5.

3.4.4.Changes in teachers' professional qualities related to helping students cope with distance learning

Table 21 presents the relationships between gender and respondents regarding additional support or resources provided to help students cope with the challenges of distance learning. The table shows the number and percentages of teachers who responded positively and negatively. The applied Pearson Chi-Square test helps to examine this relationship. A statistically

significant result was demonstrated ($X^2 = 12.963$, $p < 0.001$). Male participants were more likely to report providing such support (75.0%) than female participants (25.0%).

Table 21. Relationship between gender and additional support provided to help students

		Have you provided additional support or resources to help your students cope with the challenges of remote learning?				Pearson Chi-Square	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Gender	Male	33	75.0%	19	38.0%	12.963	<.001
	Female	11	25.0%	31	62.0%		
Total		44	100.0%	50	100.0%		

The results thus obtained testify to the fact that the changes in professional qualities related to work with students are more pronounced among male teachers. They value the realization of the distance form more highly as an opportunity to provide support to their students. This confirms hypothesis 6.

Table 22 presents the relationship between the type of professional teaching activity and the provision of support in the educational process. The results of the applied Pearson Chi-Square test give reason to investigate this relationship. It is proven that there is a statistically significant difference ($X^2 = 34.258$, $p < 0.001$) for the influence of learning on the type of learning subject and teacher support. Most teachers provided active support for mastering the learning process, physical culture teachers and special teachers less so.

Table 22. Relationship between subject training and support for training in a situation of mental and social isolation

		Have you provided additional support or resources to help your students cope with the challenges of remote learning?				Pearson Chi-Square	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
	Male						
	Female						
Total							

		Yes		No			
		N	%	N	%		
Profession	Special Teacher	2	4.5%	12	24.0%	34.258	<.001
	Gymnast Teachers	7	15.9%	18	36.0%		
	Teachers	22	50.0%	9	18.0%		
	Music Teachers	13	29.5%	2	4.0%		
	English Teacher	0	0.0%	9	18.0%		
Total		44	100.0%	50	100.0%		

These results prove with statistical significance that the type of subject and the teacher who teaches it (the nature of the subject matter) influence the change of professional skills related to supporting students and creating a supportive environment with parents. This confirms hypothesis 6.

3.4.5. Changes in the professional qualities of teachers related to the technical skills used in the electronic form of learning

Table 23 presents the relationship between age and teachers' assessment of their professional skills in using technology for teaching during the COVID-19 pandemic. The table shows the feelings and attitude of this process. The applied Fisher's exact test enables them to be measured. The results reveal a high statistical significance (Fisher's test = 33.567, $p < 0.001$) of age on comfort in using the online environment to implement the learning process. Younger teachers demonstrate higher levels of comfort in using the Internet learning environment than older teachers. The need to improve the professional qualities related to them is actually determined by the age characteristics.

Table 23. Relationship between age and skills in using technology for teaching during the COVID-19 pandemic

Age	How comfortable are you with teaching technologies now, during the pandemic?	Fisher's exact	p
-----	--	----------------	---

	Very Comfortable		Somewhat Comfortable		Neutral		Uncomfortable		Very Uncomfortable		test	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
< 30	3	20.0%	6	19.4%	4	16.0%	0	0.0%	0	0.0%	33.567	<.001
31-40	5	33.3%	18	58.1%	10	40.0%	2	14.3%	0	0.0%		
41-50	7	46.7%	4	12.9%	5	20.0%	10	71.4%	6	66.7%		
>51	0	0.0%	3	9.7%	6	24.0%	2	14.3%	3	33.3%		
Total	15	100.0%	31	100.0%	25	100.0%	14	100.0%	9	100.0%		

The results thus obtained testify to the existence of statistical differences in the willingness of teachers to use technological achievements in a learning environment and to the influence of age on the related professional qualities. Young teachers over the age of 30 actively change their professional qualities for teaching in an online environment compared to older ones. The change in professional competences is most difficult to implement for teachers over 40 and over 50. This confirms hypothesis 2.

