



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ
"НЕОФИТ РИЛСКИ" - БЛАГОЕВГРАД
Философски факултет
Катедра "Психология"

ВАСИЛИКИ КОРДАТУ

АВТОРЕФЕРАТ

На дисертационен труд на тема:
**"Емпатия и социален интерес при участници в
електронно обучение"**

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

Научен ръководител: проф. д-р Станислава Стоянова

Благоевград, 2024

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от катедра "Психология" към Философски факултет на Югозападния университет "Неофит Рилски" - Благоевград. Василики Кордату е зачислена като редовен докторант по "Педагогическа и възрастова психология" с право на защита.

По отношение на структурата и съдържанието дисертацията съдържа три основни глави (1. Теоретична част, 2 Методология на изследването, 3 Резултати), Обсъждане/Изводи, Ограничения, Заключение, Предложения за бъдещи изследвания, Научни приноси и пет приложения. Дисертацията е с общ обем 144 страници, които включват 38 таблици и 1 фигура. Цитираната литература обхваща 217 заглавия.

Защитата на дисертацията ще се проведе на 09.09.2024 година от 13.30 ч. в зала 1210А, Първи корпус на ЮЗУ "Неофит Рилски" - Благоевград, пред научно жури.

Материалите по защитата на докторска дисертация са на разположение в офиса на катедра "Психология" на трети етаж, Първи корпус на Югозападен университет "Неофит Рилски" – Благоевград.

УВОД

Тази тема бе избрана поради интереса към прилагането на дистанционното обучение във връзка с нарастващата му необходимост. Електронното обучение става все по-популярно с всяка изминала година. Ангажираността и участието на обучаемите в електронното обучение може да бъде улеснено, когато се създадат някои условия за учащите да изразят своя социален интерес и емпатия. Проявяването на емпатия и социален интерес по време на учебния процес може да се възприеме като социална подкрепа и изразяване на благоприятно отношение, което може да повиши удовлетвореността от дистанционното обучение. Дистанционното обучение и електронното обучение включват редовни взаимодействия между участниците в учебния процес. Емпатията и социалният интерес са важна част от социалните взаимодействия и като такава част те трябва да се проявяват и в електронното обучение. Когато учащите навлязат в образователен процес, те носят със себе си конкретни цели, потребности, очаквания, емоции и преживявания. Обучителят е призован да развие съпричастност, за да разбере позицията на своите обучаеми и пречките, които могат да действат като възпиращ фактор за тяхното учене. Разбирането на гледните точки на учащите, разбирането на техните чувства и проявяването на изричен и активен интерес към техните проблеми и притеснения е едно от най-основните и съществени умения, които трябва да характеризират образованието. Някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение бяха проучени и описани в тази докторска дисертация.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

1.1. Характеристики и особености на дистанционното обучение и електронното обучение

Електронно обучение означава обучение в електронна среда (Bulgarian Ministry of Education and Sciences, 2020). Електронното обучение представлява електронно осъществяващо се обучение чрез дигитална, интерактивна, компютърно подпомагана, мобилна и интернет базирана / уеб-базирана учебна среда, в която учащите могат да взаимодействат с помощта на технологии, мултимедия (различни медии), приложения, електронни ресурси и електронна комуникация чрез интернет (Aboagye et al., 2020; Aljawarneh, 2020; Arkorful & Abaidoo, 2014; Lara et al., 2020; Sakkir et al., 2021).

Дистанционното обучение може да включва само електронно обучение или да бъде хибридна (смесена) форма на електронно обучение и присъствено обучение. Дистанционното обучение е по-широко понятие, което обхваща както обучението в електронна среда и присъственото обучение (Bulgarian Ministry of Education and Sciences, 2020), така и извънкласната/извънаудиторната дейност (South-West University “Neofit Rilski”, 2009). Организацията на обучението на студентите в дистанционна форма на обучение може да включва и присъствени периоди, когато това отговаря на спецификата на специалността и потребностите на обучаемите (Bulgarian Council of Ministers, 2021).

1.1.1. Недостатъци на дистанционното обучение и електронното обучение

В някои региони има липса на достъп до интернет (Aung & Khaing, 2016) или лошо качество на интернет услугите (Maatuk, et al., 2022) поради икономически или технологични причини, така че електронното обучение не е достъпно. Електронното

обучение изисква финансови ресурси за неговото изпълнение (Maatuk et al., 2022). Понякога преподавателите и учащите имат недостатъчни познания за това как да използват информационните и комуникационните технологии (Aung & Khaing, 2016). Някои преподаватели не са запознати с техническото оборудване за предоставяне на електронно съдържание (Aljawarneh, 2020; Lara et al., 2020; Lizcano et al., 2020), което води до лошо подготвено съдържание (Aung & Khaing, 2016; Li et al., 2022). Най-големият недостатък на използването на електронно обучение изглежда е липсата на лични контакти (Somayeh et al., 2016) или недостатъчните контакти между обучаемите и инструкторите, включително липсата на навременна обратна връзка и отговори на запитвания (Li et al., 2022). Въпреки това, както курсовете на живо, така и онлайн дискусиите подобряват взаимодействията в реално време (Li et al., 2022) и позволяват повече лични контакти. Има някои проблеми със сигурността в средата за електронно обучение (Maatuk et al., 2022). Препоръчително е обучаемите да смесват традиционното и електронното обучение, т.е. да използват хибридна форма на обучение (Aboagye et al., 2020; Li et al., 2022).

1.1.2. Предимства на дистанционното обучение и електронното обучение

Ползите от електронното обучение са следните: Висока интерактивност в мрежова среда, базирана на мултимедия, позволяваща на учащите да комуникират информация по-лесно от всяко място (Tuan & Tram, 2022). Електронното обучение е гъвкаво по отношение на времето, местоположението и превенцията на здравето (Somayeh et al., 2016). Хората могат да учат отвсякъде, по всяко време, така че електронното обучение може да подобри разнообразието на популацията от учащи, защото учащи от различни страни могат да участват в един и същ електронен курс. Електронното обучение е лесно за

използване, спестява време и е рентабилно (Elberkawi et al., 2021). Цената на образованието не е само за такси за обучение или плащане на учители, но и за настаняване, храна, транспорт и т.н. на хората.

Разходите за внедряване на необходимите уеб-базирани технологии за електронно обучение са намалели (Maatuk, et al., 2022). Електронното обучение е адаптивно, тъй като предоставя на учащите материали, които могат да бъдат достъпни навсякъде и по всяко време (Sujarwo et al., 2020). Електронното обучение позволява достъп до голямо количество данни (Somayeh et al., 2016). Съдържанието и времето за учене са разнообразни и богати, обслужващи талантите, интересите и нуждите на всеки човек (Tuan & Tram, 2022). Електронното обучение може да подобри уменията за самообучение (Radha et al., 2020) и технологичните умения (Maatuk, et al., 2022). Използването на технологии прави ученето интересно и следователно ефективно (Li & Lalani, 2020). Интерактивните характеристики на електронното обучение повишават мотивацията за учене на учащите (El-Seoud et al., 2014).

Социално изключените хора, хората с двигателни, слухови или зрителни увреждания, хората със специални способности, хората с психологически увреждания и т.н. могат да имат по-голям образователен избор с дистанционно обучение.

1.1.3. Електронно обучение по време на пандемията от Covid-19

Разпространението на Covid-19 предостави сериозно предизвикателство за образованието, принуждавайки да се търсят алтернативни методи на преподаване и учене. Това условие предизвика промяната от класна стая към онлайн обучение, което представи както някои нови пречки, така и потенциални възможности за иновации в сектора на образованието. Заплахата от Covid-19, според Hodges et al.

(2020), е предоставила няколко предизвикателства за образователните институции, демонстрирайки, че ефективното онлайн обучение има за цел да бъде практика на учебната общност, която подкрепя учащите не само с инструкции, но и с извънкласно участие и друга социална подкрепа.

1.1.4. Постоянство и психическа устойчивост в дистанционното обучение

Психическата устойчивост е специфичен модел на нагласи, мисли, умения и действия, който помага на човек да оцелее и да преживява благополучие в условия на стрес (Shean, 2015). Факторите за устойчивост в образованието са свързани със способността за самомотивиране, самоувереността, подхода за задълбочено учене и стратегиите за справяне с проблемите, като търсене на консултиране и помощ, самообучение, положителна преоценка и т.н. (de la Fuente et al., 2017). Положителният и приятелски академичен климат с акцент върху подкрепата на учащите е елемент на положителна практика от институция, насочена към устойчивостта на своите обучаеми (Selby et al., 2014).

Самоорганизираността, локализацията на контрола, чувството за принадлежност, самоувереността, лоялността към другите, изискванията на работата и финансовото положение са показали, че влияят върху решението на учащите да останат в програмата (Yorke, 2004).

1.1.5. Ангажираност на учащите в ученето

Удовлетвореността на учащите от електронното обучение зависи от следните фактори (Tuan & Tram, 2022):

1. *Съоръжения* като хардуер, оборудване, интернет, софтуер, електронни ресурси, цифрова библиотека; както и обучение как да бъдат използвани (Tuan & Tram, 2022).

2. *Лектори:* Изисква се високо ниво на компетентност на учителя (Tuan & Tram, 2022).
3. *Образователна програма* (Tuan & Tram, 2022).
4. *Интерактивност* (Tuan & Tram, 2022).
5. *Такси за обучение* (Tuan & Tram, 2022).
6. *Мотивация за учене на учащите* (Бао, 2020).

Ангажираността съществува, когато концентрацията (интензивно и пълно усвояване), интересът (непрекъснатата мотивация и учене) и удоволствието (творческо постижение и удовлетворение дори за предизвикателни задачи) съществуват едновременно (Shernoff et al., 2014).

Теорията на ангажираността е теория, чиито компоненти са ясни цели, концентрация и фокус, баланс между способност и предизвикателство, чувство за самоконтрол и т.н. (Rockquemore & Harwell Schaffer, 2000). Учащите показват повишена ангажираност, когато предизвикателството на задачата е съизмеримо с техните умения и учебната среда е в техен контрол (Shernoff et al., 2014). Ангажираността на учащите в ученето изглежда зависи от удовлетвореността им от ученето.

1.2. Емпатия

1.2.1. Дефиниции на емпатията

През годините са създадени много концептуални дефиниции за емпатия. Mead (1934) я определя като способността на индивида да може да изпита ролята на друг човек и освен това да приеме алтернативни перспективи за себе си. Koestler (1949) представя емпатията като процес на проекция и фокусиране на индивида върху опита на друг, което води до навлизане не само в неговото психическо състояние, но и в неговото емоционално състояние.

Сред по-новите дефиниции се откроява Smith (2006), според който "истинската" емпатия означава, че човек може да разбере

психическото състояние на друг човек и да "почувства" преживяването му, сякаш го преживява сам. Емпатията се характеризира с чувство на състрадание и опит да се види през перспективата на другия, да се тревожим за проблемите на другите и да им помогне да ги решат (Passalacqua & Segrin 2012) . Емпатия се изпитва по отношение на хора, животни и фантазийни продукти (Stoyanova et al., 2022).

1.2.2. Компоненти на емпатията / форми на емпатия

Има различни компоненти на емпатията и форми на емпатия - диспозиционална емпатия (Chaushev, 2015; Koprinkova-Plieva, 2020); ситуационна емпатия (Chaushev, 2015; Cone, 2017); когнитивни компоненти (Cone, 2017; Garton & Gringart, 2005; Ingoglia et al., 2016) като фантазия и вземане предвид на перспективата (Cone, 2017; Davis, 1980; Davis, 1983; Ingoglia et al., 2016); афективни или емоционални компоненти (Cone, 2017; Garton & Gringart, 2005; Thirioux et al., 2016) като емпатийна загриженост и личен дистрес (Cone, 2017; Davis, 1980; Davis, 1983; Guilera et al., 2019; Ingoglia et al., 2016); поведенчески компоненти (Levterova et al., 2003); морално измерение на емпатията (Eisenberg & Strayer, 1987; Thirioux et al., 2016 г.); визуално-пространствено измерение на емпатията (Thirioux et al., 2016); емпатийна точност (Feng et al., 2004; Pfeil & Zaphiris, 2007).

1.2.3. Инструменти за изследване на емпатията

Има много инструменти за изследване на емпатията, всеки от които изследва различни аспекти на емпатията - Скала за емпатия на Хоган (Hogan, 1969), Скала на емоционалната емпатийна тенденция от Mehrabian & Epstein (1972), Индекс на междуличностната реактивност на Davis (1980), Юношески измерител на емпатия и съчувствие (Vossen et al., 2015) и др.

1.2.4. Емпатия в образованието

Vrečer (2015) описва развитието на емпатията като процес, който продължава през целия ни живот, а Cooper (2004) счита, че учителите играят важна роля в създаването и насърчаването на положителна учебна среда в класната стая, като отговарят на нуждите и тревогите на своите ученици. Обучителят на възрастни е призван да развие съпричастност, за да разбере позицията на своите обучаеми и пречките, които могат да действат като възпиращ фактор за тяхното учене. Както подготвяйки материала, така и планирайки образователния процес, учителите действат с емпатия, съобразявайки се с ученика, неговите проблеми и нужди. Когато учителят използва осъзнаването на емоциите и нуждите на своите ученици, той/тя ще създаде отношения на доверие със своите ученици.

Учителите по общо и специално образование показват високи нива на емпатична загриженост и вземане предвид на перспективата (Platsidou & Agaliotis, 2017). Друго проучване на Stojiljkovic et al. (2012) показва, че емпатията е пряко свързана с ефективността на учителите при поемането на професионални роли като мотиватор, оценител и регулатор на различни социални взаимоотношения.

Емпатията, показана от учителите, може да бъде свързана с по-голямо удовлетворение и доверие на учениците поради впечатлението, че учителят се грижи повече за учениците и показва по-благоприятно отношение към тях. Емпатичната връзка с обучаван може да донесе по-голямо професионално удовлетворение.

1.2.4.1. Емпатия в електронното обучение

Емпатията е важна в процеса на преподаване и учене, включително в електронното обучение. Електронното обучение включва някои взаимодействия между участниците в учебния процес на регулярна основа, като да имаш някои

взаимоотношения с други обучавани по време на електронното обучение, сътрудничество с други обучаеми по време на електронното обучение, комуникиране на определена емоция по време на електронното обучение, коригиране на собственото поведение в отговор на социалните очаквания. Емпатията е важна, за да се разберат и да се отговори на потребностите и очакванията на обучаемия. Показването на съпричастност при даване на обратна връзка е важно за приемането на тази обратна връзка и по-нататъшното подобряване на учащия.

Емпатията се използва в електронното обучение, за да се разберат обучаемите (Williams, 2018). Когнитивният компонент на емпатията изразява стремежа на преподавателя да разбере как учащите възприемат учебното съдържание и какви трудности могат да възникнат от някои начини за организиране и представяне на учебното съдържание. За да улесни усвояването на знания и умения на обучаемия, учителят представя съдържанието в електронните курсове, като използва множество източници на информация и различни модалности – слухови, визуални и призоваване към действия, които да бъдат изпълнени, т.е. кинестетични.

