



ВЛИЯНИЕ НА ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕТО ВЪРХУ ПОВЕДЕНИЕТО, СОЦИАЛНОТО И ЕМОЦИОНАЛНО РАЗВИТИЕ ПРИ ДЕЦА С РАС

ДОКТОРАНТ: АЛЕКСАНДРОС ПРОЕДРУ F103266
НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ: МАРГАРИТА СТАНКОВА

ДЕПАРТАМЕНТ "ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И СОЦИАЛНА РАБОТА"
НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ

Съдържание

1.Преглед на литературата	3
2.Цели и изследователски въпроси	8
3.Дизайн и процедура.....	9
3.1 Проучване 1 с учители на ученици с аутизъм	9
3.2 Проучване 2 с родители на ученици с аутизъм	17
4. Дискусия	25
4.1 Обсъждане на Проучване 1 с учители на ученици с аутизъм.....	25
4.2 Обсъждане на Проучване 2 с родители на ученици с аутизъм.....	27
5. Ограничения и предложения за бъдещи изследвания	33
6. Вноски.....	34

1.Преглед на литературата

По данни на Центъра за контрол и превенция на заболяванията (CDC, 2020 г.) и въз основа на данни от Мрежата за наблюдение на аутизма и уврежданията в развитието (ADDM) през 2016 г. приблизително 1 на 54 деца се очаква да има аутизъм, което представлява почти трикратно увеличение спрямо нивата, наблюдавани през 2000 г. (1 на 150 деца). Друга, по-малко консервативна оценка на разпространението на аутистичните разстройства установява, че през 2016 г. на всеки 36 деца се е падало по 1 дете, което е развило аутистично разстройство (Zablotsky, Black & Blumberg, 2017). Разстройствата от аутистичния спектър се срещат при различни раси, етноси и нива на социално-икономически статус и е над четири пъти по-вероятно да се проявят при момчетата, отколкото при момичетата (Christensen et al., 2016; Sharma, Gonda & Tarazi, 2018). Световната здравна организация заявява, че в няколко държави, които са с ниски и средни доходи, разпространението на аутизма все още не е известно (WHO, 2019). Лицата с аутизъм имат значителни здравни потребности, които налагат използването на разнообразен набор от услуги, като здравеопазване, промоция на здравето и рехабилитация, както и сътрудничество на здравните услуги с образователните, трудовите и социалните услуги. Интервенциите, които са насочени към лицата с аутизъм, следва да бъдат съчетани с по-широки мерки, които им помагат да се адаптират по-добре към околната среда, като правят социалния и физическия им контекст, както и отношението на другите, по-благоприятни за тях (WHO, 2019). Използването на компютри и други технологични устройства чрез интернет доведе до положителни промени в обучението на деца и възрастни с аутизъм. Трудностите, с които се сблъскват децата и възрастните с аутизъм при социалното взаимодействие и езиковото

изразяване с лицата с типично развитие, могат да бъдат подобрени с използването на компютри (Völte et al., 2010), а компютрите предоставят и нови нетрадиционни възможности за взаимодействие, социализация, професия и образование (Grynszpan et al., 2014).

Компютърно базираните образователни и обучителни интервенции са специално разработени за подпомагане на лица с аутизъм и са обект на голямо внимание от страна на образователната и научната общност (Völte, 2004). Компютърно базираните образователни програми могат да се използват и за насърчаване на уменията, свързани с емоционалното изразяване и разпознаването на лица при хората с аутизъм (Tanaka et al., 2010; Wainer & Ingersol, 2011). Völte et al. (2010) предлагат, че с напредването на технологиите новите инструменти и приложения могат да станат по-ефективни и да са в състояние да подобрят качеството на живот на децата с аутизъм и техните семейства.

Всъщност много деца и възрастни с аутизъм подчертават, че онлайн обучението и използването на технологии е приятно и полезно за тях (Odom et al., 2015; Vasquez III et al., 2015); по същия начин децата с аутизъм обичат да играят на компютърни игри (Kapp, 2012; Kuo et al., 2013) и като цяло да използват компютри (Gillespie-Lynch et al., 2014 г.; Valencia et al., 2019 г.), особено когато това се случва в позната и безопасна среда, където те могат да взаимодействат с други хора, да придобиват знания и умения (Bagatell, 2010 г.; Benford & Standen, 2009 г.; Gillespie-Lynch et al., 2014 г.; Kapp, 2012 г.; Tsiopela & Jimoyiannis, 2014 г.).

Децата с аутизъм учат по-ефективно, ако знаят ясно какво се очаква да научат, ако им се предоставят ясни стимули, ако имат достатъчно възможности за практикуване и ако получават адекватна и ефективна обратна връзка от учителите и другите ученици (Sansosti et al., 2015). Въпреки това не може да се очаква, че самото използване на технологични устройства и приложения, което не е допълнено с подходящи образователни техники и подходи, ще доведе до по-добри резултати от обучението (Twyman, 2015).

Скоро след създаването и пускането на интернет редица изследователи и други коментатори отбелязват, че интернет е многообещаващ и може да бъде от голяма полза за хората с аутизъм. Например Мъри и Лесър (1999 г.) предлагат интернет да бъде нова "среда, съвместима с аутизма" (цитирано в Davidson, 2008 г., стр. 801), а Сингер (1999 г.) заявява, че интернет може да доведе до значителни положителни промени в живота на децата с аутизъм, като им позволи да излязат от комуникативната си изолация подобно на това, което е бил жестовият език за глухите лица.

Както стана ясно по-рано, хората с аутизъм се сблъскват със значителни проблеми при социалните взаимодействия и установяването на взаимни отношения (Dawson et al., 2004) и това може да ги доведе до чувство - и реалност - на изолация (Boyd et al., 2015). Проблемите със социализацията, с които се сблъскват лицата с аутизъм от всички възрасти, могат да бъдат подобрили с помощта на образователни и клинични онлайн интервенции (Gerhardt & Mayville, 2010, Reichow & Volkmar, 2010).

Някои от общите предимства, които компютърно базираните интервенции могат да имат за социализацията на лицата с аутизъм, са подобреното разбиране и овладяване на комуникацията (Benford & Standen, 2009; Burke et al., 2010) и възможността за социално взаимодействие и подкрепа, както и за подкрепа на хора със сродни на тях лица, независимо от местоположението им в света (Davidson, 2008; Jordan, 2010).

Много от проучванията, които оценяват ефективността на програмите/интервенциите за онлайн обучение за развиване на социалните умения на хората с аутизъм, се фокусират върху взаимодействието между потребителя и компютър или устройство, което използва помощен софтуер с цел подобряване на различни видове умения (McCoy & Waller, 2009). По-конкретно, Cheng и Ye (2010) установяват при компютърна интервенция с три момчета с аутизъм на възраст 8-10 години, че техните умения за общуване и взаимоотношения могат да бъдат подобвени чрез използването на "съвместна виртуална среда за обучение", която включва "3D експресивен аватар, анимирана социална ситуация и вербална, както и текстова комуникация" (стр. 1068).

Освен това Adams et al. (2019) съобщават, че асинхронното онлайн обучение може да се използва по такъв начин, че да се изгладят редица пречки, които самите учащи с аутизъм отчитат като част от своя учебен опит. Асинхронното учене може да помогне на учащите с аутизъм да намалят чувството на социална претовареност или застрашеност и може да ги подкрепи в по-ефективното управление на сензорната им чувствителност (Adams et al., 2019).

Предвид гореизложеното, проучванията в областта на интервенциите за онлайн и компютърно обучение под формата на софтуерни приложения и игри за сътрудничество, предназначени за насърчаване на социалните умения на децата с аутизъм, са обещаващи и показват положителни резултати, като са ангажиращи и мотивиращи за потребителите (Boyd et al., 2015). Въпреки това са необходими по-нататъшни изследвания в тази област, особено с оглед на факта, че в много от проучванията в тази област са използвани малки извадки и често представляват пилотни проучвания, предназначени за по-нататъшни изследвания.

Традиционното обучение лице в лице може да бъде предизвикателство за хората с аутизъм, дори и да са в състояние да се справят компетентно със задълженията си като студенти - то може да има отрицателно въздействие върху справянето и академичните им постижения (Gelbar, Smith & Reichow, 2014). Освен проблемите с общуването и чувството за принадлежност, учениците с аутизъм могат да изпитат повишени нива на стрес поради сензорната си чувствителност и поради промени в графика и отмяна на занятията в последния момент, наред с други причини (Fabri & Andrews, 2016; Jansen et al., 2018). По този начин нивата на стрес на учениците с аутизъм могат да се изострят, а други емоции като чувството за изолация да се увеличат и удовлетвореността от образованието им да намалее (Adams et al., 2019).