3.4.6. Changes in teachers' professional qualities related to work with students and parents

Table 24 presents the relationship between the type of school and the use of innovative forms of teaching by teachers. The used statistical method of measuring the Pearson Chi-Square coefficient makes it possible to establish this relationship. The type of educational institution - public and private, influences the results show ($X^2 = 15.327$, $p < 0.001$) that the use of innovative methods in teaching, aimed at increasing the engagement of students in the educational process.

Table 24. Relationship between school type and building a supportive environment in online learning

		Have you found innovative ways to engage your students in online learning?				Pearson Chi-Square	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Type of school	Public	44	81.5%	17	42.5%	15.327	<.001
	Private	10	18.5%	23	57.5%		
Total		54	100.0%	40	100.0%		

Thus, the obtained results show that the type of school (public or private) affects the change in the professional qualities of teachers regarding their interaction with students in an online environment. Teachers from public schools have changed their professional qualities to a greater extent for working with students in a situation of social isolation compared to teachers from private schools. This confirms hypothesis 6.

3.4.7. Changes in teachers' professional qualities related to coping with the problem of emotional burnout during teaching

Table 25 presents the results for the relationship between the type of school and the assessment of feelings of professional exhaustion during online learning. The coefficient used to compare the samples by means of Pearson Chi-Square ($X^2 = 5.421$, $p = 0.020$) enables the conclusion that there is a statistically significant difference between the variables. Teachers from public schools, during distance learning, experienced a higher degree of professional burnout (74.5%) compared to teachers from private schools (25.5%).

Table 25. Relationship between the type of school and the change in the attributes of emotional professional exhaustion of the teacher

		Have you experienced feelings of burnout during the pandemic?				Pearson Chi-Square	p
		Yes		No			
		N	%	N	%		
Type of school	Public	41	74.5%	20	51.3%	5.421	.020

school	Private	14	25.5%	19	48.7%		
Total		55	100.0%	39	100.0%		

After the applied statistical procedure, it is proved that the type of school is a factor for changes in the qualities related to overcoming emotional tension. The changes are more pronounced among public school teachers than among private school teachers. This confirms hypothesis 4.

3.4.8. Changes in teachers' professional qualities related to the use of innovative pedagogical approaches

Table 26 contains results certifying the existence of a relationship between the type of school and changes in the professional qualities of teachers regarding the change in teaching methodology. After applying the Pearson Chi-Square statistical procedure, it was found that the type of school influenced this process ($X^2 = 22.855$, $p < 0.001$). Public school participants were more likely to report that this was not feasible (94.4%) than private school participants (5.6%). However, the openness of the educational system to accept the changed pedagogical competences is different for the two types of schools.

Table 26. Relationship between the type of school and the change in pedagogical approaches

		Was the use of collaborative teaching and the project method during the tele-education feasible?						Pearson Chi-Square	p
		Yes		No		Quite			
		N	%	N	%	N	%		
Type of school	Public	16	43.2%	34	94.4%	11	52.4%	22.855	<.001
	Private	21	56.8%	2	5.6%	10	47.6%		
Total		37	100.0%	36	100.0%	21	100.0%		

The results thus obtained, after the applied statistical processing, show that the change in the professional qualities of the investigated teachers regarding the use of innovative concepts

in education (projects, mutual learning) depends on the type of school. Teachers in private schools are more inclined to this change than teachers in public schools, who even deny the possibility of changing the pedagogical paradigm. This confirms hypothesis 5.

All the obtained results give reason to conclude that all the raised hypotheses have been confirmed, which is a prerequisite for the confirmation of the main hypothesis.

3.5. Summary of results

This part presents (in a synthesized form) the main results of the psychological research based on the raised hypotheses and main research questions. The relationship between them is also presented. It is proved that:

1. Changes in the professional qualities of teachers training their teachers in a situation of mental and social isolation are determined by such factors as gender, age, professional experience and type of school.

2. The change of qualities related to the experience of professional fears and anxiety about the educational situation applies to all teachers.

3. Changing professional qualities related to coping with the challenges of the new technocratic environment is more successful among male teachers. They develop professional qualities that make them more successful than women during and after distance learning. This also applies to the change in their teaching style related to communicating and helping students.