Използването на някои разкази и истории в електронното обучение е фокусирано върху способността на обучаемия да проявява емпатия към главния герой (Williams, 2018), което може да провокира силни емоции, интерес и следователно мотивацията на обучаемия ще бъде стимулирана. Използването на хумор в историите по време на учебния процес може да освободи някои негативни емоции и напрежение, изпитвани от обучаемия (Williams, 2018), така че дизайнът на курса, фокусиран върху посрещането на нуждите на обучаемите, стимулирането на интереса им към ученето и освобождаването на напрежението е проява на емпатия на учителя към обучаемите.

Днес учебният дизайн е по-ориентиран към потребителя като проява на съпричастност към обучаемите от разработчика на

курса, признание, че учащите са изправени пред някои усилия, опитвайки се да ги избегнат, и освен това, да бъдат любезни във всички взаимодействия учител-ученик (Sevilla, 2019) и във взаимодействията между съучениците.

Предлагането на някои награди за успешните обучаеми е проява на грижа за нуждите на обучаемите от социално признание и стимулиране на мотивацията на обучаемия въз основа на съпричастността с чувствата на обучаемите.

Насърчаването на участието в онлайн дискусии също проявява емпатията на учителя към потребността на обучаемия от комуникация по време на учебния процес. Учащите се чувстват свързани помежду си по време на електронното обучение, отговаряйки на онлайн дискусии (Sevilla, 2019). Работата по някои общи проекти също насърчава чувството за общност у обучаваните (Sevilla, 2019).

Оценяването от връстници е друг начин за взаимодействие със съучениците в електронното обучение, който трябва да се основава на принципите на обективност и любезност, за да задоволи както потребността на учащите от комуникация и взаимодействие с другите обучаеми, така и да насърчи усвояването на знания и умения. Даването на обратна връзка и грижата за чувствата на другия е проява на съпричастност в процеса на електронно обучение.

Емпатията може да се изрази във взаимодействията чрез онлайн чатове или видео / аудио комуникация с всеки човек, особено когато се говори за техните проблеми и техните предпочитани проекти, дори се задават въпроси, за да се помогне на човек да разбере какво казва другият човек (Васај, 2018).

Емпатичният точен и подкрепящ отговор получава най-високо междуличностно доверие в онлайн взаимоотношенията (Feng et al., 2004). Емпатията може да бъде силна онлайн, особено в общностите за подкрепа (Feng et al., 2004). Над една четвърт от съобщенията в 24% от онлайн общностите са емпатийни, 81%

от 100 общности съдържат поне едно емпатийно послание (Preece, 1999).

1.2.4.2. Емпатия в интеркултурното образование

Общата цел на интеркултурното образование е създаването на условия за комуникация на учащи от различни културни среди (Vertopoulos, 2012). С помощта на емпатията ние възприемаме нагласите и поведението на другия по-обективно, като надхвърляме нашите възприятия и предразсъдъци за различията (Govaris, 2004). Емпатията е необходима за разпознаване на чуждестранните учащи като конкретни лица с уникална идентичност.

1.2.4.3. Empathy в преподаването на история

Емпатията в историята е опит да се подходи към преживяванията, умствените процеси и менталитета на хората от миналото, в опит да се интерпретира и разбере миналото по-ефективно (Korgiantiakis, 2006). Историкът използва историческата фантазия отговорно и изключително за историческо конструиране и в комбинация с историческа съпричастност (Vertopoulos, 2012).

1.2.5. Ролята на емпатията в грижата и медицината

Емпатията е необходима за професионалистите в областта на здравната и социална подкрепа. Разбирането на пациента прави емпатията важна и може да осигури необходимите ползи от повишаването на терапевтичната ефикасност (Passalacqua & Segrin, 2012). Емпатичната реакция към някой, който страда, е в опасност или е лишен от нещо съществено, може да мотивира хората да предложат помощта си.

1.2.6. Емпатия и бърнаут

Ниските нива на емпатия са свързани с висока степен на бърнаут (Wilkinson et al., 2017). Измерение на бърнаута е дехуманизацията и това също може да бъде решаващ фактор за липсата на човешка съпричастност (Passalacqua & Segrin 2012).

1.2.7. Емпатия и психотерапия

Налице са четири аспекта на емпатията в психотерапията: 1) когнитивен, който се отнася до умственото разбиране на друг опит; 2) емоционално измерение, което се отнася до споделяне на емоционалното състояние на другия; 3) комуникационно измерение, което се отнася до способността на терапевта да отговори точно и адекватно на съобщенията на клиента; 4) съпричастно разбиране за вътрешния свят на пациента и самия пациент (Doiranlis, n.d.).

1.2.8. Емпатия и множествена интелигентност

Хауърд Гарднър (1993) предлага теорията за множествената интелигентност. Множествените интелигентности са езикова, логико-математическа, пространствена, музикална, телесно-кинестетична, натуралистична, интраперсонална и междуличностна (Gardner, 1993). Емпатията играе важна роля в междуличностната интелигентност.

Gardner (1993) посочва, че училищата трябва да бъдат образователни институции за житейски умения, където изразяването на умения се предоставя на децата, както и развитието на техните уникални таланти. Всеки ученик има свои собствени интереси. Трябва да съществува избор на това, което детето трябва да научи, защото то не е в състояние да научи всичко, което се предоставя, благодарение на различните наклонности, които показва (Goleman, 1998).

1.2.9. Емпатията, обяснена от невронауката и невропсихологията

Средният префронтален кортекс регулира способността за емпатия и алтруизъм (Charney, 2004). Емпатията се основава на функционалното активиране на огледалната невронна система, менталната мрежа (част от нея е лявата темпорално-париетална връзка, която се отнася до визуално-пространствената перспектива за другите и вентралната медиална префронтална кора, която се отнася до гледната точка на другите) и лимбичната система (Thirioux et al., 2016). Нервните пътища, участващи в емпатията и грижата, са придружени и регулирани от невроендокринни механизми. По-конкретно, невропептидът окситоцин, който играе решаваща роля в социалното взаимодействие чрез намаляване на нервността и стреса, има за резултат засилване на когнитивната съпричастност (Decety & Fotopoulou, 2015).

Приписването на емоционално значение на акустичен сигнал се извършва чрез активиране на двустранната задна горна темпорална кора (Kotz & Paulmann, 2011). Емоционалната емпатия включва емоционално заразяване, извършвано от дясната долна фронтална извивка и орбитофронталния кортекс, както и вземането предвид на перспективата включва десния префронтален кортекс (Hillis, 2014). Амигдалата и нейните връзки с оптичния кортекс са част от основната верига, която стои зад емпатията (Goleman, 2005).

1.2.10. Социално-демографски различия в емпатията

1.2.10.1. Полови различия в емпатията

Някои проучвания отчитат значителни полови различия в емпатията, характеризиращи жените (Cone, 2017) и момичетата (Chaushev, 2015; Koprinkova-Pieva, 2020) с по-високи емпатийни способности от мъжете и момчетата. Жените също проявяват по-често емпатия онлайн (Preece, 1999).

1.2.10.2. Възrastови разлики в емпатията

Когнитивната емпатия се развива напълно след детството (Cone, 2017). Въпреки това, едно дете, независимо от неговата възраст, може да проявява емпатия към друг човек и като пораства, неговата емпатия нараства (Cole & Cole, 2001). Афективната емпатия се проявява в детството (Cone, 2017). Когато децата пораснат, те стават по-способни да разпознават чувствата на другия и (Goleman, 1998) ефективността на разпознаването на емоциите чрез изражението на лицето се подобрява (Koprinkova-Pieva, 2020).

1.3. СОЦИАЛЕН ИНТЕРЕС

Чувството за общност и социалният интерес могат да се използват като показатели за психично здраве и социално благополучие. Социалният интерес означава да имаш интерес към другите хора и чувство за достойнство, уважение и връзка със социалната общност (Ansbacher, 1968). Мярка за стойността на всяко начинание е неговата полезност за човечеството (Adler, 1929).

Адлер (1927) цени насърчаването на социалната ангажираност при децата, защото когато хората възприемат идеята за социален интерес, те намаляват склонността си към егоистични интереси и започват да се концентрират върху отговорностите си към по-голямата общност.

Чувството за малоценност, в съответствие с теорията на Адлер (1964b), е често срещано, адаптивно и естествено. Хората от всички поколения трябва да се присъединят към социални групи, защото са слаби и уязвими. Когато чувствата за малоценност на някои клиенти се признават за нормален аспект на човешкото съществуване, признавайки основните недостатъци, които притежават всички хора, това може да им донесе облекчение (Overholser, 2022).

Всеки трябва да работи за социална ангажираност и самоусъвършенстване чрез компенсаторни методи, за разлика от социалното сравнение и конкурентните импулси. Чувството за неадекватност трябва да мотивира човек да напредва и да се чувства по-добре (Adler, 1929). При здравите хора чувството за малоценност подтиква индивида да предприеме конструктивни стъпки за преодоляване на предизвикателствата (Adler, 1964b). Когато човек няма достатъчен социален интерес, този човек се държи по необщителен начин. Най-енергичните от тези хора директно атакуват другите, превръщайки се в садисти, тирани и престъпници (Adler, 2019). Според Адлер (1928), основните цели на консултирането или лечението трябва да бъдат подобряване на психологическата адаптация и благополучие на клиента чрез повишаване на социалния интерес (чувство за общност) на пациента, защото когато пациентът може да се свърже с другите хора в обществото на равна и кооперативна основа, пациентът се излекува.

Що се отнася до възможностите за проява на социален интерес при електронното обучение, използването на технологии и липсата на комуникация лице в лице може потенциално да потисне социалния интерес на младите хора и да възпрепятства развитието на уменията на младите хора да се свързват лично с други хора (Turner, 2015). Технологията може също така да продължи и да допълни личните връзки, засилващи социалния интерес (Turner, 2015), например с подходящо онлайн съдържание, насърчавайки и улеснявайки сътрудничеството за работа по общи проекти. Социалният интерес корелира положително с надеждата и оптимизма сред студенти (Barlow et al., 2009), така че някои категории учащи могат да бъдат по-склонни да проявяват социален интерес по време на електронното обучение.

Социалният интерес може да се прояви сред обучаемит електронно, които общуват по начини, които се възприемат като "топли" или "социабилни" (Kear, 2010). Съществуват различни възможности за проява и стимулиране на социалния

интерес по време на електронното обучение и различни индикатори за социален интерес по време на електронното обучение. Социалният интерес може да бъде изразен като обръщане на внимание на това, което другите учащи казват в онлайн форумите, чувство за общност с другите учащи в онлайн форумите и чувство за приемане от тях, дори и да не отговарят веднага на постове, да се отнасят към другите обучавани благоприятно, въпреки че човек не ги познава лично, да получават помощ и да помагат на другите обучаеми при взаимодействие с тях в онлайн форумите, чувство за удобство да общуват с хората с помощта на електронни устройства (Thayalana et al., 2012).

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

2.1. Цел на изследването

Това изследване има за цел да установи дали има някои прояви на съпричастност и социален интерес по време на електронното обучение и какъв е приносът на емпатията и социалния интерес за удовлетвореност от електронното обучение.

2.2. Задачи

Първата задача на това изследване е да установи как емпатията се проявява в електронното обучение и как емпатията влияе върху удовлетворението от електронното обучение.

Втората задача на това изследване е да установи как социалният интерес се проявява в електронното обучение и как социалният интерес влияе върху удовлетвореността от електронното обучение.

Третата задача на това изследване е да се установи дали емпатията и социалният интерес са взаимосвързани, дали те взаимодействат, за да повлияят на удовлетвореността от електронното обучение.

Последната задача е да се установи дали има някои различия в емпатията и социалния интерес между различните социални категории обучаеми в електронно обучение.

2.3. Хипотези

1. Предполага се, че има някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение (като споделяне на емоции между учащи, формиране на силни връзки с други учащи, адаптиране на собственото поведение в отговор на социалните очаквания и сътрудничество с други обучаеми).

Способността да се споделя емоцията на наблюдаван индивид е проява на емпатична загриженост, според Davis (1980) , Davis (1983), Guilera et al. (2019), Ingoglia et al. (2016).

Наличието на силни връзки с другите е израз на социален интерес като да не се чувстваш сам и да не желаеш да бъдеш

сам, да не се интересуваш само от себе си, да не мразиш другите, а да смяташ другите хора за приятелски настроени, според Sulliman (1973).

Приспособяването на собственото поведение в отговор на социалните очаквания (като грижа за други хора, оставяне на други хора да казват на човека какво да прави, човек не се опитва да накара другите хора да направят това, което той иска от тях, според Sulliman, 1973) е израз на социален интерес.

Сътрудничеството с други хора през повечето време е израз на социален интерес, според Sulliman (1973).

2. Предполага се, че емпатията и социалният интерес корелират.

Емпатията и социалната интерес би трябвало да бъдат свързани, тъй като и двете изразяват загриженост за другите и са по-типични за хората, които помагат на другите (Mazraeh et al., 2023).

3. Предполага се, че емпатията и социалният интерес са свързани с удовлетвореността от електронното обучение.

Емпатията и социалният интерес могат да бъдат свързани с удовлетворението от електронното обучение, тъй като е установено, че емпатията корелира с удовлетворението от живота (Supervía et al., 2023), а социалният интерес корелира с удовлетворението от живота, приятелствата и семейството (Gilman, 2001).

4. Предполага се, че има някои различия в емпатията и социалния интерес сред различните социални категории обучавани в електронно обучение.

Предишни изследвания показват по-висока емпатия при жените (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Koprinkova-Ilieva, 2020; Preece, 1999) и с напредване на

възрастта (Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Копринкова-Пиева, 2020).

2.4. Процедура

Данните са събирани онлайн чрез Google формуляри, както и с директни лични контакти с някои участници.

2.5. Извадка

Извадката се състои от учащи, участващи в електронно обучение. Критерий за изключване от тази извадка е елиминирането на деца със специални потребности, деца със специални увреждания, които може да не са в състояние да разберат или да отговорят сами/независимо на въпросниците, използвани в това проучване.

Извадката се състои от 124 участници, които живеят най-често в Атина (N = 47, 37,9%), следвани от Кардица, Гърция (N = 22, 17,7%), Ламия (N = 18, 14,5%), Солун (N = 10, 8,1%), Янина (N = 7, 5,6%), Лариса (N = 5, 4%), Патра (N = 3, 2,4%), Крит (N = 2, 1,6%), Спарта (N = 1, 0,8%), Волос (N = 1, 0,8%) и някои други гръцки острови (N = 8, 6,5%).

По-голямата част от участниците се обучават за образователно-квалификационна степен "магистър" (N = 87, 70,2%), следвани от студентите в образователно равнище "бакалавър" (N = 25, 20,2%). Малък процент са ученици от средните училища в гимназия (N = 7, 5,6%), докато още по-малък дял учат за докторска степен (N = 5, 4%).

Разпределението по пол между участниците показва, че жените съставляват мнозинството (N = 75, 60,5%), докато мъжете представляват по-малка част (N = 49, 39,5%).

Възрастта на участниците варира между 19 и 58 години. Средната им възраст е 38,056 години, докато медианата на възрастта е 38 години. Модата е 38 години. Стандартното отклонение е 8,979 години. Участниците в изследването са групирани в две възрастови групи до 35 години и над 35 години, поради някои периодизации на развитието, според

които горната възрастова граница на младежката възраст е 35 години (Erikson, 1968; Seamon & Kenrick, 1994), периодът на овладяване на професионалните роли. Повече участници са на възраст от 36 до 58 години ($N = 77$; 66,2%), отколкото от 19 до 35 години ($N = 47$; 37,9%).