Програмите за онлайн обучение предоставят на обучаемите по-разнообразни възможности, а при асинхронното обучение няма времеви и пространствени ограничения за това къде и кога обучаемият ще се занимава с материала. Освен това в асинхронните онлайн програми обучаемият е свободен да общува с

академичния състав и другите обучаеми без натиск и бързана и има потенциала да намали нивата на стрес на учениците с аутизъм (Biggs & Tang, 2011).

Други учебни компютърни приложения, които могат да предложат социални поведенчески ползи за деца с аутизъм, могат да включват интервенции, които включват взаимодействие с робот (Liu et al., 2008). В проучване, наречено "Проект Аврора", Dautenhahn и Werry (2004 г.) изследват начините, по които робот може да бъде терапевтично използван като другар в игрите на деца с аутизъм с цел насърчаване на социалното взаимодействие. Изследователите разсъждават, че роботите могат да предложат на децата с аутизъм изход за социално взаимодействие, който е прост, но който се демонстрира поведенчески, по начин, който не ги претоварва или плаши (Dautenhahn & Werry, 2004).

2. Цели и изследователски въпроси

Целта на изследването е да се проучи отношението на учителите към използването на компютри и онлайн обучение, дали са уверени, дали имат положителни познания и чувства към използването на компютри и каква е тяхната самоефективност. Освен това ще бъдат разгледани взаимовръзките между тези фактори. По този начин ще разберем какво е приложението на онлайн обучението при децата с типично развитие и при децата с аутизъм.

Втората част на изследването има за цел да проучи какви са възгледите на родителите на деца с аутизъм за онлайн обучението, как детето преминава през него и как елементите на онлайн обучението се отразяват на някои фактори - като цялостното функциониране на семейството, възприемането на ролята на родителите, семейния живот, симптомите на детето, развитието на детето, включително поведенчески, социален и емоционален статус.

3. Дизайн и процедура

Настоящото изследване се състои от две проучвания, които включват учители (проучване 1) и семейства (проучване 2) на деца с аутизъм. Повече от седемстотин учители, които работят като учители в типични и в училища за деца със специални потребности ($N = 705$), получиха въпросник за своята самоефективност в онлайн технологиите за обучение, а $N = 107$ родители получиха друг въпросник за семейния опит и качеството на живот на тяхното семейство с дете/деца с аутизъм и връзката му с онлайн уроците и интервенциите.

3.1 Проучване 1 с учители на ученици с аутизъм

3.1.1 Изследователски въпроси

Целта на тази част беше да се оцени познаването и използването на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) от учителите по общо и специално образование. По-конкретно бяха формулирани четири изследователски въпроса (ИВ):

RQ1. Доколко учителите по общообразователна и специална подготовка са запознати с ИКТ?

RQ2. Доколко учителите по общообразователна и специална подготовка използват ИКТ?

RQ3. Каква е връзката между нагласите към компютрите и самоефикасността при работа с компютър?

RQ4: Има ли влияние на демографските и работните характеристики върху нагласите към компютрите и самооценката при използването им?

Въз основа на изследователските въпроси за проучване 1 са формулирани следните хипотези (H):

H₁ : Учителите в нашето проучване ще покажат положителни възгледи по отношение на компютрите.

H₂ : Учителите в нашето проучване ще бъдат уверени в използването на компютри

H₃ : Учителите в нашето проучване ще имат висока самоефективност при използването на компютри.

H₄ : Ще има висока значима корелация между компютърната самоефикасност и компютърните нагласи на учителите в нашето изследване.

H₅ : Ще има висока значима корелация между увереността в компютрите и компютърните нагласи на учителите в нашето изследване.

H₆ : Обучението по ИКТ има значимо въздействие върху нагласите на учителите към компютрите в нашето изследване.

H₇ : Ще има значимо влияние на обучението по ИКТ върху увереността с компютрите на учителите в нашето изследване.

3.1.2 Участници

Общият брой на участниците в проучването беше N = 705 учители от началното и средното образование. Участниците бяха подбрани по метода на неслучайната удобна извадка. Участниците трябваше да са възрастни учители, които работят в началното и средното общо и специално образование.

3.1.3 Инструменти

В проучването е използван количествен подход с въпросник. Въпросникът се състоеше от три раздела. В първия раздел се събираше демографска и друга информация за извадката, включително пол, възраст, длъжност, вид на училището, години опит и обучение в областта на ИКТ. Този раздел също така изискваше от участниците да отговорят на четири въпроса, свързани с използването на ИКТ от тях.

Вторият раздел включваше Гръцката скала за компютърни нагласи (GCAS) на Roussos (2007). Тя се състои от 30 елемента, които оценяват възгледите на учителите за използването на компютри. Въпросникът дава общ резултат за нагласите към компютрите, както и три подпоказателя за Доверие към компютрите (15 елемента); Привързаност/чувства към компютрите (10 елемента) и Познания за компютрите и компютрите (5 елемента). Общата оценка и подоценките се изчисляват чрез сумиране на всички съответни отговори на елементите. Шестнадесет елемента се кодират обратно. Въпросникът се оценява по петстепенна скала на Ликерт ("напълно несъгласен" до "напълно съгласен") и е показал висока надеждност и валидност (Roussos, 2007).

Третият раздел е Гръцката скала за компютърна самоефикасност (GCSES) (Kassotaki & Roussos, 2006), състояща се от 29 елемента, които дават общ резултат за самоефикасността на учителите при използването на компютър или степеня, в която те се чувстват компетентни при използването и решаването на прости проблеми, които възникват при използването на компютър. Елементите се оценяват по петстепенна скала на Ликерт ("напълно несъгласен" до "напълно

съгласен") и е установено, че въпросникът има приемлива валидност и надеждност.

3.1.4 Процедура

Участниците бяха потърсени в училищната среда или чрез електронна поща по силата на академичните и професионалните връзки на изследователя. Целта на изследването беше описана накратко и всички потенциални участници бяха информирани, че участието им е анонимно и доброволно. В това изследване не е използвана измама и не е имало физически или психологически риск или вреда за участниците.

3.1.5. Статистически анализ

Данните бяха въведени и кодирани в SPSS, версия 25. За демографската и друга информация за извадката беше направен описателен анализ чрез честоти и проценти, а за елементите на Гръцката скала за компютърни нагласи (GCAS) и Гръцката скала за компютърна самоефективност (GCSES) бяха изчислени описателни статистики чрез средни стойности и стандартни отклонения. След това беше изчислена надеждността алфа на Кронбах за скалите и субскалите на въпросника и бяха изчислени измеренията на изследването. Предоставени бяха средни стойности и стандартни отклонения за компютърните нагласи и самоефикасността на учителите, а данните бяха проверени за нормалност чрез теста за нормалност на Колмогоров-Смирнов. Предвид факта, че данните не следваха нормалното разпределение, бяха извършени непараметрични корелации на Spearman rho между измеренията на изследването. Освен това бяха използвани тестовете на Mann-Whitney и Kruskal-Wallis, за да се изследва потенциалното влияние на пола, възрастта, обучението по ИКТ и длъжността (общо или специално образование), като категорични независими променливи, върху нагласите и самоефикасността на учителите по отношение на използването на компютри, като непрекъснати зависими променливи. Тестовете на Ман-Уитни бяха използвани за дихотомните независими променливи пол, длъжност и обучение по ИКТ, а тестът на Крускал-Уолис - за независимата променлива възраст.

3.1.6 Резултати

Демографска информация и използване на ИКТ

88% от участниците бяха жени, а 12% - мъже. Възрастта им варираше, като 53% от учителите бяха на възраст между 26 и 40 години, а 39% - над 40 години. Повечето участници бяха учители по общообразователни предмети (76%), а 24% работеха в сферата на специалното образование. Повечето учители са работили в средно училище (67%), а останалите 33% - в начално училище. Много от участниците имаха по-малко от пет години трудов стаж (43%), като 16% имаха от 5 до 10 години, 18% - от 11 до 15 години, а 23% - над 15 години трудов стаж. По-голямата част от учителите са преминали обучение в областта на ИКТ (61 %). Голямото мнозинство е било принудено да използва ИКТ поради пандемията (89%), докато училищната среда е помогнала поне в голяма степен на 33% при използването на ИКТ. Тридесет процента не са били подпомогнати от училищната си среда (30 %). Като цяло директорът на училището е насърчил 41% от учителите да използват ИКТ поне много, докато 24% от учителите са били насърчени малко или изобщо не са били насърчени. Преди навлизането на дистанционното обучение общо 37% са използвали ИКТ поне често в преподаването си, а общо 36% са ги използвали малко или изобщо не са ги използвали.