4. The age of teachers is an indicator of changes in professional qualities related to teaching methods. Younger teachers over the age of 30 are more open to innovative methods and related skills. The change in professional competences is most difficult to implement for teachers over 40 and over 50 years old.

5. The type of school is a factor in changing professional qualities as a result of distance learning. Public school teachers

demonstrated more qualitative changes related to overcoming emotional stress during training than private school teachers.

6. The type of school affects the change in the professional qualities of teachers regarding their interaction with students in an online environment. Public school teachers have changed their professional qualities to work in an online environment to a greater extent than private school teachers. However, they believe that these are professional competencies that they will hardly realize in the future

7. In general, the situation of mental and social isolation contributes to changes in the personal professional qualities of teachers regarding their future pedagogical work. Returning to the real educational environment, they feel more emotionally stable, which is a guarantee for successfully dealing with similar challenges in the future.

DISCUSSION

The obtained results complement those already obtained on the influence of gender on professional effectiveness in a distance learning situation by researchers such as Jelińska and Paradowski (2021) and Altwaim et al. (2023). Evidence of teacher burnout during the pandemic is confirmed (Tsubono & Ogawa, 2022), as is the influence of age on instructional changes. According to Wang et al. (2023) young teachers are more familiar with online learning methods compared to older ones, feel more comfortable with them and spend more time on their preparation (Flores et al., 2024).

Complementing the results of Altwaim et al. (2023) in which it was shown that during the covid pandemic, teachers working in public schools showed a higher score on emotional exhaustion compared to teachers from private schools in Saudi Arabia. This was also established by the author team Korlat, Kollmayer, Holzer, Lüftenegger, Pelikan, Schober & Spiel (2021) in Austria. The obtained results complement the research of Greek authors regarding the content of training during the situation of social

isolation. For the Greek educational environment, however, there is a lack of data regarding changes in the professional characteristics of teachers, who are the main participants in the educational process throughout the period.

A weak link in the dissertation development is the small number of researched persons who responded to cooperation.

The author would like this research to be repeated in order to establish to what extent the change in professional qualities has a stable character.

Contributing moments

1. Within the framework of the studied literature, the professional qualities of teachers implementing a real educational process in a situation of mental and social isolation are analyzed. The situation itself is presented through the role of the teacher in it

2. Based on the literary sources on the subject, a list of professional characteristics was created for the purposes of the study, which includes: professional fears and anxiety regarding the implementation of the educational process; technical skills for teaching in an online environment; competencies for effective teaching in an electronic environment; qualities that ensure coping with emotional exhaustion; openness to using innovative pedagogical approaches and working with students and parents to create a supportive learning environment. Their change is measured

3. A study is successfully conducted that looks for the effect of the different pedagogical situation, which arose as a result of distance learning, in the professional characteristics of the teachers.

4. It is proven that the changed educational situation forms a need to search for new pedagogical approaches, which leads to a change in the professional qualities of teachers

5. It is proved that the professional change is a necessary process in the teacher's adaptation to the new pedagogical perspective.

6. It is proven that the success of professional change is associated with gender, age, professional experience and type of school

7. The obtained results can be used to evaluate the influence of the situation of social isolation on the professional potential of Greek teachers. They can be a starting point for the development of training programs related to the improvement of the professional qualities and skills of Greek teachers for work in an environment other than that present at school.

PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

Baraklianou, P. (2024). Echoes Through Time: Comparative Insights into Educational Resilience and Adaptation during the Covid-19 Era and the Golden Age of Pericles. *International Scientific Educational Journal “educ@tional circle”* Volume 12, Issue 1, 2024 © educ@tional circle ISSN: 2241-4576

Baraklianou, P. (2024). Changes in the psychology and professional skills of teachers during Covid -19. *International Scientific Educational Journal “educ@tional circle”* Volume 12, Issue 1, 2024 © educ@tional circle ISSN: 2241-4576

Baraklianou, P. (2023). Corona virus and teachers' adaptation. *Sciences of Education*, 06(2023), 29-52. <http://e-journal.inpatra.gr/>. ISSN:2585-3821

Baraklianou, P. (2023). The impact of the corona virus on society and education. *Sciences of Education*, 06(2023), 7-28. <http://e-journal.inpatra.gr/>. ISSN:2585-3821