2.6. Инструменти/методи за събиране на данни

Инструментите, които се използват в това изследване, са следните:

- Анкета с обучавани в електронно обучение за някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение, и удовлетвореност от електронното обучение;
- Въпросникът Квотиент на Емпатия / Empathy Quotient (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004), който се състои от 40 айтема, измерващи емпатията и 20 фоновы айтема, чиято функция е да отклонят вниманието на участника от екстремния фокус върху емпатията (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Този въпросник е адаптиран в Гърция с α на Кронбах = 0,902 (Pehlivanidis et al., 2021). В нашата извадка алфата на Кронбах за въпросника, измерващ емпатията, е 0,725.
- Скалата на Сулиман за социален интерес / Sulliman Scale of Social Interest (Sulliman, 1973) е измерителен инструмент за социален интерес, който се състои от 50 айтема и негови различни коефициенти на надеждност са над 0,9 (Gradel, 1989; John, 1995; Sulliman, 1973). Алфа на Кронбах е 0,880 за целия въпросник в нашето проучване.
- Социално-демографски въпроси за възрастта, пола, образователното ниво и мястото на живеене.

2.7. Обработка на данни

Данните са обработени със SPSS 20 с помощта на описателна статистика за представяне на честоти; корелационен анализ и

регресионен анализ за установяване на връзките между емпатията и социалния интерес; хи-квадрат анализ и биномиална логистична регресия за установяване на ефектите от емпатията и социалния интерес върху удовлетвореността от електронното обучение; АНОВА, Т-критерий при независими извадки, непараметричен метод на Ман-Уитни, непараметричен метод на Кръскал-Уолис и хи-квадрат анализ за групови сравнения. Размерите на ефекта са изчислени с помощта на онлайн калкулатор за размер на ефекта (Lenhard & Lenhard, 2016).

2.8. Решаване на етични въпроси

Въпросниците са анонимни и участието е доброволно. Изследователят обясни целите на настоящото изследване, както и правото на изследвания да участва или не. Получено е информирано съгласие от участващите в електронно обучение за попълване на анкета и въпросници.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛТАТИ

3.1. Резултати по отношение на емпатията

3.1.1. Резултати по отношение на айтемите за оценяване на емпатията

Най-силно изразените аспекти на емпатията при повече от 90% от участниците са свързани с разстройване от плача на други хора; разбиране на проблемите на собствените приятели; да се разстройват от болката, изпитвана от животно, и да не причиняват умишлено болка на животните; да не обвиняват другия за емоциите си, когато се почувствали обидени; способността лесно да се прецени дали някой е груб или учтив; оценяване на гледната точка на другия човек, дори ако тя е различна от собствената му гледна точка; разстройване, когато виждаме хора да страдат по новинарски програми.

3.1.2. Резултати по отношение на фоновете айтеми от скалата за емпатия

Отговорите на участниците на фоновете айтеми показват тяхната искреност (По-голямата част от участниците не са съгласни, че никога няма да нарушат закон, независимо колко незначително е нарушението; По-голямата част от участниците не са съгласни, че имат много силни възгледи за морала; По-голямата част от участниците са съгласни, че ще бъдат много нервни при возене на голямо влакче в увеселителен парк), дългосрочна ориентация, импулсивност, независимост, интровертност и социална отговорност.

3.1.3. Резултати по отношение на общия бал по емпатия

Средно аритметичният бал по емпатия за нашата извадка е 46,718, което показва средното ниво на емпатия в извадката, според гръцките норми (Pehlivanidis et al., 2021). Стандартното отклонение е 8,313.

Таблица 3 представя разпределението на нивата на емпатия в извадката, като по-голямата част попадат в категорията на средната емпатия. Повече участници са с високо ниво на емпатия, отколкото с ниско ниво на емпатия.

Таблица 3. Честотно разпределение на нивата на емпатия

Нива на емпатия	Честота	Процент
Ниска емпатия	8	6,5
Средно ниво на емпатия	92	74,2
Висока емпатия	24	19,4

3.2. Резултати по отношение на социалния интерес

3.2.1. Резултати по отношение на айтемите от скалата за социален интерес

Най-силен социален интерес е изразен като:

- съгласие, че всички хора са с еднаква стойност, независимо от страната им на пребиваване; убеждението, че никой не трябва да бъде лишен от правото си на живот;
- липса на склонност да се нараняват животни без причина;
- управление на гнева, когато другите хора не правят това, което човек иска; липса на желание за контрол и доминиране над другите;
- благоприятна нагласа към другите;
- чувство за грижовност и че си обгрижван;
- преживяване на положителни емоции;
- ориентация към социално ценени цели.

3.2.2. Резултати по отношение на общия бал по социален интерес

Средната стойност, медианата и модата показват преобладаване на средното ниво на социален интерес, според Gradel (1989) и Sulliman (1973), както и според перцентилните норми за нашата гръцка извадка (виж Таблица 8).

Таблица 8. Описателна статистика за общия бал по социален интерес

Средно аритметична		39,6855
Медиана		42,0000
Мода		42,00
Стандартно отклонение		6,30443
Асиметрия		-1,720
Ексцес		1,296
Размах		34,00
Перцентили	25	37,0000
	75	44,0000

Таблица 9 представя разпределението на нивата на социален интерес в извадката, като по-голямата част попада в категорията средно ниво. Повече участници са с ниско ниво на социален интерес, отколкото с високо ниво на социален интерес.

Таблица 9. Честотно разпределение на нивата на социален интерес

	Честота	Процент
нисък социален интерес	29	23,4
средно ниво на социален интерес	74	59,7
високо ниво на социален интерес	21	16,9

3.3. Полови различия в емпатията и социалния интерес

Средно жените са с по-високи балове от мъжете по отношение на емпатията и тази разлика между половете в емпатията е статистически значима (виж Таблица 10). Тази констатация съответства на тенденцията, установена от някои други автори (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Koprinkova-Plieva, 2020; Preece, 1999).

От друга страна, разликите, наблюдавани между участниците от различни полове по отношение на техните балове по социален интерес, не са статистически значими (виж Таблица 10).

Таблица 10. Резултати от t-критерий при независими извадки относно различията между половете по емпатията и социалния интерес

Променливи	Пол	Брой	Средни стойности	Стандартно отклонение	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t(df), p	Размер на ефекта d
Балове по емпатия	Мъже	49	44,4898	6,199	F = 9,910; p = 0,002	t _(121,854) = 2,665; p = 0,009	0,49, т.е. размер на междинния ефект, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Жени	75	48,1733	9,192			
Балове по социален интерес	Мъже	49	40,7959	4,664	F = 7,254; p = 0,008	t _(121,994) = 1,736; p = 0,085	0,319, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Жени	75	38,9600	7,114			

3.4. Образователни различия в емпатията и социалния интерес

Резултатите на участниците, обучаващи се в средно (гимназиално) училище, и докторантите не се сравняват по отношение на тяхната емпатия и социален интерес, тъй като те са по-малко от 12 участници в група, както препоръчват Johanson & Brooks, 2010 – 7 участници в средното училище и 5 участници са докторанти.

Няма статистически значими разлики между участващите студенти в бакалавърски и магистърски образователни степени по баловете им за емпатия и социален интерес (виж Таблица 13).

Таблица 13. Резултати от сравнение на участниците, които учат за бакалавърска или магистърска образователна степен, по техните балове по емпатия и социален интерес

Променливи	Образователно ниво	Брой	Среден ранг	Ман-Уитни U	p	Размер на ефекта Ета на квадрат (η^2)
Балове по емпатия	Бакалавър	25	50,44	936	0,287	0,01, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Магистър	87	58,24			
Балове по социални интереси	Бакалавър	25	62,76	931	0,270	0,011, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Магистър	87	54,70			

3.5. Възрастови разлики в емпатията и социалния интерес

Няма значими възрастови разлики в емпатията, но по-възрастните участници показват по-силен социален интерес от по-младите участници (виж Таблица 19). Това разкрива значението на социалните контакти за по-възрастните участници. Участниците не са деца (които развиват своята емпатия, според Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Koprinkova-Ilieva, 2020), затова и не са открити

съществени разлики между двете групи възрастни участници по тяхната емпатия.

Таблица 19. Резултати от t-критерий при независими извадки по отношение на възрастовите разлики в емпатията и социалния интерес

Променливи	Възрастови групи	Брой	Средно аритметични	Стандартно отклонение	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t(df), p	Размер на ефекта d
Балове по емпатия	19-35 години	47	47,064	9,453	F = 2,670; p = 0,105	t ₍₁₂₂₎ = 0,361; p = 0,719	0,067, т.е. няма ефект, според Lenhard & Lenhard, 2016
	36-58 години	77	46,507	7,591			
Балове по социален интерес	19-35 години	47	37,596	6,918	F = 4,520; p = 0,036	t _(81.838) = 2.823; p = 0,006	0,523, т.е. среден размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	36-58 години	77	40,961	5,569			

3.6. Корелации между емпатия, социален интерес и възраст

Налице е значима положителна корелация ($r = 0,316$, $p < 0,001$, $N = 124$) между възрастта и социалния интерес, което показва, че с увеличаването на възрастта балът по скалата SSSI също се увеличава. По същия начин има значима положителна корелация ($r = 0,222$, $p = 0,013$, $N = 124$) между емпатията и социалния интерес, макар и по-слаба. Това предполага, че с увеличаването на бала по, резултатът по скалата SSSI също има тенденция леко да се увеличава. Въпреки това, няма значима

корелация между възрастта и бала по емпатия ($r = 0,076$, $p = 0,401$, $N = 124$).

Регресионен анализ с бала по емпатия като зависима променлива и бала по скалата SSSI като независима променлива показва, че емпатията корелира със социалния интерес ($r = 0,222$) и че балът по скалата SSSI е предиктор на бала по емпатия ($F(1, 122) = 6,296$, $p = 0,013$; $t = 2,509$, $p = 0,013$). Индексът R на квадрат на стойност $0,049$ предполага, че приблизително $4,9\%$ от дисперсията на баловете по емпатия може да се обясни с влиянието на социалния интерес. Положителният коефициент $B = 0,292$ за бала по скалата SSSI предполага, че когато балът по скалата SSSI се увеличава с една единица, балът по емпатия се увеличава с около $0,292$ единици.

3.7. Резултати по отношение на участието в електронно обучение и някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение

Всички участници ($N = 124$, 100%) посочват, че са учили онлайн в някакъв момент от живота си. Повечето участници ($N = 72$, $58,1\%$) посочват, че са доволни от електронното обучение, докато 52 участници ($41,9\%$) изразяват недоволството си от електронното обучение. Няма статистически значими разлики между мъжете и жените по удовлетвореността им от електронното обучение ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 1,651$, $p = 0,199$, $\Phi = 0,115$). Няма статистически значими разлики между участниците, които учат за бакалавърска или магистърска степен по отношение на удовлетвореността им от електронното обучение ($\chi^2_{(df = 1, N = 112)} = 1,963$, $p = 0,161$, $\Phi = 0,132$). Няма статистически значими разлики между възрастовите групи на възраст $19-35$ години и $36-58$ години по удовлетвореността им от електронното обучение ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 0,411$, $p = 0,521$, $\Phi = 0,058$).

Няма значима разлика по баловете за емпатия и социален интерес между лицата, които съобщават, че са доволни от електронното обучение, и тези, които съобщават, че не са

доволни от електронното обучение (виж Таблица 22), но се наблюдава тенденция обучаемите, които са склонни да са доволни от електронното обучение, да се отличават с по-висока емпатия и по-малък социален интерес (виж Таблица 22).

Таблица 22. Резултати от t-критерий при независими извадки относно разликите в емпатията и социалния интерес между учениците, които са доволни от електронното обучение и тези, които не са доволни от електронното обучение

Променливи	Доволни ли сте от електронното обучение?	брой	Средно аритметични	Стандартно отклонение	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t _(df) , p	Размер на ефекта d
Балове по емпатия	Не	52	46.019	6.787	F = 8,848; p = 0,004	t _(121,970) = 0,834; p = 0,406	0,152, т.е. няма ефект, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	72	47.222	9.274			
Балове по социален интерес	Не	52	40.981	5.745	F = 2,373; p = 0,126	t ₍₁₂₂₎ = 1,967; p = 0,051	0,152, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	72	38.750	6.560			

Биномиалната логистична регресия за установяване на ефектите от емпатията и социалния интерес върху удовлетвореността от електронното обучение също разкри, че моделът на взаимодействие между емпатия и социален интерес не предсказва статистически значимо удовлетворение от електронното обучение (Chi-square = 5,799, df = 2, p = 0,055). Вероятността за удовлетвореност от електронното обучение за лицата с ниска емпатия е $[1,032/(1+1,032)] * 100 = 50,8\%$ като

(Exp_(B)) = 1,032; B = 0,031; Коефициент на Wald = 1,659, df = 1, p = 0,198). Вероятността за удовлетвореност от електронното обучение за лицата с висока емпатия е (100-50,8) = 49,2%. Вероятността за удовлетвореност от електронното обучение за лицата с висок социален интерес е $[0,929/(1+0,929)] * 100 = 48,2\%$ като (Exp_(B)) = 0,929; B = -0,074; Коефициент на Wald = 4,479, df = 1, p = 0,051). Вероятността за удовлетвореност от електронното обучение за лицата с нисък социален интерес е (100-48,2) = 51,8%.

Някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение също не разграничават обучаемите като удовлетворени или недоволни от електронното обучение – като преживяване на комуникираната емоция по време на електронното обучение (χ^2 (df = 1, N = 124) = 1,467; p = 0,226), наличие на някои силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение (χ^2 (df = 1, N = 124) = 2,809; p = 0,094), коригиране на собственото поведение в отговор на социалните очаквания (χ^2 (df = 1, N = 124) = 1,007; p = 0,316; Likelihood Ratio = 1,067; p = 0,527) и сътрудничество с други обучаеми по време на електронното обучение (χ^2 (df = 1, N = 124) = 0,025, p = 0,875). Относно някои прояви на емпатия по време на електронното обучение:

- Отговаряйки на въпроса "Когато някой комуникира определена емоция по време на електронното обучение, изпитвате ли тази емоция в някаква степен?", по-голямата част от участниците (N = 112, 90,3%) съобщават, че са изпитали комуникираната емоция до известна степен по време на електронното обучение. Само малка част от участниците (N = 12, 9,7%) посочват, че не са изпитали комуникираната емоция по време на електронното обучение.

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят баловите по емпатия между индивиди, които съобщават, че изпитват емоции, съобщени по време на електронното обучение, и тези, които не го правят. Има

значима разлика в баловете по емпатия между двете групи (виж Таблица 25). По-конкретно, хората, които съобщават, че изпитват емоции, съобщени по време на електронното обучение, имат по-висока емпатия в сравнение с тези, които не изпитват емоции, съобщени по време на електронното обучение (виж Таблица 25).