Резултати от скалата за нагласите към компютъра

Средно и по важност, учителите са "съгласни", че компютрите изобщо не ги плашат (4,13), че могат да се научат да използват всеки компютърен софтуер (3,99), че се чувстват комфортно, когато трябва да използват компютър (3,90), че имат голямо самочувствие, когато става въпрос за използване на компютър (3,90), че имат голяма увереност в себе си, когато става въпрос за използване на компютър (3,90).89), че биха могли да получат добри оценки в компютърните курсове (3,85), че работата с компютри им доставя удоволствие (3,80), че ако някой им даде да разгледат нов компютър, биха могли да стартират някои програми (3,79), че всеки може да използва компютър (3,79) и че компютрите са приятни (3,74).

От друга страна, учителите средно "не са съгласни", че малко хора могат да използват компютри (2,13), че компютрите са скучни (1,97), че човек трябва да е млад, за да се научи да използва компютър (1,86), че трябва да е "умен", за да работи с компютри (1,83), че компютрите са трудни за разбиране (1,81), че се

колебаят да използват компютър от страх да не направят грешки, които не могат да поправят (1,80), и че не са добри с компютрите (1,79). Участниците също така не са съгласни, че се надяват никога да не им се налага да използват компютри (1,71), че не са от тези, които се справят добре с компютри (1,70), че имат нужда от някой опитен човек наблизо, когато използват компютър (1,68), че избягват да използват компютър, когато могат (1,60), че се чувстват враждебно настроени към компютрите (1,56), че се колебаят да използват компютър, за да не изглеждат като глупаци (1,50) или че изпитват чувство на потъване, когато мислят да използват компютър (1,50).

По всички останали въпроси учителите средно нито са съгласни, нито не са съгласни.

Резултати за скалата за самооценка при използване на компютър

Средно и по важност учителите "напълно се съгласяват", че смятат, че могат да копират части от текст в друг раздел на същия текст (4,68), да търсят информация в интернет с помощта на търсачки (4,67), да изтеглят файлове от интернет (4,67), да изтеглят файлове от интернет (4,67), да копират части от текст в друг раздел на същия текст (4,68).67), да съставят текстове на компютъра (4,63), да препращат получените от тях имейли на други получатели (4,62), да форматира текстови документи (4,60), да изтеглят и четат прикачени файлове към имейли (4,59), да преместват файлове в папка на компютъра (4,57) и да използват проверката на правописа, предоставена от текстовите редактори (4,52).

Учителите са се съгласили средно по всички останали въпроси. По-конкретно, те се съгласиха, че могат да организират компютърни файлове в папки (4,47), да импортират обекти (4,35) и да използват обектите удобно (4,30), да модифицират файлове за печат (4,26), да решават прости компютърни проблеми (4,26), да персонализират интерфейса на приложенията, които използват (4,26).17), да записват файлове на всякакви носители на информация (4,16), да разбират понятия, свързани с компютърния хардуер (4,07), да създават резервни копия на компютърните си файлове (4,04), да променят свойствата на файловете (3,94), да актуализират компютърни програми (3,91) и да преодоляват проблеми като замръзване или срив на компютъра (3,82).

Освен това учителите се съгласиха, че могат да използват файловете за помощ на дадена програма, за да научат нещо, което не знаят (3,82), да разберат как се

съхранява информация на компютъра (3,79), да се научат как да използват нова версия на програма, като прочетат ръководството без помощ (3,73), да разберат понятия, свързани с компютърния софтуер (3,67), да разберат скоростта на компютъра (3,65), да рисуват графики (3,57), както и да закупят подходящ софтуер (3,52) и хардуер (3,52) в зависимост от нуждите си.

Надеждност, средни стойности и нормалност на скалите на изследването

Бяха проведени редица тестове за алфа на Кронбах, които показаха, че всички скали и субскали имат достатъчна надеждност. По-конкретно, общата скала за компютърни нагласи имаше висока надеждност $\alpha = 0,93$ (30 елемента), докато субскалите "доверие към компютрите" и "привързаност към компютрите" имаха съответно $\alpha = 0,92$ (15 елемента) и $\alpha = 0,83$ (10 елемента). Субскалата "познания за компютрите и компютрите" има по-ниска, но приемлива алфа надеждност ($\alpha = 0,66$, 5 елемента). Скалата "Аз-ефективност при използването на компютъра" имаше много висока надеждност $\alpha = 0,97$ (29 елемента). Преди да се изчисли надеждността, всички отрицателно формулирани елементи бяха прекодирани.

В резултат на това бяха изчислени измерението на компютърните нагласи и неговите подизмерения, както и измерението на компютърната самоефикасност. Като цяло учителите средно се съгласиха с всички положително формулирани измерения и подизмерения на изследването. По-конкретно, те имаха положително отношение към компютрите (средна сумарна оценка 115,81, или 3,86 по скалата на Ликерт); бяха уверени в работата си с компютри (средна сумарна оценка 59,41, или 3,96 по скалата на Ликерт); изпитваха положителни чувства към компютрите (средна сумарна оценка 39,28, или 3,93 по скалата на Ликерт); и имаха положителни мисли за компютрите и компютрите (средна сумарна оценка 19,35, или 3,87 по скалата на Ликерт). Още по-висока е самооценката на учителите по отношение на използването на компютри (средна сумарна оценка 120,59 или 4,16 по скалата на Ликерт).

Корелации между измеренията на изследването

Предвид констатацията, че данните не следват нормалното разпределение, бяха извършени поредица от непараметрични корелации на Спирман между измеренията и подразмерите на изследването. Резултатите показаха, че компютърната самоефикасност има високи положителни и статистически

значими корелации с измерението компютърни нагласи ($\rho = 0,71$, $p < 0,0005$), както и с поддименсиите на нагласите увереност ($\rho = 0,76$, $p < 0,0005$) и привързаност ($\rho = 0,54$, $p < 0,0005$), докато има ниска положителна корелация с познанията ($\rho = 0,31$, $p < 0,0005$). Освен това е интересно да се отбележи, че всички поддименсии на компютърните нагласи имат положителни статистически значими корелации, които са ниски за привързаността и познанията ($\rho = 0,30$, $p < 0,0005$), средни за увереността и познанията ($\rho = 0,48$, $p < 0,0005$) и високи за увереността и привързаността ($\rho = 0,74$, $p < 0,0005$).

Влияние на пола, възрастта, длъжността и обучението по ИКТ върху измеренията на изследването

Съществува статистически значим ефект на пола върху привързаността към компютрите ($U = 21925,0$, $p = 0,012$) и познанията за компютрите и компютрите ($U = 20737,5$, $p = 0,001$). По-конкретно, при мъжете ($N = 85$) привързаността (37,76) и познанията за компютрите (18,06) са по-ниски, отколкото при жените ($N = 620$, съответно 39,48 и 19,52).

Налице е също така статистически значим ефект на позицията (учител по общообразователна/специална подготовка) върху увереността в работата с компютри ($U = 39525,0$, $p = 0,010$). Това, че сте учител по общообразователна подготовка или учител по специална подготовка, не оказва влияние върху общите измерения на нагласите към компютрите или самоефикасността при използването на компютри, нито върху подразмерите на нагласите към компютрите - привързаност към компютрите или познания за компютрите и компютрите (всички $p > 0,05$). По-конкретно, учителите по общообразователна подготовка ($N = 535$, средно 58,77) имат по-ниска увереност в работата с компютри в сравнение с учителите по специална подготовка ($N = 170$, средно 61,44).

Освен това обучението по ИКТ оказва статистически значимо въздействие върху измерението "нагласи към компютъра" ($U = 49362,5$, $p < 0,0005$), както и върху подмерките "увереност" ($U = 49812,5$, $p < 0,0005$) и "привързаност" ($U = 49412,5$, $p < 0,0005$). Обучението по ИКТ имаше значителен ефект и върху измерението самоефективност при използването на компютър ($U = 53912,5$, $p = 0,048$). По-конкретно, учителите, които са преминали обучение по ИКТ ($N = 430$), са имали по-положително отношение към компютрите, по-висока увереност и привързаност към тях, както и по-висока самоефективност при използването на

компютри, в сравнение с учителите, които не са преминали обучение по ИКТ ($N = 275$).