Таблица 25. Резултати от сравнение на обучаеми, които са изпитали и тези, които не са изпитали същата емоция, предадена от другите учащи по време на електронното обучение, по техните балове по емпатия и социален интерес

Променливи	Когато някой комуникира определена емоция по време на електронното обучение, изпитвате ли тази емоция до известна степен?	N	Среден ранг	Ман-Уитни U	p	Размер на ефекта Ета на квадрат (η^2)
Балове по емпатия	Не	12	34,08	331,000	0,004	0,067, т.е. среден размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	112	65,54			
Балове по социален интерес	Не	12	29,54	276,500	0,001	0,09, т.е. среден размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	112	66,03			

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят баловете по социален интерес между индивидите,

които съобщават, че изпитват определени емоции, съобщени от други по време на електронното обучение, и тези, които не го правят. Има статистически значима разлика в социалния интерес между двете групи и лицата, които съобщават, че изпитват определени емоции, съобщени от други по време на електронното обучение, имат по-силен социален интерес в сравнение с тези, които не изпитват емоциите, съобщени от другите по време на електронното обучение (виж Таблица 25). По отношение на някои прояви на социален интерес по време на електронното обучение:

- Отговаряйки на въпроса "Коригирате ли поведението си в отговор на социалните очаквания?", по-голямата част от участниците (N = 116, 93,5%) съобщават, че коригират поведението си в отговор на социалните очаквания. Само малка част от участниците (N = 8, 6,5%) посочват, че не са коригирали поведението си в отговор на социалните очаквания.
- Отговаряйки на въпроса "Сътрудничили ли сте си с други обучаеми по време на електронното обучение?", повечето участници (N = 108, 87,1%) съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, докато 16 участници (12,9%) посочват, че не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение.
- Отговаряйки на въпроса "Имате ли някакви силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение?", изглежда, че по-голямата част от участниците (N = 104, 83,9%) не са имали силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение. По-малка част от участниците (N = 20, 16,1%) съобщават, че имат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение.

Няма статистически значими разлики между мъжете и жените по отговорите им на въпроса "Сътрудничили ли сте си с други учащи по време на електронното обучение?" ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} =$

0,845, $p = 0,358$, $\Phi = 0,083$). Няма статистически значими разлики между възрастовите групи на 19-35 години и 36-58 години по отговорите им на въпроса "Сътрудничили ли сте с други обучаеми по време на електронното обучение?" ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 2,627$, $p = 0,105$, $\Phi = 0,146$).

Няма статистически значими разлики между мъжете и жените по отговорите им на въпроса "Имате ли някакви силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение?" ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 3,800$, $p = 0,051$, $\Phi = 0,175$). Няма статистически значими разлики между възрастовите групи на 19-35 години и 36-58 години по отговорите им на въпроса "Имате ли някакви силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение?" ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 0,045$, $p = 0,833$, $\Phi = 0,019$).

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят баловете по емпатия между лицата, които съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, и тези, които не са сътрудничели с други обучавани по време на електронното обучение. Има статистически значима разлика по баловете по емпатия между двете групи и лицата, които съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, имат по-висока емпатия от тези, които не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение (виж Таблица 28).

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят проявите на социален интерес между лицата, които съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, и тези, които не го правят. Няма значима разлика по социалния интерес между двете групи, но има тенденция лицата, които съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, да проявяват по-силен социален интерес, отколкото тези, които не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение (виж Таблица 28).

Таблица 28. Резултати от сравнението на обучаемите, които са си сътрудничили с други обучаеми по време на електронното обучение, и тези обучаеми, които не са сътрудничили по баловете им по емпатия и социален интерес

Променливи	Сътрудничили ли сте си с други обучаеми по време на електронното обучение?	Брой	Среден ранг	Ман-Уитни U	p	Размер на ефекта Eta на квадрат (η^2)
Балове по емпатия	Не	16	45,28	588,500	0,039	0,034, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	108	65,05			
Балове по социален интерес	Не	16	47,38	622,000	0,069	0,026, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	108	64,74			

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят баловете по емпатия между лицата, които съобщават, че имат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение, и тези, които нямат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение. Няма статистически значима разлика в балове по емпатия между двете групи, но има тенденция лицата, които съобщават, че имат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение, да имат малко по-висока емпатия в сравнение с тези, които нямат силни връзки със своите съученици/състуденти по

време на електронното обучение, но тази разлика не е статистически значима (виж Таблица 31).

Непараметричният метод на Mann-Whitney U е приложен, за да се сравнят проявите на социален интерес между лица, които съобщават, че имат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение, и тези, които нямат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение. Няма значима разлика по баловете по социален интерес между двете групи, но има тенденция лицата, които съобщават, че имат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение, да проявяват по-малък социален интерес от лицата, които нямат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение (виж Таблица 31).

Таблица 31. Резултати от сравнението на обучаемите, които са имали силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение, и тези учащи, които не са имали силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение по техните балове по емпатия и социален интерес

Променливи	Имате ли силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение?	N	Среден ранг	Ман-Уитни U	p	Размер на ефекта η^2 на квадрат (η^2)
Балове по емпатия	Не	104	60,21	802,000	0,104	0,021, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	20	74,40			
Балове по социален интерес	Не	104	64,91	789,500	0,086	0,023, т.е. малък размер на ефекта, според Lenhard & Lenhard, 2016
	Да	20	49,98			

Повечето участници си сътрудничат с някои други обучаеми по време на електронното обучение, но нямат силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение (виж Таблица 34).

Таблица 34. Честотно разпределение на обучаемите, които са си сътрудничали с някои други обучаеми по време на електронното обучение и които са имали силни връзки с други обучавани по време на електронното обучение

Сътрудничали ли сте си с други обучаеми по време на електронното обучение?	Честота	Имате ли силни връзки с други състуденти по време на електронното обучение?	
		Не	Да
Не	Наблюдавани честоти	15	1
	Очаквани честоти	13,4	2,6
	% учащи, които не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение	93,8%	6,3%
Да	Наблюдавани честоти	89	19
	Очаквани честоти	90,6	17,4
	% учащи, които си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение	82,4%	17,6%

Повечето участници си сътрудничат с някои други обучаеми по време на електронното обучение и когато някой комуникира определена емоция по време на електронното обучение, те съобщават, че са изпитали същата емоция в известна степен (виж Таблица 35).

Таблица 35. Честотно разпределение на обучаемите, които са си сътрудничили с някои други обучаеми по време на електронното обучение и които са изпитали същата емоция, предадена от другите учащи по време на електронното обучение

Сътрудничили ли сте си с други обучаеми по време на електронното обучение?	Честота	Когато някой комуникира определена емоция по време на електронното обучение, изпитвате ли тази емоция до известна степен?	
		Не	Да
Не	Наблюдавани честоти	6	10
	Очаквани честоти	1,5	14,5
	% учащи, които не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение	37,5%	62,5%
Да	Наблюдавани честоти	6	102
	Очаквани честоти	10,5	97,5
	% учащи, които си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение	5,6%	94,4%

ОБСЪЖДАНЕ/ИЗВОДИ

1. Хипотезата, че има някои прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение (като споделяне на емоции между учащи, формиране на силни връзки с други учащи, адаптиране на собственото поведение в отговор на социалните очаквания и сътрудничество с други обучаеми) беше подкрепена от резултатите от това проучване. Въз основа на отговорите изглежда, че наистина има прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение. По-голямата част от участниците съобщават, че изпитват емоции в отговор на комуникацията по време на електронното обучение, което показва споделяне на емоции между съученици/състуденти. Въпреки че по-малко участници съобщават, че имат силни връзки с други учащи, все още има индикации за съществуване на връзка и сътрудничество между учащите. Освен това по-голямата част от участниците изразиха готовност да коригират поведението си в отговор на социалните очаквания и съобщиха, че сътрудничат на други обучаеми.

Най-честата проява на социален интерес по време на електронното обучение е коригирането на собственото поведение в отговор на социалните очаквания ($N = 116$, 93,5%, вж. Фигура 1). По този начин комуникацията между участниците в електронно обучение може да се възприеме като "топла" и "социабилна" като израз на социален интерес (Kear, 2010). Високата честота на проява на социален интерес по време на електронното обучение чрез приспособяване на собственото поведение в отговор на социалните очаквания може да се обясни с навиците за следване на социалните норми, предвиждане на последствията от собствените поведенчески действия и стремеж към избягване на конфликти и негативни преживявания.

Следващата честа проява на емпатия по време на електронното обучение е преживяването на комуникираната емоция до известна степен по време на електронното обучение ($N = 112$,

90,3%, вж. Фигура 1). Това може да се дължи на сходни преживявания сред участниците в електронно обучение в процеса на учене и техните добри способности за разпознаване на емоции, формирани от детството.

Следващата честа проява на социален интерес по време на електронното обучение е сътрудничеството с други обучаеми по време на електронното обучение (N = 108, 87,1%, вж. Фигура 1). Тази констатация означава, че им се дава възможност да работят по общи проекти по време на електронното обучение или могат да потърсят подкрепа от другите обучаеми за решаване на някои проблеми.

Най-рядката проява на социален интерес по време на електронното обучение е наличието на силни връзки с други учащи по време на електронното обучение (N = 20, 16,1%, вж. Фигура 1). Участниците в електронното обучение обикновено не се познават в началото на обучението си и ако нямат достъп до профилите на всички електронни обучаеми, срещат трудности да се опознаят по-добре (Kear, 2010).

Лицата, които съобщават, че изпитват емоции, съобщени по време на електронното обучение, имат по-висока емпатия и по-силен социален интерес в сравнение с тези, които не изпитват емоции, комуникирани по време на електронното обучение (вж. Таблица 25 и Фигура 1). Следователно, въз основа на този анализ, има доказателства в подкрепа на идеята, че преживяването на емоции по време на електронното обучение е свързано с по-високи нива на емпатия, измерени чрез бала по емпатия. Тази констатация съответства на изследователския въпрос дали има прояви на емпатия по време на електронното обучение. Въз основа на този анализ може да се направи заключение, че наистина има прояви на социален интерес по време на електронното обучение, както се вижда от разликите в баловите по скалата за социален интерес SSSI между лицата, които съобщават, че изпитват определени емоции, комуникирани по време на електронното обучение и тези, които не изпитват такива емоции.

Лицата, които съобщават, че си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение, имат по-висока емпатия от тези, които не си сътрудничат с други обучаеми по време на електронното обучение (вж. Таблица 28 и Фигура 1).

Тези открития показват, че наистина има прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение, подкрепяйки изследователския въпрос, че тези аспекти могат да присъстват в онлайн учебната среда. Важно е обаче да се отбележи, че тези резултати се основават на отговорите на изследваните участници и ще са необходими допълнителни изследвания и анализи, за да се направят по-обобщени окончателни заключения.



Фигура 1. Прояви на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение, подредени по тяхната честота
Забележка: В сивите правоъгълници има информация за значимите разлики по баловите по емпатия и социален интерес с обучаваните в електронно обучение, които нямат такива прояви по време на електронното обучение

2. Подкрепена бе хипотезата, че емпатията и социалният интерес корелират. Въз основа на анализите изглежда, че има

значима, но относително слаба положителна корелация между емпатията (измерена чрез коефициента на емпатия) и социалния интерес (измерен чрез баловите по SSSI). Това показва коефициентът на корелация на Pearson на стойност 0,222 ($p = 0,013$). Когато емпатията се увеличава, социалният интерес също леко се увеличава.

Освен това, регресионният анализ подсказва, че баловите по скалата SSSI са значими предиктори на коефициента на емпатия, като приблизително 4,9% от вариацията в баловите по емпатия се обяснява с баловите по скалата за социален интерес SSSI. Така че може да се каже, че има доказателства в подкрепа на изследователския въпрос дали емпатията и социалният интерес са свързани. Въпреки това, силата на корелацията е сравнително слаба и вероятно има някои други фактори, които също влияят върху емпатията.

3. Хипотезата, че емпатията и социалният интерес са свързани с удовлетворението от електронното обучение, не беше подкрепена от резултатите. Няма значима разлика по баловите по емпатия и социален интерес между лицата, които съобщават, че са доволни от електронното обучение, и тези, които съобщават, че не са доволни от електронното обучение. Няма значими разлики между хората, които съобщават, че са доволни от електронното обучение, и тези, които не са доволни от електронното обучение при споделяне на емоции между учащи, формиране на силни връзки с други учащи, адаптиране на собственото поведение в отговор на социалните очаквания и сътрудничество с други обучаеми. Това предполага, че удовлетворението от електронното обучение може да бъде свързано в по-голяма степен с някои други параметри като качеството на обучението, приложимостта на получените знания и умения, отколкото с емпатията и социалния интерес, свързани с междуличностните отношения по време на електронното обучение.

Следователно, въз основа на тези резултати, нивата на емпатия, измерени чрез коефициента на емпатия и социалния интерес,

изглежда не разграничават удовлетворението от електронното обучение. Важно е обаче да се отбележи, че този анализ не разглежда всички аспекти на удовлетворението от електронното обучение, емпатията и социалния интерес, така че може да са необходими допълнителни изследвания, за да се проучат други фактори, които биха могли да повлияят на техните взаимоотношения.

4. Хипотезата, че има някои разлики в емпатията и социалния интерес сред различните социални категории електронни обучаеми, беше частично потвърдена от резултатите от това проучване. Тази хипотеза беше подкрепена по отношение на по-високата емпатия при жените, а предишни изследвания също установиха по-висока емпатия при жените (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Koprinkova-Pieva, 2020; Preece, 1999). Тази хипотеза беше подкрепена по отношение на по-силния социален интерес сред участниците от 36 до 58 години в сравнение с участниците от 19 до 35 години. С увеличаването на възрастта социалният интерес също се увеличава. Това разкрива значението на социалните контакти за по-възрастните участници.

Няма статистически значими разлики в социалния интерес между участниците от мъжки и женски пол, между участниците, които учат за бакалавърска и магистърска образователна степен.

Няма статистически значими разлики в емпатията между участниците, обучаващи се за бакалавърски и магистърски образователни степени, както и между участниците от 19 до 35 години и участниците от 36 до 58 години. Участниците не са деца (които развиват своята емпатия, според Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Koprinkova-Pieva, 2020), затова и не бяха открити съществени разлики между двете групи възрастни участници по тяхната емпатия.

Ограничения

Това изследване има някои ограничения, свързани с размера на извадката (резултатите не могат да бъдат обобщени за всички обучавани чрез електронно обучение, особено за младите непълнолетни ученици в електронно обучение). Изследването не обхваща всички прояви и аспекти на емпатия и социален интерес по време на електронното обучение и като цяло в живота,. Възможна е социална желателност при отговаряне (която би трябвало да бъде частично преодоляна чрез анонимността при отговаряне).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фокусът на настоящото изследване е върху изследването на емпатията и социалния интерес сред участниците в електронно обучение. Това изследване е ново проучване на често пренебрегван аспект на дигиталното образование, който традиционно се изучава от гледна точка на педагогиката, дизайн на курсовете и технологичната ефективност. Въпреки че тези аспекти несъмнено са критични, има значителна празнота в разбирането на емоционалните и социалните измерения, които характеризират средата за електронно обучение. Това проучване е от основно значение, тъй като се стреми да запълни тази празнина, като изследва как емпатията и социалният интерес се проявяват сред участниците в електронното обучение, като по този начин обогатява дискурса за електронно обучение чрез интегриране на социална и психологическа рамка.