Възрастта има статистически значим ефект върху всички измерения и подизмерения на изследването, по-конкретно върху измерението на отношението към компютрите ($H = 27,50$, $p < 0,0005$); върху увереността с компютрите ($H = 37,58$, $p < 0,0005$); върху привързаността към компютрите ($H = 22,06$, $p = 0,001$); върху познанията за компютрите ($H = 20,47$, $p = 0,002$); и върху измерението на самоефикасността при използването на компютри ($H = 36,10$, $p < 0,0005$).

Бяха проведени непараметрични post-hoc тестове, които показаха, че за общия резултат на нагласите към компютрите учителите на възраст от 46 до 50 години и учителите над 50 години имат по-малко положителни нагласи към компютрите в сравнение с учителите на възраст от 26 до 30 години (съответно $p = 0,010$ и $p = 0,003$) и учителите на възраст от 41 до 50 години (съответно $p = 0,015$ и $p = 0,006$). По отношение на субскалата за увереност в работата с компютри post-hoc тестовете показаха, че учителите на възраст над 50 години имат по-ниска увереност в работата с компютри в сравнение с учителите на възраст от 26 до 30 години ($p < 0,0005$), от 31 до 35 години ($p = 0,003$) и от 41 до 45 години ($p = 0,028$). Освен това учителите на възраст от 46 до 50 години също са имали по-ниска увереност при използването на компютри от учителите на възраст от 26 до 30 години ($p < 0,0005$) и от 31 до 35 години ($p = 0,021$).

Що се отнася до субскалата за привързаност към компютрите, post-hoc тестовете показват, че учителите на възраст от 46 до 50 години са по-малко привързани към компютрите, отколкото учителите на възраст от 31 до 35 години ($p = 0,047$) и от 41 до 45 години ($p = 0,008$), докато участниците над 50 години също са по-малко привързани към компютрите, отколкото участниците на възраст от 41 до 45 години ($p = 0,049$).

Що се отнася до познанията на учителите за компютрите и компютрите, участниците на възраст от 31 до 35 години имат по-малко положителни познания от участниците на възраст от 26 до 30 години ($p = 0,024$) и от 41 до 45 години ($p = 0,007$).

И накрая, по отношение на общия резултат за компютърна самоефективност, участниците на възраст до 25 години действително имат по-ниска компютърна самоефективност от участниците на възраст от 26 до 30 години ($p < 0,0005$), от 31 до 35 години ($p = 0,003$) и от 41 до 45 години ($p = 0,015$). Участниците на възраст

над 50 години също имат по-ниска компютърна самоефективност от участниците на възраст от 26 до 30 години ($p = 0,002$) и от 31 до 35 години ($p = 0,036$). Освен това учителите на възраст от 46 до 50 години имат по-ниска компютърна самоефективност от учителите на възраст от 26 до 30 години ($p = 0,019$).

3.2 Проучване 2 с родители на ученици с аутизъм

3.2.1 Изследователски въпроси

По отношение на оценките на родителите целта беше да се оценят мненията на родителите относно опита и качеството на живот на тяхното семейство с дете или деца с аутизъм, както и да се оцени въздействието на онлайн обучението върху различни аспекти на функционирането на детето и семейството. За постигането на тази цел бяха поставени следните изследователски въпроси (ИВ):

RQ5. Какво ниво на семейния опит и качеството на живот при аутизма отчитат родителите?

RQ6. Смятат ли родителите, че техните деца с аутизъм имат полза от онлайн уроци и интервенции в областта на развитието, поведението, социалните и емоционалните им умения?

RQ7. Влияят ли онлайн уроците/интервенциите на учениците с аутизъм върху преживяванията и качеството на живот на семейството?

Въз основа на изследователските въпроси за проучване 2 бяха формулирани четири хипотези (H):

H₁ : Взаимодействието с учителите по време на онлайн обучението ще има значимо положително въздействие върху детските симптоми

H₂ : Взаимодействието с други ученици по време на онлайн обучението ще има значимо положително въздействие върху детските симптоми

H₃ : Концентрацията на ученика по време на онлайн уроците/интервенциите ще има значимо положително въздействие върху детските симптоми

H₄ : Подобрението чрез онлайн уроци/интервенции ще има значимо положително въздействие върху симптомите при децата.

3.2.2 Участници

Извадката се състои от 107 родители, предимно майки (80%), които имат поне едно дете с аутизъм. Използваният метод на извадката беше случайна вероятностна извадка, според която потенциалните кандидати бяха подбрани въз основа на тяхната пригодност за включване в проучването. Критериите за включване бяха, че подходящите участници-родители трябва да имат едно или повече деца с аутизъм на възраст 3-12 години, като аутизмът се определя като получаване на диагноза от аутистичния спектър. Критериите за изключване включваха тези родители, които имат по-възрастни аутистични потомци, например юноши или възрастни, да не бъдат включени в проучването.

3.2.3 Инструменти

Въпросникът за семейния опит при аутизъм v.4 (AFEQ) (Leadbitter et al., 2018) е мярка за опита и качеството на живот на семейството, в което има дете или деца с аутизъм. Той е предназначен да предложи информирана информация относно приложенията за ранна интервенция за деца с аутизъм. AFEQ беше преведен на гръцки език след получаване на съгласие и в съответствие с инструкциите на създателите на въпросника. Инструментът се състои от 48 айтема, измервани по 5-степенна скала от типа на Ликерт, като оценяването на въпросника включва сумиране на отговорите на айтемите в обща оценка на AFEQ, както и в четирите измерения: "опит на родител на дете с аутизъм" (айтеми 1-13), "семеен живот" (айтеми 14-22), "развитие на детето, разбиране и социални взаимоотношения" (айтеми 23-36) и "симптоми, чувства и поведение на детето" (айтеми 37-48). За да бъде оценен AFEQ, деветнадесет (19) елемента са негативно формулирани и трябва да бъдат обратно кодирани, като диапазонът на възможните резултати за общата скала е 48-240, като по-ниските резултати означават по-добър семеен опит, а по-високите - наличие на лоши резултати.

Освен това в проучването бяха включени два други раздела. Първият от тях събираше данни за демографската информация на участниците. Вторият раздел включваше 6 елемента, свързани с онлайн обучението.

3.2.4 Процедура

С родителите участници беше осъществен контакт в училищната среда или чрез използване на електронна поща чрез академичните и професионалните контакти

на изследвателя. Всички потенциални респонденти бяха запознати с целта на изследването и бяха информирани, че участието им е анонимно и доброволно. В изследването не е използвана измама от какъвто и да е вид и не е имало психологически или друг риск или вреда, понесена от участниците.

3.2.5 Статистически анализ

За да се анализират данните за проучването AFEQ, бяха използвани описателна и инференциална статистика чрез статистическия софтуерен пакет SPSS 26.0. Бяха извършени дескриптивни анализи за основните елементи на въпросника (средни стойности, стандартни отклонения), както и за характеристиките на родителите и техните деца с аутизъм, включително характеристиките на семейството и характеристиките на децата, свързани с учебния процес и онлайн урока/интервенцията (честоти, проценти). Вътрешната съгласуваност на общата скала AFEQ и нейните субскали беше изследвана с помощта на тестове за надеждност на Кронбах. Освен това нормалността беше оценена с помощта на тестове на Колмогоров-Смирнов, които показаха, че измеренията на изследването не следват нормалното разпределение. Поради това при инференциалния анализ бяха използвани непараметрични статистически тестове, по-конкретно поредица от тестове на Kruskal-Wallis, като текущото образователно ниво на детето и шестте елемента на онлайн уроците/интервенциите бяха независими променливи, а общият резултат по AFEQ, както и четирите му измерения, бяха зависими променливи. За статистически значими резултати (когато $p > 0,05$) бяха извършени сравнения по двойки с корекция на Бонферони за множествени тестове.

Трябва да се отбележи, че полът на родителите и участието на децата с аутизъм в извънкласни дейности не бяха включени в тези тестове, тъй като една от категориите им за отговор имаше твърде малко случаи - за пола бащите бяха само $N = 11$ (майките $N = 96$), а само $N = 11$ деца с аутизъм не участваха в извънкласни дейности ($N = 96$ участваха в извънкласни дейности).

3.2.6 Резултати

Характеристики на родителите и техните деца с аутизъм

Извадката от $N = 107$ родители на деца с аутизъм се състоеше предимно от майки (90%). Приблизително половината от семействата живееха в градски райони

(49,5%) и в селски, провинциални райони (50,5%). Повечето родители имаха повече от едно дете (79%), а 21% от родителите имаха едно дете. По-голямата част от родителите са имали едно дете с аутизъм в семейството (70%), докато 30% от родителите съобщават за повече от едно потомство с аутизъм. По-конкретно, 60% са имали едно дете с аутизъм и едно или повече деца без аутизъм, а 20% са имали поне две деца с аутизъм в семейството. Годишният доход на семейството варира между до 10 000 евро (31%), до 30 000 евро (40%) и над 30 000 евро (29%). Майките от изследването са получили бакалавърска (50,5%) или магистърска степен (29%), а 21% са завършили средно образование. Повечето бащи са завършили средно образование (50,5 %) или са получили бакалавърска степен (40 %), а 9 % са имали докторска степен.

Освен това повечето деца с аутизъм, включени в проучването, посещават средно училище (60%), 21% са в начално училище, а 20% - в предучилищна възраст. Повечето деца с аутизъм са посещавали общообразователни училища (80 %). По-конкретно, 49,5 % са посещавали общообразователни училища, а 31 % са посещавали общообразователни училища с паралелна подкрепа. Освен това 10 % са посещавали специални училища, а 9 % са посещавали специални училища с паралелна подкрепа. Повечето деца с аутизъм участваха в извънкласни дейности (90%). Освен това повечето от децата с аутизъм спяха между 7-8 часа (49,5%) и 9-10 часа (40%), като 10% от децата спяха по-малко от 7 часа на нощ.

По отношение на елементите, свързани с онлайн уроците/мероприятията, 40% от родителите съобщават, че техните деца с аутизъм взаимодействат с учителите по време на онлайн обучението; други 40% от родителите съобщават, че техните деца не взаимодействат с учителите онлайн. Останалите 20% от родителите не знаят или не искат да отговорят. Освен това 41% от родителите съобщиха, че децата им взаимодействат с други ученици по време на онлайн обучението, а 30% отговориха, че децата им не взаимодействат с връстниците си онлайн. Всеки втори родител смята, че детето му се чувства сънливо или отегчено по време на онлайн уроците/интервютата (49,5 %), докато 21 % от родителите не смятат, че потомците им са отегчени/заспали по време на онлайн обучението. На въпроса дали детето им показва подобрене благодарение на онлайн уроците/интервенциите 40% от родителите отговарят с "да", а 30% - с "не". Сравнително малка част от родителите са отговорили, че детето им се нуждае от надзор по време на онлайн уроците/интервенциите (29%), докато 41% са

отговорили, че потомството им не се нуждае от надзор. Освен това повечето родители смятат, че потомците им могат да се концентрират по време на онлайн уроците/интервенциите (61 %). Само 9 % съобщават, че потомците им не могат да се концентрират.

Отговори на родителите на въпросите от Въпросника за семейния опит при аутизъм

Що се отнася до резултатите на родителите по отделните елементи от Въпросника за семейния опит при аутизъм (AFEQ), бяха установени следните резултати. В 13-те елемента, отнасящи се до преживяването да бъдеш родител на дете с аутизъм, родителите съобщават за умерено ниво на съгласие, като посочват средно, че чувствата, мислите и поведението са "понякога" верни. Що се отнася до елементите за семейния живот с дете с аутизъм, родителите съобщиха за умерено съгласие с повечето елементи ("понякога"), като същевременно съобщиха, че семейният живот е "рядко" спокоен, а детето им е "рядко" гъвкаво в адаптирането си към изискванията на семейния живот. В 14-те елемента, свързани с развитието на детето, разбирането и социалните взаимоотношения, родителите съобщават средно за умерено ниво на съгласие относно споменатите умения, чувства и поведение на детето ("понякога"). По отношение на 12-те елемента за симптомите, чувствата и поведението на детето родителите са средно съгласни с повечето елементи ("понякога"), като същевременно съобщават, че детето им "рядко" се смущава, когато излиза навън, и че повтарящото се поведение на детето им "рядко" прави ежедневието невъзможно.

Надеждност, средни стойности и нормалност на скалите на изследването

За горепосочените групи елементи, както и за общия брой елементи на скалата AFEQ, вътрешната съгласуваност беше оценена чрез използване на тестовете за надеждност на Кронбах. Общата стойност на скалата "Семейни преживявания, свързани с аутизма" има висока надеждност с $\alpha = 0,91$ (48 елемента). Три от четирите субскали също имаха висока надеждност $> 0,7$ (преживяване като родител, семеен живот, развитие на детето). Единствено субскалата на детските симптоми имаше по-ниска надеждност ($\alpha = 0,61$, 12 елемента), но тя беше запазена в анализа, за да се предотврати загубата на данни. Беше отбелязано обаче, че ако се премахне елемент 48, надеждността на субскалата за детски

симптоми ще се повиши до $a = 0,66$ (11 елемента). Въз основа на горните констатации за надеждност бяха изчислени общите измерения на AFEQ, както и четирите му подизмерения. Всички отговори бяха валидни ($N = 107$).

Средният общ резултат по AFEQ е 140,52 точки, което в диапазона от 48 до 240 точки е в долното умерено (към ниското) ниво на семейна дисфункционалност и влошено качество на живот. Подразмерите също получиха умерени средни оценки. По-конкретно, показателят за преживяването да бъдеш родител има резултат 37,97 (в диапазона 13-65 точки); средният резултат за развитието на детето е 41,26 (в диапазона 14-70 точки); а средният резултат за симптомите на детето е 34,84 (в диапазона 12-60 точки). Средният резултат за поддименсията на семейния живот е най-нисък (означаващ по-добър резултат), с умерен до нисък резултат от 26,28 точки (в диапазон от 9 до 45 точки).

За горните измерения на изследването проведените тестове на Колмогоров-Смирнов показаха, че данните не следват нормалното разпределение.

Връзки между измеренията на изследването

Що се отнася до връзките между измеренията на изследването, бяха установени следните факти. Бяха проведени тестове на Крускал-Уолис, като измерението Total AFEQ и четирите му подизмерения бяха използвани като зависими променливи (опитът да бъдеш родител, семейният живот, развитието на детето, детските симптоми). Независимите променливи бяха седем (7) и те бяха следните: текущо образователно ниво на детето; взаимодействие на детето с аутизъм с учителите по време на онлайн обучението; взаимодействие на детето с аутизъм с другите ученици по време на онлайн обучението; сънливост/скука по време на онлайн уроците/мероприятията; подобрене на ученика чрез онлайн уроците/мероприятията; необходимост от наблюдение на ученика по време на онлайн уроците/мероприятията; и накрая способност на ученика да се концентрира по време на онлайн уроците/мероприятията.

Настоящото образователно ниво на детето с аутизъм има значителен ефект върху общия AFEQ и 3 от 4-те измерения (всички $p < 0,001$), с изключение на детските симптоми. Pairwise post-hoc сравненията с корекция на Бонферони показаха, че в измерението Общ семеен опит с аутизма, както и в подизмеренията Опит да бъдеш родител и Развитие на детето, децата в предучилищна възраст имат значително по-ниски -добри- резултати в сравнение с учениците от средното и

основното училище (всички $p < 0,001$). В поддименсията Семейен живот учениците от предучилищна възраст имат значително по-добър резултат от учениците от началното училище, които от своя страна имат по-добър резултат от учениците от средното училище ($p < 0,001$).

Взаимодействието с учителите по време на онлайн обучението има значителен ефект върху общия AFEQ, както и върху четирите поддименсии на изследването (всички $p < 0,001$). Сравненията по двойки разкриват, че във всички случаи децата с аутизъм, които -родителите им съобщават, че те- са взаимодействали с учителите по време на онлайн преподаването, имат значително по-ниски -добри- резултати в сравнение с децата, които не са взаимодействали с учителите си (всички $p < 0,001$).

Взаимодействието с други ученици по време на онлайн преподаването има значителен ефект върху общия AFEQ, както и върху четирите поддименсии на изследването (всички $p < 0,001$). Сравненията по двойки показаха, че в поддименсиите "Семейен живот" и "Развитие на детето" учениците, които са взаимодействали с други ученици, имат значително по-добър резултат от учениците, които не са взаимодействали с други ученици ($p < 0,001$). В Общия AFEQ, както и в поддименсиите Опитът да бъдеш родител и Детски симптоми, децата с аутизъм, чиито родители не са знаели/не са искали да съобщят дали техните потомци са взаимодействали с връстници по време на онлайн обучението, са имали значително по-високи - по-лоши - резултати от всички останали случаи ($p < 0,001$).