Значението на това изследване е подчертано в съвременната епоха, където електронното обучение не е просто алтернатива, а често основният начин на обучение за много учащи се по целия свят. Освен това пандемията от COVID-19 ускори прехода към дигитални платформи, което прави констатациите от това проучване особено актуални за настоящата образователна политика и педагогически стратегии. Това изследване оспорва конвенционалната мъдрост, че

платформите за електронно обучение са емоционално стерилни и социално изолиращи, като изследва нивата и някои детерминанти на емпатията и социален интерес сред потребителите на електронно обучение. Следователно, то добавя многоизмерна гледна точка към съществуващата литература, което го прави пионер в областта на изследванията на електронното обучение.

Като хвърля светлина върху социалните и емоционалните аспекти на електронното обучение, това проучване предлага нова перспектива, която допълва съществуващите изследвания, обогатява образователната практика и проправя пътя за по-нататъшно научно изследване.

Предложения за по-нататъшни изследвания

Ето някои предложения за по-нататъшни изследвания в тази област:

- Въздействие на емпатията на инструктора: Да се проучи как емпатията на инструктора в онлайн курсове влияе върху ангажираността, мотивацията и резултатите от обучението на учащите. Това може да включва проучвания, интервюта или анализиране на учебни материали, за да се оцени нивото на емпатия, показано от инструкторите.
- Виртуална реалност (VR) и емпатия: Да се проучи как използването на виртуална реалност и потапящи технологии в електронното обучение може да повиши емпатията. VR може да създаде по-реалистични социални взаимодействия и сценарии, което потенциално води до по-голямо развитие на емпатия.
- Социален интерес и онлайн сътрудничество: Да се проучи как социалният интерес, който обхваща способността да се свързваме с другите и да разбираме техните гледни точки, влияе върху съвместните дейности в електронното обучение. Високото ниво на

социален интерес води ли до по-продуктивна групово работно и подобрени резултати от обучението?

- Педагогически стратегии: Да се проучат ефективни педагогически стратегии за насърчаване на емпатията и социалния интерес в среди за електронно обучение. Това може да включва използването на казуси, ролеви игри или програми за наставничество на връстници.

НАУЧНИ ПРИНОСИ

Настоящото изследване на емпатията и социалния интерес сред участниците в електронно обучение прави няколко важни научни приноса към съществуващия набор от изследвания. Те могат да бъдат изброени, както следва:

1. Въвеждане на социално-психологическа рамка в електронното обучение: Традиционно проучванията за електронно обучение са до голяма степен педагогически или технологично фокусирани. Това изследване открива нови хоризонти, като включва социално-психологическа рамка в дискурса за електронно обучение. Проучването систематично изследва емпатията и социалния интерес като критични измерения на онлайн учебната среда. По този начин то предлага по-цялостно разбиране на опита от електронно обучение, който обхваща не само когнитивни, но и емоционални и социални аспекти. Емоционалните и социалните аспекти на електронното обучение се проявяват във връзката между емпатията и социалния интерес, които и двете не са от решаващо значение за удовлетвореността от електронното обучение, но са важни за някои категории учащи в електронно обучение като жени, проявяващи по-висока емпатия и по-възрастни учащи в електронно обучение, проявяващи по-силен социален интерес.
2. Емпирично валидиране на емоционални и социални конструкти: Изследването преминава отвъд теоретичните дискусии, за да предостави емпирични данни, потвърждаващи наличието и значението на емпатията и социалния интерес в електронното обучение. Чрез използването на строго научни методологии като стандартизирани въпросници и анкети, изследването обосновава конструктите емпатия и социален интерес като измерими явления в рамките на дигитални учебни среди, операционализирани като споделяне на емоции между учащи, формиране на силни връзки с други учащи,

приспособяване на собственото поведение в отговор на социалните очаквания и сътрудничество с други учащи.

3. Практически насоки за педагогическо изпълнение: Освен че допринася за академичната литература, това изследване предоставя практически прозрения, които могат да бъдат приложени към образователните среди в реалния свят. Чрез своите констатации проучването предлага практически насоки за разработчиците на учебни програми, преподавателите и дизайнерите на платформи за електронно обучение, за да създадат по-емоционално подкрепящи и социално ангажиращи онлайн учебни пространства, като позволяват:

- на базата на изследване на емпатията: възможност за лесно включване в разговори/дискусии; публикуване на положителни новини и насърчаване на съобщения; добро обясняване на инструкциите какво да се прави; стимулиране на толерантността чрез изразяване на различни гледни точки; изискване за учтивост в комуникацията; търсене на предложения, мнения/убеждения и мотиви преди вземане на решения; атрактивно и ясно представяне на информация чрез множество канали, ресурси и примери.
- въз основа на изследване на социалния интерес: не порицаване за някои необходими задачи, които не са изпълнени, а гъвкаво предлагане на срокове или някои други възможности за проявяване на придобити знания и умения; разрешаване на сътрудничество по групови проекти в областта на електронното обучение; насърчаване за участие в дискусии и опити за решаване на проблеми; предоставяне на

конструктивна обратна връзка за всеки напредък в електронното обучение; стимулиране на участието в някои обществено полезни проекти; изразяване на уважение и оптимизъм в общуването. Това има потенциала да повлияе на образователния опит на широка демографска група учащи, като по този начин има широки обществени последици.

В обобщение, изследването напредва в научното разбиране за електронното обучение, като предлага нова, многоизмерна перспектива и предоставя емпирично обосновани, приложими прозрения за практическо изпълнение. По този начин то обогатява както академичния, така и практическия аспект на дигиталното образование.

ПУБЛИКАЦИИ

Kordatou, V. (2022). Are e-learning teaching methods actually totally beneficial? *Yearbook of Psychology*, 13(1), 37-43.

Kordatou, V. (2023). What is the new role of the school in distance learning? *Yearbook of Psychology*, 14(2), 211-216.

Kordatou, V. (2024). E-learning during the Covid-19 pandemic in Greece. In S. Stoyanova, S. Mavrodiev, T. Gergov, G. Stanoeva, I. Yakova, I. Dimitrova, B. Dafkova, R. Popova & I. Minkov (Eds.), *Collection of doctoral papers presented at the Doctoral School and 7th Doctoral Scientific Session of the Faculty of Philosophy at the South-West University "Neofit Rilski", 14.12 – 15.12.2023* (pp. 362-376). Blagoevgrad: South-West University "Neofit Rilski" Press.



SOUTH WEST UNIVERSITY
“NEOFIT RILSKI” - BLAGOEVGRAD
Faculty of Philosophy
Department of Psychology

VASILIKI KORDATOU

ABSTRACT

of a dissertation on:
**„Empathy and social interest in participants
in e-learning ”**

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

Scientific supervisor: Prof. Stanislava Stoyanova, PhD

Blagoevgrad, 2024

The dissertation work has been discussed and directed for defense by the Department of Psychology at the Faculty of Philosophy of the South-West University "Neofit Rilski" - Blagoevgrad. Vasiliki Kordatou is enrolled as a full-time doctoral student in "Educational and developmental psychology" with the right of defense.

In terms of structure and content, the dissertation contains three main chapters (1. Theoretical part, 2 Research Methodology, 3 Results), Discussion, Limitations, Conclusions, Suggestions for further research, Scientific contributions and five Appendices. The dissertation has a total volume of 144 pages, which include 38 tables and 1 figure. The cited literature covers 217 titles.

The defense of the dissertation will be held on 09.09.2024 year from 13.30 h. in Hall 1210A, First Campus of SWU "Neofit Rilski" - Blagoevgrad, before a scientific jury.

The materials for PhD thesis defense are available at the office of the Department of Psychology on the third floor, First Campus of South-West University "Neofit Rilski" – Blagoevgrad.

INTRODUCTION

This topic was triggered by the interest in the implementation of distance learning in connection with its increasing necessity. E-learning is becoming more and more popular every year. Learners' engagement and involvement in e-learning may be facilitated when some conditions are created for learners to express their social interest and empathy. Showing empathy and social interest during learning process may be perceived as social support and expression of favourable attitude that may increase satisfaction with distance education. Distant learning and e-learning involve the interactions between the participants in the learning process on a regular basis. Empathy and social interest are an important part of social interactions and as such a part they should be manifested also in e-learning. When learners enter an educational process, they bring with them specific goals, needs, expectations, emotions, and experiences. The educator is called upon to develop empathy to understand the position of his/her learners and the obstacles that may act as a deterrent to their learning. Understanding learners' viewpoints, understanding their feelings, and taking an explicit and active interest in their problems and concerns, is one of the most basic and essential skills that should characterise education. Some manifestations of empathy and social interest during e-learning were studied and described in this PhD thesis.

CHAPTER 1. THEORETICAL PART

1.1. Characteristics and peculiarities of distance education and e-learning

E-learning means learning in electronic environment (Bulgarian Ministry of Education and Sciences, 2020). E-learning represents electronically enabled learning through a digital, interactive, computer-assisted, mobile-assisted and internet-based/web-based learning environment in which the students can interact using technology, multimedia (various media), applications, electronic resources, and electronic communication via the Internet (Aboagye et al., 2020; Aljawarneh, 2020; Arkorful & Abaidoo, 2014; Lara et al., 2020; Sakkir et al., 2021).

Distance learning may include only e-learning or to be a hybrid (blended) form of e-learning and face-to-face learning. Distance learning is a broader term that comprises both learning in an electronic environment and face-to-face learning (Bulgarian Ministry of Education and Sciences, 2020), as well as extra-curricular activity (South-West University “Neofit Rilski”, 2009). The organization of the training of students in distance learning may also include attendance periods, when this corresponds to the specifics of the specialty and the needs of the trainees (Bulgarian Council of Ministers, 2021).

1.1.1. Disadvantages of distance learning and e-learning

In some regions, there is a lack of internet access (Aung & Khaing, 2016) or a poor quality of internet services (Maatuk, et al., 2022) due to economic or technological reasons, so e-learning is unavailable. E-learning requires financial resources for its implementation (Maatuk et al., 2022). Sometimes lecturers and students have inadequate knowledge of how to use information and communication technology (Aung & Khaing, 2016). Some lecturers are unfamiliar with the technical equipment for the provision of e-content (Aljawarneh, 2020; Lara et al., 2020; Lizcano et al., 2020) that leads to poorly prepared content (Aung & Khaing, 2016; Li et

al., 2022). The biggest disadvantage of using e-learning seems to be the lack of personal contacts (Somayeh et al., 2016) or insufficient contacts between the learners and the instructors, including the lack of timely feedback and responses to inquiries (Li et al., 2022). However, both live-stream courses and online discussions enhance real-time interactions (Li et al., 2022) and permit more personal contacts. There are some security problems in the e-learning environment (Maatuk et al., 2022). It is recommendable the learners to mix traditional and e-learning, i.e., to use a hybrid form of education (Aboagye et al., 2020; Li et al., 2022).

1.1.2. Advantages of distance learning and e-learning

The benefits of e-learning are the following: High interactivity in a networked environment based on multimedia, allowing learners to communicate information more easily from any place (Tuan & Tram, 2022). E-learning is flexible concerning time, location, and health prevention (Somayeh et al., 2016). People can learn from anywhere, at any time, so e-learning can improve the diversity of the student population, because the students from different countries can participate in the same e-course. E-learning is simple to use, time-saving, and cost-effective (Elberkawi et al., 2021). The cost of education is not only about tuition fees or paying teachers, but also about accommodation, food, transportation, etc. of people.

The cost of implementing the necessary web-based technologies for e-learning has diminished (Maatuk, et al., 2022). E-learning is adaptable since it provides students with materials that can be accessed anywhere and at any time (Sujarwo et al., 2020). E-learning allows access to a large amount of data (Somayeh et al., 2016). The content and learning time are varied and rich, catering to each person's talents, interests, and needs (Tuan & Tram, 2022). E-learning can improve the self-study skills (Radha et al., 2020) and the technological skills (Maatuk, et al., 2022). The use of technology makes learning interesting and therefore, effective (Li & Lalani, 2020). The interactive features of e-learning increase the students' learning motivation (El-Seoud et al., 2014).

Socially excluded people, people with mobility, hearing or visual impairments, people with special abilities, people with psychological disabilities, etc. can have more educational choices with distant learning.

1.1.3. E-learning during the Covid-19 pandemic

The spread of Covid-19 provided a serious challenge to the education, forcing to seek alternate teaching and learning methods. This condition has caused the change from classroom to online learning that presented both some new obstacles and potential innovation opportunities in the education sector. The threat of Covid-19, according to Hodges et al. (2020), has presented several challenges for educational institutions, demonstrating that effective online learning aims to be a learning community practice that supports learners not only with instruction but also with extracurricular participation and other social supports.

1.1.4. Persistence and mental resilience in distance education

Mental resilience is a specific pattern of attitudes, thoughts, skills, and actions that helps a person to survive and thrive under stress (Shean, 2015). The resilience factors in education are related to the ability to self-motivate, self-confidence, deep learning approach and problem-centred coping strategies – such as search for counseling and help, self-instruction, positive reassessment etc. (de la Fuente et al., 2017). A positive and friendly academic climate with an emphasis on student support is an element of positive practice by an institution aimed at the resilience of its learners (Selby et al., 2014). Self-organisation, locus of control, sense of belonging, self-confidence, the loyalty felt for others, job demands, and financial situation were shown to influence learners' decision to remain in the programme (Yorke, 2004).

1.1.5. Students' engagement in learning

Satisfaction of students with e-learning depends on the following factors (Tuan & Tram, 2022):

- *Facilities* such as hardware, equipment, the internet, software, electronic resources, digital library; as well as training how they to be used (Tuan & Tram, 2022).
- *Lecturers*: A high level of competence is required of the teacher (Tuan & Tram, 2022).
- *Educational program* (Tuan & Tram, 2022).
- *Interactivity* (Tuan & Tram, 2022).
- *Tuition fees* (Tuan & Tram, 2022).
- *Students' learning motivation* (Bao, 2020).

Engagement exists when concentration (intense and full absorption), interest (continuous motivation and learning) and pleasure (creative achievement and satisfaction even for challenging tasks) exist simultaneously (Shernoff et al., 2014).

The Theory of Engagement is a theory whose components are clear goals, concentration and focus, a balance between ability and challenge, a sense of self-control, etc (Rockquomore & Harwell Schaffer, 2000). Students show increased engagement when the challenge of the task is commensurate with their skills and the learning environment is in their control (Shernoff et al., 2014). Students' engagement in learning seems to depend on their satisfaction with learning.

1.2. EMPATHY

1.2.1. Definitions of empathy

Over the years, many conceptual definitions have been created for empathy. Mead (1934) defines it as the ability of an individual to be able to experience the role of another person and furthermore to adopt alternative perspectives to oneself. Koestler (1949) presents empathy as a process of projection and focusing of an individual on the experience of another, which results in an entry not only into his/her mental state but also into his/her emotional state.

Among the more recent definitions, Smith (2006) stands out, according to which, 'true' empathy means that a person can understand the mental state of another person and 'feel' their

experience as if they were experiencing it themselves. Empathy is characterized by the feeling of compassion and trying to see through the perspective of the other, to worry for other's problems and help him/her solve them (Passalacqua & Segrin 2012). Empathy is experienced in respect to people, animals and fantasy products (Stoyanova et al., 2022).