Освен това се наблюдава статистически значим ефект на сънливостта/сुकата на учениците по време на онлайн уроците/интервенциите върху поддименсиите "Семейен живот" и "Детски симптоми" ($p < 0,001$). Сравненията по двойки показаха, че по Семейния живот учениците, които са се чувствали отегчени или сънливи по време на онлайн уроците/интервенциите, имат значително по-добър - по-нисък- резултат от всички останали ученици - които или не са се чувствали сънливи/ отегчени, или чиито родители не са знаели дали са се чувствали отегчени по време на онлайн урока ($p < 0,001$). При детските симптоми учениците, за които се смята, че се чувстват отегчени/заспали по време на онлайн класа, имат по-добър резултат от учениците, чиито родители не знаят дали се чувстват отегчени/заспали ($p < 0,001$).

Освен това степента, в която родителите смятат, че децата им са се подобрили в резултат на онлайн уроците/интервенциите, има статистически значим ефект върху поддимиенсите "Семеен живот" ($p < 0,05$) и "Детски симптоми" ($p < 0,001$). По-конкретно, за Семейния живот учениците, които са се подобрили, са имали значително по-добър -нисък- резултат от учениците, чиито родители не са знаели дали децата им са се подобрили ($p < 0,05$). По отношение на Детските симптоми учениците, които са показали подобрене, както и тези, които не са го показали, са имали значително по-добри резултати в сравнение с учениците, чиито родители не са знаели дали те се подобряват чрез онлайн обучението ($p < 0,001$). Двете поддимиенсии - семеен живот и симптоми на детето - отново са значително повлияни от нуждата на учениците с аутизъм от надзор по време на онлайн уроците/интервенциите ($p < 0,001$). Сравненията по двойки показаха, че учениците, за които се смята, че имат нужда от надзор, имат значително по-добри -по-ниски- резултати за семейния живот в сравнение с всички останали ученици ($p < 0,001$). И учениците, които се нуждаеха от надзор по време на онлайн обучението, и тези, които не се нуждаеха, имаха значително по-добри резултати от учениците, чиито родители не знаеха дали се нуждаят от надзор ($p < 0,001$). И накрая, налице е статистически значим ефект на концентрацията на учениците по време на онлайн уроците/интервенциите върху измерението Общо AFEQ, както и върху 3 от 4-те подизмерения ($p < 0,001$), с изключение на Опитът да бъдеш родител. Сравненията по двойки показват, че в измерението Общ опит на семейството при аутизма учениците, които могат да се концентрират, имат значително по-добър резултат от учениците, които не могат да се концентрират, които от своя страна имат по-добър резултат от учениците, чиито родители не знаят дали децата им могат да се концентрират ($p < 0,05$).

В семейния живот учениците, които могат да се концентрират, имат значително по-добър резултат от учениците, които не могат да се концентрират, и от учениците, чиито родители не знаят дали децата им могат да се концентрират ($p < 0,001$). В раздел "Детско развитие", както и в раздел "Детски симптоми" учениците с аутизъм, които не са могли да се концентрират, са имали значително по-лош резултат от всички останали ученици с аутизъм ($p < 0,001$).

4. Дискусия

4.1 Обсъждане на Проучване 1 с учители на ученици с аутизъм

В проучване 1 на настоящото изследване бяха изследвани нагласите към ИКТ и компютърната самоефикасност на 705 учители в началното и средното образование. Като цяло учителите имаха положителни възгледи по отношение на компютрите, чувстваха се уверени в тях и имаха положителни познания и чувства по отношение на компютрите и компютърната техника. Учителите имаха още по-висока самоефикасност при използването на компютри. Самоувереността в използването на компютри беше значително и силно положително свързана с нагласите към компютрите и техните субскали за увереност и привързаност, а самоувереността имаше ниска положителна корелация с познанията за компютрите и компютрите. Следователно трите хипотези за Изследване 1 се потвърдиха и учителите показаха положителни възгледи по отношение на компютрите (хипотеза H_1); учителите също така бяха уверени в използването на компютри (хипотеза H_2); и учителите имаха висока самоефикасност при използването на компютри (хипотеза H_3). Освен това нагласите на учителите по отношение на компютрите са силно и значимо положително корелирани с компютърната самоефикасност на учителите (хипотеза H_4) и с увереността на учителите при работа с компютри (хипотеза H).⁵

В контекста на хипотезите H_6 и H_7 , обучението по ИКТ, но също така и полът, длъжността и възрастта оказват значително влияние върху нагласите и самооценката на учителите по отношение на използването на компютър. Така учителите, които са преминали обучение по ИКТ, имат по-положителни възгледи за компютрите, по-голяма увереност и по-голяма привързаност към компютрите, а също така проявяват по-голяма самоефикасност при използването на компютри, отколкото учителите без обучение по ИКТ. Освен това учителите мъже проявяват по-малка привързаност и по-малко положителни познания за компютрите, отколкото жените; учителите по общообразователна подготовка проявяват по-малка увереност при използването на компютри, отколкото учителите по специална подготовка (поддименсия на компютърните нагласи); и няма ефект от позицията (учители по общообразователна подготовка или учители по специална

подготовка) върху общите нагласи към компютрите или самоефикасността при използването на компютри, нито върху привързаността към компютрите и познанията за компютрите и компютрите (поддименсии на компютърните нагласи).

И накрая, възрастта повлия на отношението към компютрите, както и на самоефикасността при използването на компютри. Като цяло по-възрастните учители имаха по-неблагоприятно отношение към компютрите, по-малка увереност, по-малко привързаност и по-малко положителни познания по отношение на компютрите в сравнение с по-младите учители. По-възрастните учители имаха и по-ниска самоефикасност при използването на компютри в сравнение с по-младите учители, с изключение на учителите на възраст до 25 години, които имаха по-ниска самоефикасност при използването на компютри в сравнение с учителите на възраст от 26 до 35 години и от 41 до 45 години.

Като цяло, учителите с обучение по ИКТ, жените учители и по-младите учители имат по-благоприятно отношение към компютрите и по-висока привързаност към тях, отколкото учителите без обучение по ИКТ, мъжете учители и по-възрастните учители. В същото време учителите с обучение по ИКТ и по-младите учители са имали по-висока самоефективност при използването на компютрите в сравнение с по-възрастните учители и учителите, които не са имали обучение по ИКТ. По-младите учители и учителите от специалните училища също бяха по-уверени в използването на компютъра в сравнение с по-възрастните учители и учителите от общообразователните училища. Тези констатации изглежда предполагат, че самоефикасността при използването на компютри и други променливи, свързани с нагласите към компютрите, се определят от редица други характеристики на участниците и те трябва да се вземат предвид, когато се изследват нагласите на учителите към ИКТ.

Констатацията, че най-младите учители (на възраст до 25 години) имат по-ниска компютърна самоефективност в сравнение с младите и учителите на средна възраст, но не и с по-възрастните учители, може да се дължи на факта, че учителите на възраст между 26 и 41 години имат по-голям опит в професията си и това им вдъхва увереност в техните способности като преподаватели. В същото време учителите на възраст между 25 и 41 години са израснали в период, когато електронните комуникации, компютрите и другите ИКТ технологии вече са се развивали; тези учители са свикнали и познават тези технологии в същата степен,

както по-младите учители, но не са твърде стари, за да са израснали в изключително или частично аналогово общество. И накрая, учителите на възраст 25-41 години може би са имали възможност да посещават повече семинари и други образователни програми в областта на ИКТ, отколкото по-младите учители. Настоящото проучване установи силна връзка между нагласите към компютрите и самоефикасността при работа с компютър, както и силно влияние на демографските и професионалните характеристики върху нагласите и самоефикасността при работа с компютър. Предлагат се по-нататъшни изследвания, за да се придобият повече знания и представа за тези фактори и техните взаимовръзки, така че да се насърчи ефективното използване на ИКТ в класната стая в полза на учениците, учителите и обществото като цяло.

4.2 Обсъждане на Проучване 2 с родители на ученици с аутизъм

Целта на проучване 2 беше да се проучи мнението на родителите на деца с аутизъм относно семейния им опит и качеството на живот. Съответните изследователски въпроси бяха свързани с оценка на нивата на семейния опит и качеството на живот, които родителите съобщават; на ползите в поведенческите, социалните и емоционалните умения на учениците с аутизъм чрез участие в онлайн уроци и интервенции; и на степента, в която участието в онлайн уроци/интервенции влияе върху опита и качеството на живот на семейството на деца с аутизъм.

Извадката се състои от 107 родители, предимно майки (90%), на деца с аутизъм, които в повечето случаи са посещавали общообразователни училища (80%) в средното училище (60%), началното училище (21%) или в предучилищна възраст (20%). Родителите предоставиха собствените си възгледи и гледни точки по отношение на семейния си опит и качеството на живот в условията на аутизъм, както и на представянето на децата им с аутизъм в онлайн уроците/интервенциите.

Що се отнася до мнението на родителите за участието на децата им с аутизъм в онлайн уроците/интервенциите, 40% от учениците са взаимодействали и 40% не са взаимодействали с учителите по време на онлайн обучението; 41% от учениците са взаимодействали и 30% не са взаимодействали с други ученици по време на онлайн обучението; 50% от учениците са се чувствали сънливи/отегчени, а 21% не са се чувствали; 41% не са имали нужда от надзор, а 29% са

имали нужда от надзор по време на уроците/интервенциите; и 61% от учениците са могли да се концентрират по време на онлайн уроците/интервенциите - само 9% от учениците не са могли да се концентрират. Важно е да се отбележи, че 40 % от родителите съобщават, че децата им с аутизъм са показали подобрене благодарение на участието си в онлайн уроците/интервенциите; 30 % от родителите смятат, че децата им не са се подобрили в резултат на онлайн обучението. Интересно е да се отбележи, че във всичките шест въпроса, свързани с онлайн уроците/интервенциите, имаше голям дял родители, които не знаеха как да отговорят или не искаха да отговорят (20-30 %). По-специално, в четири от шестте елемента почти всеки трети родител не знаеше или не желаше да отговори (30 %).

Възможните обяснения за факта, че около 20-30 % от родителите не са отговорили на тези въпроси, могат да бъдат, че тези родители не са проследили напредъка на децата си; родителите може да не вярват, че компютрите и онлайн обучението са полезни за техните деца с аутизъм, може би защото свързват използването на компютри с игри и забавления, а не с академично обучение; или тези родители може да смятат, че техните деца с аутизъм не могат да постигнат реални подобрения чрез използването на онлайн уроци и интервенции.

Друга причина за ниския дял на отговорите от тези родители може да е, че опитът им с детето с аутизъм е труден и те може да се чувстват разочаровани, особено в светлината на факта, че те съобщават за средно качество на живот, което не е високо. По-конкретно, що се отнася до отговорите им на елементите от Въпросника за семейния опит при аутизъм (AFEQ), като цяло родителите съобщават за умерено ниво на семеен опит/качество на живот, нито за положителен, нито за отрицателен опит. По-конкретно, участниците съобщиха за умерени нива по елементите за опита да бъдеш родител на дете с аутизъм, както и по елементите за развитието на детето, разбирането и социалните взаимоотношения. Родителите съобщават и за умерено ниво по елементите на семейния живот, с изключение на два елемента, означаващи, че семейният живот е "рядко" спокоен и че детето им с аутизъм е "рядко" гъвкаво, за да се адаптира към изискванията на семейния живот. Родителите съобщават и за умерено ниво на съгласие в елементите за симптомите, чувствата и поведението на детето, с изключение на два елемента, в които посочват, че детето им "рядко" се смущава,

когато излизат, и че повтарящото се поведение на детето им "рядко" прави ежедневието невъзможно.

В общото измерение и подмерките на изследването, които бяха изчислени, предвид добрите резултати за надеждност, общият резултат на семейния опит при аутизъм (AFEQ) е 140,52 (диапазон на отговорите 48-240), което показва умерено до ниско ниво на семейна дисфункционалност или понижено качество на живот. Същите нива бяха регистрирани и за три от неговите поддименсии - опитът да бъдеш родител на дете с аутизъм (37,97, диапазон 13-65), развитието на детето, разбирането и социалните взаимоотношения (41,26, диапазон 14-70) и симптомите, чувствата и поведението на детето (34,84, диапазон 12-60). Най-добър резултат е регистриран за семейния живот, който е умерен до нисък (26,28, диапазон 9-45).

При проведените инференциални статистически тестове текущото образователно ниво и характеристиките на участието в онлайн уроци/интервенции на учениците с аутизъм имат голям и статистически значим ефект върху възгледите на родителите относно семейния им опит и качеството на живот при аутизма, както в общото измерение, така и в подизмеренията. Резултатите показват, че качеството на живот в семейството може да бъде многоизмерен конструкт, който се влияе от много различни фактори. Констатацията, че родителите, които съобщават за по-положителни характеристики на онлайн обучението за своите деца с аутизъм, се чувстват по-добре и в семейството си и съобщават за общо по-високо качество на живот в семейството, може да се дължи на факта, че тези родители смятат, че действат в интерес на детето си - те "правят нещо", когато включват децата си в обучението и им предоставят възможности за образование. Освен това родителите с по-високо образователно равнище може да са по-наясно с ползите, които образователните интервенции и уроци могат да имат за развитието на детето им, в сравнение с родителите, които не са участвали във висше образование.

По-конкретно, текущото образователно ниво на детето оказва значително влияние върху общата оценка на семейния опит с аутизма, както и върху 3 от 4-те поддименсии, с изключение на детските симптоми. Във всички горепосочени случаи децата в предучилищна възраст са имали значително по-добри резултати от учениците в началното училище. В общата скала и в поддименсиите на преживяването да бъдеш родител и развитието на детето учениците от

предучилищна възраст също имат по-добри резултати от учениците от средното училище, докато в семейния живот учениците от началното училище имат по-добри резултати в сравнение с учениците от средното училище. Тази констатация може да се обясни с факта, че съществуват различия в развитието на начините, по които децата учат на различни възрасти. Друго обяснение може да бъде, че родителите на по-малките деца с аутизъм са преживели предизвикателствата на отглеждането на дете с аутизъм за по-дълъг период от време, отколкото другите родители, и този факт може да се отрази на мнението на родителите за качеството на семейния им живот.

Освен това всичките шест елемента, свързани с онлайн уроците/интервенциите, са повлияли значително върху нивата на качеството на семейния живот и симптомите при децата, докладвани от родителите. Освен това общата оценка на семейния опит при аутизъм, както и развитието на детето, бяха значително повлияни от три елемента (взаимодействие с учителите, взаимодействие с другите ученици, концентрация). И накрая, опитът да бъдеш родител на дете с аутизъм беше значително повлиян от два елемента за онлайн уроци/интервенции (взаимодействие с учителите, взаимодействие с други ученици).

Прегледът на статистически значимите ефекти за елементите, свързани с участието на децата с аутизъм в онлайн уроци/интервенции, показва, че взаимодействието с учителите и взаимодействието с други ученици по време на онлайн обучението са двата фактора, които оказват значително влияние върху всички аспекти на семейния опит/качеството на живот на децата с аутизъм. Концентрацията на учениците аутисти по време на онлайн уроците/интервенциите също е повлияла на повечето характеристики на семейния опит, с изключение на опита да бъдеш родител. Сънливостта/сुकата, нуждата от надзор и подобряването, повлияха значително само върху поддименсиите на семейния живот и симптомите на детето.

Следователно първите три изследователски хипотези за изследване 2 се потвърдиха и по време на онлайн обучението взаимодействието с учителите (хипотеза H_1), взаимодействието с другите ученици (хипотеза H_2) и концентрацията на ученика (хипотеза H_3) имат положителен ефект върху симптомите на детето, както и върху неговото развитие. Освен това беше потвърдена и хипотеза H_4 , тъй като подобрението на детето чрез онлайн

уроци/интервенции - както и всички други фактори на онлайн уроците - имаха значителен и положителен ефект за намаляване на детските симптоми.

Въз основа на гореизложеното децата с аутизъм, които се концентрират и които взаимодействат с учители и други деца по време на онлайн обучение, могат да представляват за родителите образ на типичното детско развитие, което те могат да наблюдават и преценяват сами. Родителите трябва да видят, че детето може да общува, а онлайн обучението не съдържа само компонента на ученето, но включва и компоненти на поведенческата и емоционалната социализация на детето с аутизъм. Всички тези характеристики след това могат да окажат влияние върху симптомите на детето. Следователно може да се твърди, че според родителите онлайн уроците и интервенциите имат известно положително въздействие върху емоционалния и поведенческия статус на детето.