1.2.2. Components of empathy / forms of empathy

There are different components of empathy and forms of empathy - dispositional empathy (Chaushev, 2015; Koprinkova-Ilieva, 2020); situational empathy (Chaushev, 2015; Cone, 2017); cognitive components (Cone, 2017; Garton & Gringart, 2005; Ingoglia et al., 2016) such as fantasy and perspective taking (Cone, 2017; Davis, 1980; Davis, 1983; Ingoglia et al., 2016); affective or emotional components (Cone, 2017; Garton & Gringart, 2005; Thirioux et al., 2016) such as empathic concern and personal distress (Cone, 2017; Davis, 1980; Davis, 1983; Guilera et al., 2019; Ingoglia et al., 2016); behavioural components (Leverova et al., 2003); the moral dimension of empathy (Eisenberg & Strayer, 1987; Thirioux et al., 2016); visual-spatial dimension of empathy (Thirioux et al., 2016); empathic accuracy (Feng et al., 2004; Pfeil & Zaphiris, 2007).

1.2.3. Tools for measuring empathy

There are many tools for measuring empathy, each of which examines different aspects of empathy - Hogan Empathy Scale (Hogan, 1969), Emotional Empathic Tendency Scale by Mehrabian & Epstein (1972), Davis' (1980) Interpersonal Reactivity Index, The Adolescent Measure of Empathy & Sympathy (Vossen et al., 2015), etc.

1.2.4. Empathy in education

Vrečer (2015) describes the development of empathy as a process that lasts throughout our lives and Cooper (2004) considers that teachers play an important role in creating and promoting a

positive learning environment in the classroom by responding to their students' needs and concerns. The adult educator is called upon to develop empathy to understand the position of his/her learners and the obstacles that may act as a deterrent to their learning. Both preparing the material and planning the educational process, teachers act with empathy, taking into account the learner, his/her problems and needs. When the teacher uses his/her awareness of his/her learners' emotions and needs, he/she will create trusting relationships with his/her learners.

General and special education teachers showed high levels of empathic concern and perspective taking (Platsidou & Agaliotis, 2017). Another study by Stojiljkovic et al. (2012) showed that empathy was directly related to teachers' effectiveness in assuming professional roles such as motivator, evaluator and regulator of various social relationships.

The empathy shown by teachers may be associated with greater students' satisfaction and trust due to the impression that the teacher cares more about students and shows a more favourable attitude towards them. An empathic relationship with a student may bring greater professional satisfaction.

1.2.4.1. Empathy in e-learning

Empathy is important in the process of teaching and learning, including in e-learning. E-learning involves some interactions between the participants in the learning process on a regular basis, having some ties with other fellow-students during e-learning, co-operating with other learners during e-learning, communicating a certain emotion during e-learning, adjusting own behavior in response to social expectations. Empathy is important to understand and meet the learner's needs and expectations. Showing empathy when giving feedback is important for acceptance of this feedback and student's further improvement.

Empathy is used in e-learning to understand the learners (Williams, 2018). The cognitive component of empathy expresses the lecturer's striving to understand how the students perceive the learning

content and what difficulties may arise from some ways of organizing and presenting the learning content. In order to facilitate the learner's mastering knowledge and skills, the teacher presents the content in e-courses using multiple sources of information and different modalities – auditory, visual and appealing for actions to be implemented, i.e., kinesthetic.

Using some narratives and stories in e-learning is focused on the learner's ability to empathize with the main character (Williams, 2018) that may provoke strong emotions, interest and consequently the learner's motivation will be stimulated. The use of humour in the stories during the learning process may release some negative emotions and tension experienced by the learner (Williams, 2018), so the course design focused on meeting the learners' needs, stimulating their interest in learning and releasing tension is a manifestation of teacher's empathy with the learners.

Today, instructional design is more user-centred as a manifestation of empathy by course developer to the learners, recognition that the students face some struggles, trying to avoid them, and besides, being kind in all teacher-student interactions (Sevilla, 2019) and in the interactions between the fellow-students.

Offering some awards for the successful learners is manifestation of caring for learners' needs of social recognition and stimulation of learner's motivation based on the empathy with the learners' feelings.

Encouraging participation in online discussions also manifests the teacher's empathy with the learner's need for communication during the learning process. The students feel connected with each other during e-learning replying to online discussions (Sevilla, 2019). Working on some common projects also promotes a sense of community in students (Sevilla, 2019).

Peer assessment is another way of interacting with fellow-students in e-learning that should be based on the principles of objectivity and kindness to satisfy both the students' needs for communication and interaction with the other learners and to encourage mastering

knowledge and skills. Giving feedback and caring for the other's feelings is a manifestation of empathy in e-learning process.

Empathy may be expressed in the interactions by means of online chats or video/audio communication with each person, especially when speaking about their problems and their preferable projects, even asking questions to help one understands what the other person is saying (Bacaj, 2018).

The empathic accurate and supportive response got the highest interpersonal trust in online relationships (Feng et al., 2004). Empathy can be strong online, particularly in support communities (Feng et al., 2004). Over a quarter of the messages in 24% of online communities were empathetic, 81% of 100 communities contained at least one empathetic message (Preece, 1999).

1.2.4.2. Empathy in intercultural education

The general goal of intercultural education is the creation of conditions for communication of students from different cultural backgrounds students (Vertopoulos, 2012). With help of empathy, we perceive another's attitudes and behaviors more objectively, as we transcend our perceptions and prejudices about differences (Govaris, 2004). Empathy is necessary for recognition of foreign students as specific persons with a unique identity.

1.2.4.3. Empathy in teaching history

Empathy in history is an attempt to approach experiences, mental processes, and mentality of the people of the past, in an effort to interpret and understand past more effectively (Korgiantiakis, 2006). The historian uses historical fantasy responsibly and exclusively for historical construction and in combination with historical empathy (Vertopoulos, 2012).

1.2.5. The role of empathy in caring and medicine

Empathy is necessary for professionals in the field of health and social support. Understanding a patient makes empathy important and it can provide necessary benefits of rising therapeutic efficacy

(Passalacqua & Segrin, 2012). An empathic reaction to someone who is suffering, is in danger, or deprived of something essential may motivate people to offer their help.

1.2.6. Empathy and burnout

Low levels of empathy are related with high degree of burnout (Wilkinson et al., 2017). A dimension of burnout is dehumanization, and this also could be crucial contributor of lacking human empathy (Passalacqua & Segrin 2012).

1.2.7. Empathy and psychotherapy

There are four aspects of empathy in psychotherapy: 1) cognitive, which refers to the mental understanding of the elsewhere experience; 2) emotional dimension, which refers to sharing the emotional state of the other; 3) communication dimension, which concerns the therapist's ability to answer exactly and adequately to the customer's messages; 4) empathetic understanding about his/her patient's inner world and the patient himself/herself (Doiranlis, n.d.).

1.2.8. Empathy and multiple intelligences

Howard Gardner (1993) suggested the theory of multiple intelligences. Multiple intelligences are Linguistic, Logical-Mathematic, Spatial, Musical, Physical-kinesthetic, Naturalistic, Intrapersonal, and Interpersonal (Gardner, 1993). Empathy plays an important role in Interpersonal intelligence.

Gardner (1993) pointed out that schools must be educational institutes for skills of life, where expression of skills is provided to children as well as developing their unique talents. Each student has his/her own interests. A choice should exist of what a child should learn, because s/he is incapable of learning all of what is provided thanks to different inclinations s/he exhibits (Goleman, 1998).

1.2.9. Empathy explained by neuroscience and neuropsychology

The middle prefrontal cortex regulates the capacity for empathy and altruism (Charney, 2004). Empathy is based on the functional activation of the mirror neuron system, the mental network (part of it is the left temporal-parietal connection, which refers to the visual-spatial perspective of others and the ventral medial prefrontal cortex, which refers to the point of view of others), and the limbic system (Thirioux et al., 2016). The neural tracts participating in empathy and caring are accompanied and regulated by neuroendocrine mechanisms. To be specified, the neuropeptide oxytocin, which plays a crucial role in social interaction by reducing nervousness and stress, has a result to reinforce cognitive empathy (Decety & Fotopoulou, 2015).

Attributing emotional significance to an acoustic signal is executed through activation of the bilateral posterior superior temporal cortex (Kotz & Paulmann, 2011). Emotional empathy includes emotional contagion performed by the right inferior frontal gyrus and orbitofrontal cortex, as well as perspective-taking involving right prefrontal cortex (Hillis, 2014). Amygdala and its connections to optical cortex are part of the basic circuit that is behind empathy (Goleman, 2005).

1.2.10. Socio-demographic differences in empathy

1.2.10.1. Gender differences in empathy

Some studies report significant gender differences in empathy, characterizing women (Cone, 2017) and girls (Chaushev, 2015; Koprinkova-Ilieva, 2020) with higher empathic abilities than men and boys. Women also manifest more often empathy online (Preece, 1999).

1.2.10.2. Age differences in empathy

Cognitive empathy develops fully after childhood (Cone, 2017). However, a child, independently on his/her age, can have empathy for another person and as much as s/he grows, his/her empathy is arisen (Cole & Cole, 2001). Affective empathy is manifested in

childhood (Cone, 2017). As the children grow older, they become more able to recognize the other's feelings and (Goleman, 1998) the effectiveness of recognizing emotions by facial expression improves (Koprinkova-Ilieva, 2020).

1.3. Social interest

Community feeling and social interest may be used as indicators of mental wellness and social welfare. Social interest means having an interest in other people and a sense of worthiness, respect, and connection to one's social community (Ansbacher, 1968). A measure of the value of any endeavor is its helpfulness to the humankind (Adler, 1929).

Adler (1927) values encouraging social engagement in children, because when people adopt the idea of social interest, they lessen their propensity for selfish interests and start to concentrate on their responsibilities to the larger community.

Feelings of inferiority, in accordance with Adler's (1964b) theory, are common, adaptive, and natural. Humans of all generations must join social groups because they are weak and vulnerable. When some clients' emotions of inferiority are acknowledged as a normal aspect of human existence, acknowledging the fundamental flaws, shortcomings, and inadequacies that pervade all people, it might bring them relief (Overholser, 2022).

Everyone should work toward social engagement and self-improvement through compensatory methods as opposed to social comparison and competitive impulses. Feelings of inadequacy should motivate a person to advance and feel better (Adler, 1929). In healthy people, inferiority feelings spur the individual to take constructive steps to overcome challenges (Adler, 1964b).

When one lacks sufficient social interest, this person behaves in an unsociable manner. The most vigorous of these people directly attack others, turning into sadists, tyrants, and delinquents (Adler, 2019). According to Adler (1928), the main goals of counseling or treatment should be to enhance a client's psychological adjustment and wellbeing by means of increasing the social interest

(community feeling) of the patient, because when the patient can connect himself/herself with the other people in society on an equal and cooperative footing, the patient is cured.

Regarding the possibilities for manifestation of social interest in e-learning, the use of technology and the lack of face-to-face communication may potentially suppress young people's social interest and inhibit the development of youth's skills to connect in person with other people (Turner, 2015). The technology may also continue and complement the personal connections enhancing the social interest (Turner, 2015), for example with appropriate online content, encouraging and facilitating cooperation for work on common projects. Social interest positively correlates with hope and optimism among students (Barlow et al., 2009), so some categories of learners, may be more prone to manifest social interest during e-learning.

Social interest may be manifested among the e-learners who communicate in ways which are perceived as 'warm' or 'sociable' (Kear, 2010). There are different possibilities for manifestation and stimulation of social interest during e-learning and different indicators of social interest during e-learning. Social interest may be expressed as paying attention to what the other students say in online forums, feeling sense of community with the other students in online forums and feeling accepted by them even if they do not answer immediately to own posts, treating them favourably though one does not know them all personally, getting help and helping the other learners when interacting with them in the online forums, feeling comfortably to communicate with people by means of electronic devices (Thayalana et al., 2012).

CHAPTER 2. RESEARCH METHODOLOGY

2.1. Aim of research

This research aims to establish if there are some manifestations of empathy and social interest during e-learning, and what the contributions of empathy and social interest are for satisfaction with e-learning.

2.2. Objectives

The first objective of this research is to establish how empathy is manifested in e-learning and how empathy affects satisfaction with e-learning.

The second objective of this research is to establish how the social interest is manifested in e-learning and how the social interest affects satisfaction with e-learning.

The third objective of this research is to establish if empathy and social interest are interrelated, if they interact to affect satisfaction with e-learning.

The final objective is to establish if there are some differences in empathy and social interest among different social categories of e-learners.

2.3. Hypotheses

1. There are some manifestations of empathy and social interest during e-learning (such as sharing of emotions between fellow-students, forming strong ties with fellow-students, adjusting own behavior in response to social expectations, and cooperating with other learners).

The ability to share the emotion of an observed individual was a manifestation of empathic concern, according to Davis (1980), Davis (1983), Guilera et al. (2019), Ingoglia et al. (2016).

Having strong ties with others was an expression of social interest as feeling not alone, and not wishing being alone, not being concerned only with oneself, not hating the others, but considering the other people friendly, according to Sulliman (1973).

Adjusting own behavior in response to social expectations (as caring for other people, letting other people tell the person what to do, not trying to make the other people do what a person wanted them to do, according to Sulliman, 1973) was an expression of social interest.

Cooperation with others most of the time was an expression of social interest, according to Sulliman (1973).

2. Empathy and social interest correlate.

Empathy and social interest should be correlated as both express concern for others and are more typical for people helping others (Mazraeh et al., 2023).

3. Empathy and social interest are related to satisfaction with e-learning.

Empathy and social interest may be related to satisfaction with e-learning as it has been found that empathy correlated with satisfaction with life (Supervía et al., 2023), and social interest correlated with satisfaction with life, friendships and family (Gilman, 2001).

4. There are some differences in empathy and social interest among different social categories of e-learners.

Previous research suggests higher empathy in women (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Preece, 1999) and with age advance (Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Koprinkova-Ilieva, 2020).

2.4. Procedure

Data were collected online by means of Google Forms, as well as with direct personal contacts with some participants.

2.5. Sample

The sample consisted of students participating in e-learning. A criterion for exclusion from this sample was eliminating children

with special needs, children having special disabilities who may not be able to understand or answer alone/independently to the questionnaires used in this study.

The sample consisted of 124 participants who lived most frequently in Athens ($N = 47$, 37.9%), followed by Karditsa, Greece ($N = 22$, 17.7%), Lamia ($N = 18$, 14.5%), Thessaloniki ($N = 10$, 8.1%), Ioannina ($N = 7$, 5.6%), Larisa ($N = 5$, 4%), Patra ($N = 3$, 2.4%), Crete ($N = 2$, 1.6%), Sparti ($N = 1$, 0.8%), Volos ($N = 1$, 0.8%), and some other Greek islands ($N = 8$, 6.5%).

The majority of participants were studying for a Master's degree ($N = 87$, 70.2%), followed by the students in a Bachelor's degree educational level ($N = 25$, 20.2%). A small percentage were secondary school students in a high school ($N = 7$, 5.6%), while an even smaller proportion were studying for a PhD degree ($N = 5$, 4.0%).

Gender distribution among the participants indicated that women constituted the majority ($N = 75$, 60.5%), while men represented a smaller part ($N = 49$, 39.5%).

The participants' age varied between 19 and 58 years old. Their mean age was 38.056 years, while the median age was 38 years. The mode was 38 years. The standard deviation was 8.979 years. The participants in the study were grouped in two age groups up to 35 years old and above 35 years old, because of some developmental periodizations, according to which the upper age limit of youth age was 35 years old (Erikson, 1968; Seamon & Kenrick, 1994), the period of mastering of occupational roles. More participants were from 36 to 58 years old ($N = 77$; 66.2%) than from 19 to 35 years old ($N = 47$; 37.9%).

2.6. Tools/methods for data collection

The tools that are used in this research are the following:

- A survey with e-learners about some manifestations of empathy and social interest during e-learning, and satisfaction with e-learning;

- The questionnaire Empathy Quotient (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004) that consists of 40 items measuring empathy and 20 filler items whose function is to distract the participant from an extreme focus on empathy (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). This questionnaire was adapted in Greece with Cronbach's $\alpha = .902$ (Pehlivanidis et al., 2021). In our sample, Cronbach's alpha of the scale measuring empathy was $.725$.
- The questionnaire Sulliman Scale of Social Interest (Sulliman, 1973) is a measure of social interest that consists of 50 items and its different reliability coefficients are above $.9$ (Gradel, 1989; John, 1995; Sulliman, 1973). Cronbach's alpha was $.880$ for the whole questionnaire in our study.
- Socio-demographic questions about age, gender, educational level, and place of living.

2.7. Data processing

Data were processed with SPSS 20 by means of descriptive statistics for presenting frequencies; correlation analysis and regression analysis for establishing the links between empathy and social interest; chi-square analysis and binomial logistic regression for establishing the effects of empathy and social interest on satisfaction with e-learning; ANOVA, t-test, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis test and chi-square analysis for group comparisons. Effect sizes were computed by means of an online effect size calculator (Lenhard & Lenhard, 2016).

2.8. Resolving ethical issues

The questionnaires were anonymous and participation was voluntarily. The researcher explained the reasons of the current research, as well as the right of participating or not. Informed consent was obtained from the participating e-learners to fill in the survey and the questionnaires.

CHAPTER 3. RESULTS

3.1. Results regarding empathy

3.1.1. Results regarding empathy scoring items

The most strongly expressed aspects of empathy in more than 90% of the participants were related to being upset from the cry of other people; understanding the problems of own friends; being upset from the pain felt by an animal and not making deliberately pain to animals; not accusing the other person for his/her emotions, when s/he felt offended; the ability to easily judge whether someone was rude or polite; appreciating the other person's viewpoint even if it was different from own viewpoint; getting upset when seeing people suffering on news programs.

3.1.2. Results regarding empathy scale filler items

The participants' answers to the filler items indicated their sincerity (The majority of participants disagreed that they would never break a law, no matter how small; The majority of participants disagreed that they had very strong views on morality; The majority of participants agreed that they would be very nervous about riding a big roller coaster), long-term orientation, impulsivity, independence, introversion, and social responsibility.

3.1.3. Results regarding total score on empathy

The mean EQ score for our sample was 46.718, indicating the average level of empathy in the sample, according to the Greek norms (Pehlivanidis et al., 2021). The standard deviation was 8.313. Table 3 presents the distribution of empathy levels in the sample, with the majority falling into the medium empathy category. More participants had high level of empathy than low level of empathy.

Table 3. Frequency distribution of empathy levels

Levels of empathy	Frequency	Percent
Low empathy	8	6.5
Medium/average level of empathy	92	74.2
High empathy	24	19.4

3.2. Results regarding social interest

3.2.1. Results regarding social interest items

The strongest social interest was expressed as:

- agreement that people are all of equal worth, regardless of their country of residence; belief that anyone should not be deprived of their right to live;
- lack of inclination to hurt animals for no reason;
- anger management when other people did not do what one wanted; lack of wish to control and dominate others;
- favourable attitudes towards others;
- feeling caring and being cared;
- experiencing positive emotions;.
- orientation towards socially valued goals.

3.2.2. Results regarding social interest total score

The mean value, median value and mode value indicated prevalence of the average level of social interest, according to Gradel (1989) and Sulliman (1973), as well as according to the percentile norms for our Greek sample (see Table 8).

Table 8. Descriptive statistics for total scores on Social interest

Mean		39.6855
Median		42.0000
Mode		42.00
Standard Deviation		6.30443
Skewness		-1.720
Kurtosis		1.296
Range		34.00
Percentiles	25	37.0000
	75	44.0000

Table 9 presents the distribution of levels of social interest in the sample, with the majority falling into the medium/average level category. More participants had low level of social interest than high level of social interest.

Table 9. Frequency distribution of levels of social interest

	Frequency	Percent
low social interest	29	23.4
medium level of social interest	74	59.7
high level of social interest	21	16.9

3.3. Gender differences in empathy and social interest

On average, the women scored higher than men on empathy and this gender difference in empathy was statistically significant (see Table 10). This finding corresponded to the trend established by some other authors (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Koprinkova-Ilieva, 2020; Preece, 1999).

Table 10. Results from independent samples t-test regarding gender differences in empathy and social interest

Variables	Gender	N	Mean	Standard Deviation	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t(df), p	Effect size d
Empathy scores	Men	49	44.4898	6.199	F = 9.910, p = .002	t _(121.854) = 2.665, p = .009	0.49, i.e. intermediate effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Women	75	48.1733	9.192			
Social interest scores	Men	49	40.7959	4.664	F = 7.254, p = .008	t _(121.994) = 1.736, p = .085	0.319, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Women	75	38.9600	7.114			

On the other hand, the differences observed between the participants of different sexes in relation to their scores on social interest were not statistically significant (see Table 10).

3.4. Educational differences in empathy and social interest

The results of the participants studying in secondary (high) school and the PhD students should not be compared regarding their empathy and social interest because they were less than 12 participants in a group as recommended by Johanson & Brooks, 2010 – 7 participants in secondary high school and 5 participants were PhD students.

There were not any statistically significant differences between the participating students in Bachelor and Master educational degrees in their scores on empathy and social interest (see Table 13).

Table 13. Results from comparison of participants studying for a Bachelor or Master educational degrees in their scores on empathy and social interest

Variables	Educational level	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p	Effect size Eta squared (η^2)
Empathy scores	Bachelor	25	50.44	936	.287	0.01, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Master	87	58.24			
Social interest scores	Bachelor	25	62.76	931	.270	0.011, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Master	87	54.70			

3.5. Age differences in empathy and social interest

There were not any significant age differences in empathy, but older participants showed stronger social interest than younger participants (see Table 19). This reveals the importance of social contacts for older participants. The participants were not children (who were developing their empathy, according to Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Koprinkova-Ilieva, 2020), that is why any significant differences were not found between the two groups of adult participants in their empathy.

Table 19. Results from independent samples t-test regarding age differences in empathy and social interest

Variables	Age groups	N	Mean	Standard Deviation	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t _(df) , p	Effect size d
Empathy scores	19-35 years old	47	47.064	9.453	F = 2.670, p = .105	t ₍₁₂₂₎ = 0.361, p = .719	0.067, i.e. no effect, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	36-58 years old	77	46.507	7.591			
Social interest scores	19-35 years old	47	37.596	6.918	F = 4.520, p = .036	t _(81.838) = 2.823, p = .006	0.523, i.e. intermediate effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	36-58 years old	77	40.961	5.569			

3.6. Correlations between empathy, social interest and age

There was a significant positive correlation ($r = 0.316$, $p < .001$, $N = 124$) between age and social interest, indicating that as age increased, SSSI score tended to increase as well. Similarly, there was a significant positive correlation ($r = 0.222$, $p = .013$, $N = 124$) between empathy and social interest, albeit weaker. This suggests that as empathy quotient increased, the SSSI score tended to slightly increase, too. However, there was no significant correlation between age and empathy quotient ($r = 0.076$, $p = .401$, $N = 124$).

A regression analysis with Empathy Quotient as the dependent variable and SSSI score as the independent variable indicated that empathy correlated with social interest ($r = 0.222$) and that the SSSI score significantly predicted the empathy quotient ($F_{(1, 122)} = 6.296$, $p = .013$; $t = 2.509$, $p = .013$). The R square index of 0.049 suggested that approximately 4.9% of the variance in empathy quotient could be explained by the influence of social interest. The positive coefficient of SSSI score $B = 0.292$ implies that as the SSSI score

increased by one unit, the empathy quotient increased by about 0.292 units.

3.7. Results regarding participation in e-learning and some manifestations of empathy and social interest during e-learning

All participants (N = 124, 100%) indicated that they had learned online at some point in their life. Most participants (N = 72, 58.1%) indicated that they were satisfied with e-learning, while 52 participants (41.9%) expressed their dissatisfaction with e-learning. There were not any statistically significant differences between men and women in their satisfaction with e-learning ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 1.651, p = .199, \text{Phi} = .115$). There were not any statistically significant differences between the participants studying for a Bachelor or Master degree in their satisfaction with e-learning ($\chi^2_{(df = 1, N = 112)} = 1.963, p = .161, \text{Phi} = .132$). There were not any statistically significant differences between the age groups of 19-35 years old and 36-58 years old in their satisfaction with e-learning ($\chi^2_{(df = 1, N = 124)} = 0.411, p = .521, \text{Phi} = .058$).

There was no significant difference in the empathy scores and social interest scores between the individuals who reported being satisfied with e-learning and those who reported not being satisfied with e-learning (see Table 22), but there was a trend the learners who were prone to be satisfied with e-learning to feature higher empathy and less social interest (see Table 22).

Table 22. Results from independent samples t-test regarding differences in empathy and social interest between the students who were satisfied with e-learning and those who were not satisfied with e-learning

Variable	Are you satisfied with e-learning?	N	Mean	Standard Deviation	F Levene's Test for Equality of Variances, p	t(df), p	Effect size d
Empathy quotient	No	52	46.019	6.787	F = 8.848, p = .004	t _(121.970) = 0.834, p = .406	0.152, i.e. no effect, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	72	47.222	9.274			
Social interest score	No	52	40.981	5.745	F = 2.373, p = .126	t ₍₁₂₂₎ = 1.967, p = .051	0.152, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	72	38.750	6.560			

Binomial logistic regression for establishing the effects of empathy and social interest on satisfaction with e-learning also revealed that the model of interaction between empathy and social interest did not predict statistically significant satisfaction with e-learning (Chi-square = 5.799, df = 2, p = .055). The probability of satisfaction with e-learning for the individuals with low empathy was $[1.032/(1+1.032)] * 100 = 50.8\%$ as (Exp_(B) = 1.032; B = 0.031; Wald coefficient = 1.659, df = 1, p = .198). The probability of satisfaction with e-learning for the individuals with high empathy was $(100-50.8) = 49.2\%$. The probability of satisfaction with e-learning for the individuals with high social interest was $[0.929/(1+0.929)] * 100 = 48.2\%$ as (Exp_(B) = 0.929; B = -0.074; Wald coefficient = 4.479, df = 1, p = .051). The probability of satisfaction with e-learning for the individuals with low social interest was $(100-48.2) = 51.8\%$.

Some manifestations of empathy and social interest during e-learning also did not differentiate the learners as satisfied or not satisfied with e-learning – such as experiencing the communicated

emotion during e-learning ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 1.467, p = .226$), having some strong ties with other fellow-students during e-learning ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 2.809, p = .094$), adjusting own behaviour in response to social expectations ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 1.007, p = .316$; Likelihood Ratio = 1.067, $p = .527$), and co-operating with other learners during e-learning ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 0.025, p = .875$).

Regarding some manifestations of empathy during e-learning:

- Answering to the question “When someone communicates a certain emotion during e-learning, do you experience that emotion in some extent?”, the majority of participants (N = 112, 90.3%) reported experiencing the communicated emotion to some extent during e-learning. Only a small portion of participants (N = 12, 9.7%) indicated that they did not experience the communicated emotion during e-learning.

The Mann-Whitney U test was conducted to compare the empathy quotient scores between individuals who reported experiencing emotions communicated during e-learning and those who did not. There was a significant difference in empathy quotient scores between the two groups (see Table 25). Specifically, the individuals who reported experiencing emotions communicated during e-learning had higher empathy compared to those who did not experienced emotions communicated during e-learning (see Table 25).

The Mann-Whitney U test was conducted to compare the scores on manifestations of social interest between the individuals who reported experiencing certain emotions communicated by others during e-learning and those who did not. There was a statistically significant difference in social interest between the two groups and the individuals who reported experiencing certain emotions communicated by others during e-learning had stronger social interest compared to those who did not experienced the emotions communicated by others during e-learning (see Table 25).

Table 25. Results from comparison of learners who experienced or not the same emotion communicated by the other fellow-students during e-learning in their scores on empathy and social interest

Variables	When someone communicates a certain emotion during e-learning, do you experience that emotion in some extent?	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p	Effect size Eta squared (η^2)
Empathy scores	No	12	34.08	331.000	.004	0.067, i.e. intermediate effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	112	65.54			
Social interest scores	No	12	29.54	276.500	.001	0.09, i.e. intermediate effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	112	66.03			

Regarding some manifestations of social interest during e-learning:

- Answering to the question “Do you adjust your behavior in response to social expectations?”, the majority of participants (N = 116, 93.5%) reported adjusting their behavior in response to social expectations. Only a small portion of participants (N = 8, 6.5%) indicated that they did not adjust their behavior in response to social expectations..
- Answering to the question “Have you co-operated with other learners during e-learning?”, most participants (N = 108, 87.1%) reported that they cooperated with other learners during e-learning, while 16 participants (12.9%) indicated that they did not cooperate with other learners during e-learning.
- Answering to the question “Do you have any strong ties with other fellow-students during e-learning?”, it appears that the

majority of participants (N = 104, 83.9%) did not have any strong ties with other fellow students during e-learning. A smaller portion of participants (N = 20, 16.1%) reported having strong ties with other fellow students during e-learning.

There were not any statistically significant differences between men and women in their answers to the question “Have you co-operated with other learners during e-learning?” ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 0.845, p = .358, \text{Phi} = .083$). There were not any statistically significant differences between the age groups of 19-35 years old and 36-58 years old in their answers to the question “Have you co-operated with other learners during e-learning?” ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 2.627, p = .105, \text{Phi} = .146$).

There were not any statistically significant differences between men and women in their answers to the question “Do you have any strong ties with other fellow-students during e-learning?” ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 3.800, p = .051, \text{Phi} = .175$). There were not any statistically significant differences between the age groups of 19-35 years old and 36-58 years old in their answers to the question “Do you have any strong ties with other fellow-students during e-learning?” ($\chi^2_{(df=1, N=124)} = 0.045, p = .833, \text{Phi} = .019$).

The Mann-Whitney U test was conducted to compare the empathy quotient scores between the individuals who reported cooperating with other learners during e-learning and those who did not. There was a statistically significant difference in empathy quotient scores between the two groups and the individuals who reported cooperating with other learners during e-learning had higher empathy than those who did not cooperate with other learners during e-learning (see Table 28).

Table 28. Results from comparison of learners who cooperated with other learners during e-learning and those learners who did not cooperate in their scores on empathy and social interest

Variables	Have you cooperated with other learners during e-learning?	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p	Effect size Eta squared (η^2)
Empathy scores	No	16	45.28	588.500	.039	0.034, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	108	65.05			
Social interest scores	No	16	47.38	622.000	.069	0.026, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	108	64.74			

The Mann-Whitney U test was conducted to compare manifestations of social interest between the individuals who reported cooperating with other learners during e-learning and those who did not. There was no significant difference in social interest between the two groups, but there was a trend the individuals who reported cooperating with other learners during e-learning to manifest strong social interest than those who did not cooperated with any other learners during e-learning (see Table 28).