По-конкретно, основното заключение от анализа е, че взаимодействието на учениците с аутизъм с учителите по време на онлайн уроците/интервенциите е повлияло на всеки аспект на семейното качество на живот (измерено чрез скалата AFEQ), като децата с аутизъм, които са взаимодействали, са имали по-добри резултати по AFEQ в сравнение с учениците, които не са взаимодействали с учителите си. Взаимодействието с други ученици по време на онлайн уроците/интервенциите също се отрази на всички аспекти на измерванията по AFEQ, където семействата на ученици с аутизъм, които са взаимодействали с техни връстници, съобщават за по-добри резултати в сравнение с учениците, които не са взаимодействали с други ученици (по отношение на семейния живот и детското развитие), както и в сравнение с учениците, чиито родители не са знаели/не са искали да съобщят дали тяхното дете с аутизъм е взаимодействало с връстници или не (по всички аспекти на скалата AFEQ).

Освен това концентрацията на учениците с аутизъм по време на онлайн уроците/интервенциите значително повлиява всички аспекти на мерките на AFEQ, с изключение на преживяването да бъдеш родител на дете с аутизъм. По-конкретно, във всички горепосочени случаи учениците, които можеха да се концентрират по време на онлайн обучението, превъзхождаха учениците, които не можеха да се концентрират, а също така имаха по-добри резултати от учениците, чиито родители не знаеха/не отговориха дали децата им могат да се концентрират или не, в подмерките семеен живот, развитие на детето и симптоми на детето. Освен това учениците с аутизъм, които не са могли да се концентрират

по време на онлайн обучението, също са имали значително по-добри резултати от учениците, чиито родители не са знаели/не са отговорили, по общата скала AFEQ, както и по подskalата за развитие на детето и симптоми на детето.

От друга страна, допълнителен извод от анализа е, че сънливостта или скуката на учениците с аутизъм, нуждата от надзор и подобреното по време на онлайн уроците/интервенциите не са повлияли на цялостното качество на живот на семейството, но са повлияли значително на аспектите на семейния живот и симптомите на детето в семейния живот на аутистите. По-конкретно, учениците, които са се чувствали отегчени/заспали по време на онлайн обучението, са получили по-добри резултати по отношение на семейния живот и симптомите на детето в сравнение с учениците, чиито родители не са знаели/не са отговорили. Интересно е, че те също така са получили по-добри резултати по отношение на семейния живот в сравнение с учениците, които всъщност не са били отегчени/заспали по време на онлайн обучението. Възможни обяснения за тези резултати могат да бъдат, първо, че децата, чиито родители не са дали отговор, може да са по-малко запознати с училището и участието на детето си в онлайн урока и потенциално да им липсва насочване на децата им с аутизъм, което да доведе до по-малко желани резултати по отношение на семейния опит и качеството на живот на децата с аутизъм. На второ място, фактът, че някои ученици са били отегчени или сънливи по време на онлайн уроците/интервенциите, може да не означава непременно липса на знания или житейски умения, а по-скоро може да показва, че тези ученици вече са по-знаещи или умеещи и уроците/интервенциите може да им се струват излишни.

Друг интересен извод от анализа е, че учениците с аутизъм, които са имали нужда от родителски надзор по време на онлайн уроци/интервенции, са получили значително по-добри резултати по отношение на семейния живот в сравнение с всички останали ученици; обратно, учениците, чиито родители не са знаели/не са отговорили, са имали значително по-лоши детски симптоми от всички останали ученици с аутизъм, включително тези, които са имали нужда от родителски надзор. Възможни обяснения за тези резултати могат да бъдат, първо, че учениците аутисти, които са под родителски надзор по време на онлайн обучението, демонстрират и високо ниво на сътрудничество и взаимодействие с родителите си, като по този начин повишават преживяното качество на семейния живот. Освен това може да се окаже, че родителите, които не знаят или не желаят

да обсъждат дали надзирават детето си с аутизъм по време на онлайн обучението, също така не са запознати и не са наясно дали детето им се нуждае от надзор или не, и този факт може да задълбочава негативните симптоми на децата с аутизъм. Окончателното заключение от второто проучване е, че учениците с аутизъм, които са показали подобрене в резултат на участието си в онлайн уроците/интервенциите, са имали значително по-добри резултати в семейния живот и детската симптоматика в сравнение с учениците, чиито родители не са знаели/не са отговорили. В същото време дори учениците, които не са показали подобрене в резултат на онлайн занятията си, са имали значително по-добри резултати в детската симптоматика в сравнение с учениците, чиито родители не са знаели дали децата им се подобряват. Тези констатации отново могат потенциално да се интерпретират като предположение, че родителите, които не знаят или не искат да отговорят на този тип въпроси, може би нямат познания или не са фокусирани върху участието на детето си с аутизъм в онлайн обучението и тази тяхна дистанция може да утежни трудностите, с които те и децата им се сблъскват в контекста на семейния опит и качеството на живот на децата с аутизъм.

5. Ограничения и предложения за бъдещи изследвания

Настоящото изследване има някои ограничения. На първо място, за да се включат в изследването учители и родители на деца с аутизъм, бяха използвани процедури на удобна извадка без вероятност. Второ, въпреки че резултатите може да не могат да се обобщят за цялата популация, настоящото изследване съчетава данни от два източника - от родители и учители, които в различна степен са важни за личния, социалния и академичния живот и развитие на децата. Въпреки това не може да се пренебрегне фактът, че в анализа не са включени мненията на самите деца. Бъдещите проучвания трябва да се съсредоточат върху провеждането на по-обстойни изследователски проекти, които включват гласовете на тези "три големи" заинтересовани страни в успешното образование и усъвършенстване на уменията на децата с аутизъм, заедно с училищните администратори и разработващите политики. Освен това са оправдани повече изследвания, особено по отношение на възприятията на родителите за семейния им опит и качеството

на живот при аутизма, както и техните възгледи за ползите от онлайн обучението и интервенциите върху децата с аутизъм. И накрая, предлага се в бъдещите изследвания да се съчетаят количествени (въпросник) и качествени (интервю) данни от родители, учители и/или ученици с аутизъм, така че личните възгледи на тези заинтересовани страни да бъдат разгледани и синтезирани с количествените данни, като се осигури по-завършен подход, който може да предложи прозрения, които в крайна сметка могат да се превърнат в препоръки и практически приложения за онлайн интервенции за деца с аутизъм.

6. Вноски

Проведено е проучвателно изследване на нагласите на учителите към компютрите и тяхната ефективност при използването им в Гърция (Изследване 1), като същевременно са проучени и възгледите на родителите на деца с аутизъм в Гърция по отношение на семейния им опит и качеството на живот, както и връзката им с участието на детето им в онлайн обучение (Изследване 2). Настоящото изследване предлага следните основни приноси.

1. Изводите от проучванията допринасят за обогатяване на литературата относно ефектите от онлайн уроците и интервенциите, както и от самооценката на учителите за използване на компютър, върху обучението и развитието на децата с аутизъм. По-конкретно, учителите от изследването са уверени в способностите си да използват онлайн обучението, а родителите съобщават, че възможностите за онлайн обучение, предоставени за техните деца с аутизъм, са били полезни за социалното, поведенческото и емоционалното въздействие на децата им върху малките деца с аутизъм.
2. Получените резултати могат да се използват за планиране, разработване и прилагане на бъдещи уроци и интервенции за онлайн обучение, насочени към подобряване на резултатите от обучението и развитието на деца с аутизъм. По-специално в този контекст може да се разгледа значението на самооценката на учителя за използване на компютър, както и участието на родителите и техните положителни нагласи към участието на децата им в онлайн обучението.

3. В същото време демографските и професионалните влияния върху нивата на самооценка на учителите за използването на компютри, както и върху възгледите на родителите за полезността на ИКТ за развитието на техните деца, показват, че е необходимо да се разработят и приложат различни интервенции в зависимост от нуждите на всяко дете и семейните характеристики, както и че различните учители се нуждаят от различни нива на обучение в зависимост от техните лични и професионални характеристики.
4. Беше приложена гръцка версия на въпросника AFEQ, която показва добри психометрични характеристики и може да бъде разгледана в бъдещи изследвания за стандартизиране и използване сред гръцкото население.
5. Настоящото изследване, чрез своите проучвания 1 и 2, обхваща темата за онлайн обучението, нагласите и възможностите на учителите и нагласите на родителите към технологичните образователни приложения. Това е сравнително нов метод на преподаване и учене в училищата и заслужава продължаване на изследванията и разработване на теория, основана на научни изследвания.
6. И накрая, в настоящата дисертация са събрани и анализирани данни от самооценка на учители и родители за онлайн обучението на деца с аутизъм, а информацията, която е съобщена, заедно с други независими изследвания, може да даде представа за начина, по който децата с аутизъм възприемат всичко, което се случва при онлайн обучението.