The Mann-Whitney U test was conducted to compare the empathy quotient scores between the individuals who reported having strong ties with other fellow-students during e-learning and those who did not. There was no statistically significant difference in empathy quotient scores between the two groups, but there was a trend the individuals who reported having strong ties with other fellow-students during e-learning to have a slightly higher empathy compared to those who did not have any strong ties with their fellow-students during e-learning, but this difference was not statistically significant (see Table 31).

Table 31. Results from comparison of learners who had some strong ties with other fellow-students during e-learning and those learners who did not have any strong ties with other fellow-students during e-learning in their scores on empathy and social interest

Variables	Do you have any strong ties with other fellow-students during e-learning?	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	p	Effect size Eta squared (η^2)
Empathy scores	No	104	60.21	802.000	.104	0.021, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	20	74.40			
Social interest scores	No	104	64.91	789.500	.086	0.023, i.e. small effect size, according to Lenhard & Lenhard, 2016
	Yes	20	49.98			

The Mann-Whitney U test was conducted to compare manifestations of social interest between individuals who reported having strong ties with other fellow-students during e-learning and those who did not. There was no significant difference in social interest scores between the two groups, but there was a trend the individuals who reported having strong ties with other fellow-students during e-learning to manifest less social interest than the individuals who did not have any strong ties with other fellow-students during e-learning (see Table 31).

The most participants cooperated with some other learners during e-learning, but they did not have any strong ties with other fellow-students during e-learning (see Table 34).

Table 34. Frequency distribution of learners who cooperated with some other learners during e-learning and who had some strong ties with other fellow-students during e-learning

Have you co-operated with other learners during e-learning?	Frequency	Do you have any strong ties with other fellow-students during e-learning?	
		No	Yes
No	Count	15	1
	Expected Count	13.4	2.6
	% within not co-operated with other learners during e-learning	93.8%	6.3%
Yes	Count	89	19
	Expected Count	90.6	17.4
	% within co-operated with other learners during e-learning	82.4%	17.6%

The most participants cooperated with some other learners during e-learning and when someone communicated a certain emotion during e-learning they reported experiencing the same emotion in some extent (see Table 35).

Table 35. Frequency distribution of learners who cooperated with some other learners during e-learning and who experienced the same emotion communicated by the other fellow-students during e-learning

Have you co-operated with other learners during e-learning?	Frequency	When someone communicates a certain emotion during e-learning, do you experience that emotion in some extent?	
		No	Yes
No	Count	6	10
	Expected Count	1.5	14.5
	% within not co-operated with other learners during e-learning	37.5%	62.5%
Yes	Count	6	102
	Expected Count	10.5	97.5
	% within co-operated with other learners during e-learning	5.6%	94.4%

DISCUSSION

1. The hypothesis that there are some manifestations of empathy and social interest during e-learning (such as sharing of emotions between fellow-students, forming strong ties with fellow-students, adjusting own behavior in response to social expectations, and co-operating with other learners) was supported by the results from this study. Based on the responses, it appears that there are indeed manifestations of empathy and social interest during e-learning. The majority of participants reported experiencing emotions in response to communication during e-learning, indicating sharing of emotions between fellow-students. While fewer participants reported having strong ties with other fellow-students, there were still indications of some level of connection and cooperation among learners. Additionally, the majority of participants expressed a willingness to adjust their behavior in response to social expectations and reported engaging in cooperation with other learners.

The most frequent manifestation of social interest during e-learning was adjusting own behavior in response to social expectations (N = 116, 93.5%, see Figure 1). In this way communication between the e-learners could be perceived as ‘warm’ and ‘sociable’ as an expression of social interest (Kear, 2010). The high frequency of manifestation of social interest during e-learning by means of adjusting own behavior in response to social expectations may be explained by the habits to follow the social norms, anticipating the consequences from own behavioral acts and striving to avoid conflicts and negative experiences.

The next frequent manifestation of empathy during e-learning was experiencing the communicated emotion to some extent during e-learning (N = 112, 90.3%, see Figure 1). This may be due to similar experiences among e-learners in the process of learning, and their good abilities for recognition of emotions formed since childhood. The next frequent manifestation of social interest during e-learning was cooperating with other learners during e-learning (N = 108, 87.1%, see Figure 1). This finding means that they are given the

possibility to work on common projects during e-learning or they may search support from the other learners for solving some problems.

The least frequent manifestation of social interest during e-learning was having strong ties with other fellow-students during e-learning (N = 20, 16.1%, see Figure 1). The participants in e-learning usually do not know each other at the beginning of their learning and if they do not have access to the member profiles of all e-learners they have difficulties to know each other better (Kear, 2010).

The individuals who reported experiencing emotions communicated during e-learning had higher empathy and stronger social interest compared to those who did not experienced emotions communicated during e-learning (see Таблица 25 and Figure 1). Therefore, based on this analysis, there is evidence to support the idea that experiencing emotions during e-learning is associated with higher levels of empathy as measured by the empathy quotient. This finding aligns with the research question that there are manifestations of empathy during e-learning. Based on this analysis, it can be concluded that there are indeed manifestations of social interest during e-learning, as indicated by the differences in SSSI score between individuals who reported experiencing certain emotions communicated during e-learning and those who did not.

The individuals who reported cooperating with other learners during e-learning had higher empathy than those who did not cooperate with other learners during e-learning (see Table 28 and Figure 1).

These findings suggest that there are indeed manifestations of empathy and social interest during e-learning, supporting the research question that these aspects can be present in online learning environments. However, it is important to note that these results are based on the responses of the surveyed participants, and further research and analysis would be needed to draw more definitive conclusions.

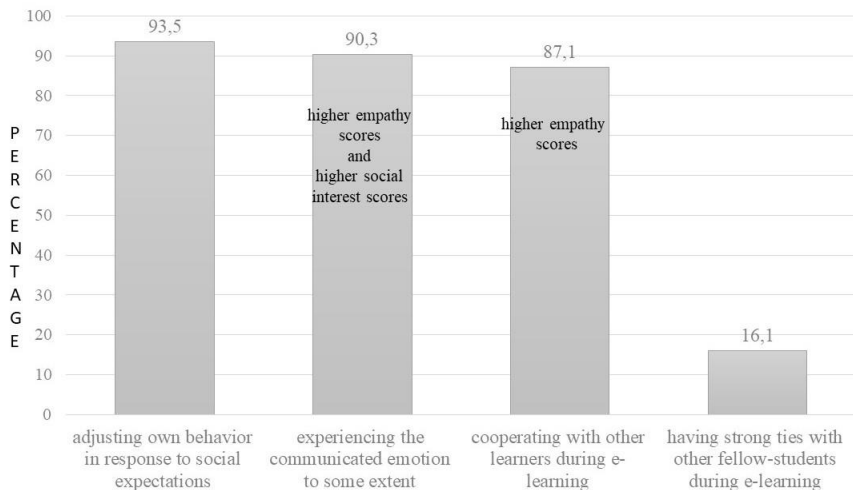


Figure 1. Manifestations of empathy and social interest during e-learning ordered by their frequency

Note: In the grey rectangles, there is information about the significant differences in empathy scores and social interest scores with the e-learners who did not manifest such phenomena during e-learning

2. The hypothesis that empathy and social interest correlate was supported. Based on the analyses, there appears to be a significant but relatively weak positive correlation between empathy (measured by the Empathy Quotient) and social interest (measured by the SSSI score). This is indicated by a Pearson correlation coefficient of 0.222 ($p = .013$). As empathy increased, social interest slightly increased, too.

Further, the regression analysis suggests that SSSI score significantly predicted Empathy Quotient, with approximately 4.9% of the variance in empathy quotient explained by the SSSI score. So, it could be said that there is evidence to support the research question that empathy and social interest are correlated. However, the strength of the correlation is relatively weak, and there are likely some other factors also influencing empathy.

3. The hypothesis that empathy and social interest are related to satisfaction with e-learning was not supported by the results. There was no significant difference in the empathy scores and social interest scores between the individuals who reported being satisfied with e-learning and those who reported not being satisfied with e-learning. There were not any significant differences between the individuals who reported being satisfied with e-learning and those who were not satisfied with e-learning in sharing of emotions between fellow-students, forming strong ties with fellow-students, adjusting own behavior in response to social expectations, and cooperating with other learners. This suggests that satisfaction with e-learning may be related more to some other parameters such as the quality of training, applicability of the knowledge and skills that were obtained than to empathy and social interest as linked to interpersonal relationships during e-learning.

Therefore, based on these results, the empathy levels as measured by the empathy quotient and social interest do not appear to differentiate satisfaction with e-learning. However, it is important to note that this analysis does not examine all aspects of satisfaction with e-learning, empathy, and social interest, so further research may be needed to explore other factors that could influence these relationships.

4. The hypothesis that there are some differences in empathy and social interest among different social categories of e-learners was partly confirmed by the results from this study. This hypothesis was supported in regards to higher female empathy, and previous research also found higher empathy in women (Chaushev, 2015; Cone, 2017; Davis, 1980; Guilera et al., 2019; Koprinkova-Ilieva, 2020; Preece, 1999). This hypothesis was supported in regards to stronger social interest among the participants from 36 to 58 years old compared with the participants from 19 to 35 years old. As age increased, social interest tended to increase as well. This reveals the importance of social contacts for older participants.

There were not any statistically significant differences in social interest between the male and female participants, between the participants studying for Bachelor and Master educational degrees. There were not any statistically significant differences in empathy between the participants studying for Bachelor and Master educational degrees, and between the participants from 19 to 35 years old and the participants from 36 to 58 years old. The participants were not children (who were developing their empathy, according to Cole & Cole, 2001; Cone, 2017; Eisenberg & Miller, 1987; Koprinkova-Ilieva, 2020), that is why any significant differences were not found between the two groups of adult participants in their empathy.

Limitations

This study has some limitations related to sample size (the results cannot be generalized to all e-learners, especially for young minor e-learners), not encompassing all manifestations and aspects of empathy and social interest during e-learning and generally in life, possible social desirability in answering (that should be partly overcome by anonymity of testing).

CONCLUSIONS

The focus of the present study is on the exploration of empathy and social interest among participants in e-learning. This research is a novel inquiry into an often-overlooked aspect of digital education, which has conventionally been studied from the perspective of pedagogy, course design, and technological efficiency. Although these aspects are undoubtedly critical, there is a significant lacuna in understanding the emotional and social dimensions that characterize the e-learning environment. This study is pivotal as it seeks to fill this gap by investigating how empathy and social interest are manifested among participants in e-learning, thereby enriching the discourse on e-learning by integrating a social and psychological framework.

The salience of this study is accentuated in the contemporary era where e-learning is not merely an alternative but often the primary mode of education for numerous learners worldwide. Furthermore, the COVID-19 pandemic has accelerated the transition to digital platforms, making the findings of this study particularly relevant for current educational policy and pedagogical strategies. This research challenges the conventional wisdom that e-learning platforms are emotionally sterile and socially isolating by examining the levels and some determinants of empathy and social interest among users. Hence, it adds a multi-dimensional viewpoint to existing literature, making it a trailblazer in the realm of e-learning studies.

By shedding light on the social and emotional aspects of e-learning, this study offers a novel perspective that complements existing research, enriches educational practice, and paves the way for further scholarly exploration.

Suggestions for further research

Here are some suggestions for further research in this area:

- **Impact of Instructor Empathy:** To investigate how instructor empathy in online courses influences students' engagement, motivation, and learning outcomes. This could involve surveys, interviews, or analyzing course materials to assess the level of empathy displayed by instructors.
- **Virtual Reality (VR) and Empathy:** To explore how the use of virtual reality and immersive technologies in e-learning can enhance empathy. VR can create more realistic social interactions and scenarios, potentially leading to greater empathy development.
- **Social Interest and Online Collaboration:** Examine how social interest, which encompasses the ability to connect with others and understand their perspectives, affects collaborative activities in e-learning. Does a high level of social interest lead to more productive group work and improved learning outcomes?

- **Pedagogical Strategies:** To investigate effective pedagogical strategies for fostering empathy and social interest in e-learning environments. This might involve the use of case studies, role-playing, or peer mentoring programs.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

The current study on empathy and social interest among participants in e-learning makes several important scientific contributions to the existing body of research. These can be enumerated as follows:

1. **Introduction of a Socio-Psychological Framework in E-Learning:** Traditionally, e-learning studies have been largely pedagogical or technologically focused. This research breaks new ground by incorporating a socio-psychological framework into the e-learning discourse. The study systematically investigates empathy and social interest as critical dimensions of online learning environments. By doing so, it offers a more comprehensive understanding of the e-learning experience, one that encompasses not only cognitive but also emotional and social facets. The emotional and social facets of e-learning are manifested in the link between empathy and social interest that both were not crucial for satisfaction with e-learning, but they were important for some categories of e-learners such as women manifesting higher empathy and older e-learners manifesting stronger social interest.
2. **Empirical Validation of Emotional and Social Constructs:** The study moves beyond theoretical discussions to provide empirical data validating the presence and importance of empathy and social interest in e-learning. By employing rigorous methodologies such as standardized questionnaires and surveys, the study substantiates the constructs of empathy and social interest as measurable phenomena within digital learning environments operationalized as sharing of emotions between fellow-students, forming strong ties with fellow-students, adjusting own behavior in response to social expectations, and co-operating with other learners.
3. **Practical Guidelines for Pedagogical Implementation:** Beyond contributing to academic literature, this research provides actionable insights that can be applied to real-world educational settings. Through its findings, the study offers practical guidelines for curriculum developers, educators, and e-learning

platform designers to create more emotionally supportive and socially engaging online learning spaces by means of permitting:

- on the basis of study of empathy: possibility of easily joining conversations/discussions; posting positive news and encouraging messages; explaining well instructions what to be done; stimulating tolerance by expression of different viewpoints; requiring politeness in communication; asking for offers, opinions/beliefs and reasons before making decisions; attractively and clear presenting information by means of multiple channels, resources and examples.
- on the basis of study of social interest: not reprimanding for some required tasks that were not completed but flexibly offering deadlines or some other possibilities to manifest acquired knowledge and skills; permitting co-operation on group projects in e-learning; encouraging for participation in discussions and trials to solve problems; giving constructive feedback for any progress in e-learning; stimulating participation in some socially useful projects; expressing respect and optimism in communication. This has the potential to impact the educational experiences of a wide demographic of learners, thereby having broad societal implications.

In summary, the study advances the scholarly understanding of e-learning by offering a novel, multi-dimensional perspective and provides empirically grounded, actionable insights for practical implementation. It thereby enriches both the academic and practical landscapes of digital education.

PUBLICATIONS

Kordatou, V. (2022). Are e-learning teaching methods actually totally beneficial? *Yearbook of Psychology*, 13(1), 37-43.

Kordatou, V. (2023). What is the new role of the school in distance learning? *Yearbook of Psychology*, 14(2), 211-216.

Kordatou, V. (2024). E-learning during the Covid-19 pandemic in Greece. In S. Stoyanova, S. Mavrodiev, T. Gergov, G. Stanoeva, I. Yakova, I. Dimitrova, B. Dafkova, R. Popova & I. Minkov (Eds.), *Collection of doctoral papers presented at the Doctoral School and 7th Doctoral Scientific Session of the Faculty of Philosophy at the South-West University "Neofit Rilski", 14.12 – 15.12.2023* (pp. 362-376). Blagoevgrad: South-West University "Neofit Rilski" Press.