

<https://doi.org/10.53656/ped2025-7.01>*Research Insights*
Изследователски проникновения

ПСИХОЛОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ПРИ СТУДЕНТИТЕ В ПРОЦЕСА НА ИЗГРАЖДАНЕ НА ВИСШЕТО СМАРТ ОБРАЗОВАНИЕ

Проф. д-р Кирилка Тагарева*Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“*

Резюме. Статията е посветена на някои психологически аспекти от дигитализацията във висшето смарт образование. По-конкретно, изследването изучава влиянието на дигиталните компетентности на студентите върху два психологически конструкта: себеефективност и благополучие. Проведено е специално емпирично изследване с 242 студенти. Анализът на резултатите показва, че компетентности като „Поддържане на дигитална идентичност“, „Сътрудничество чрез цифрови технологии“ и „Креативно използване на дигитални технологии“ играят ключова роля за повишаване на благополучието чрез подобряване на социалната свързаност, увереността и усещането за смисъл. Обратно, „Управление на данни“ и „Интегриране на цифрово съдържание“ имат отрицателен принос, подчертавайки различията във въздействието на дигиталните компетентности. Себеефективността е идентифицирана като централна променлива, която се явява медиатор във връзката между дигиталната грамотност и благополучието. Това показва, че интервенции, насочени към развитие на дигитални умения и увереност, могат значително да подобрят благополучието при студентите. Изследването предлага ценни насоки за създаване на образователни програми, които да подкрепят дигиталната трансформация у нас.

Ключови думи: дигитализация; висше смарт образование; студенти; дигитална компетентност; себеефективност; благополучие

Увод

Изследването е посветено на изучаването на някои психологически аспекти на дигитализацията при студентите в процеса на изграждане на висшето смарт образование. Проблемът е важен и актуален, защото се отнася до здравето, личностното развитие и благополучието на младите хора. В специално наше проучване (Levterova-Gadzhlova, Tagareva, Sivakova 2024) върху нагласите на студентите към смарт технологии във висшето образование се уста-

новява, че учащите се демонстрират висока степен на запознатост и използване на смарт технологии в ежедневието си за развлечение, спорт и свободно време. Резултатите са основа за изследване на дигиталните компетентности, необходими за ефективно използване на смарт технологии в образованието. Свързването на дигиталните компетентности с някои психологически конструкции – благополучие и себеефективност, позволява да се изгради по-цялостна картина за тяхното значение във висшето смарт образование. В този аспект е интересно да се изучи какво е влиянието на дигиталните компетентности на студентите върху себеефективността и благополучието в процеса на изграждане на висшето смарт образование. На този въпрос е посветено настоящото изследване.

Основна част

Анализът на научната литература показва, че в последните години проблемът за дигиталните компетенции, благополучието и себеефективността са предмет на многобройни изследвания. Дигиталните компетентности се определят като умения и знания, необходими за ефективно използване на цифрови технологии. Дигиталното благополучие е свързано с поддържането на здравословна връзка с тези технологии, която подкрепя психичното, емоционалното и физическото здраве (Büchi 2020; Vanden Abeele 2020). В системата на здравеопазването, в която дигиталните компетентности са от съществено значение за успешното внедряване на цифровите технологии, се подчертава значението на психологичните и емоционалните аспекти в условията на развиващите се технологии (Longhini et al. 2022; Fernández-Luque et al. 2021). Интегрирането на дигиталните компетенции в образованието е от ключово значение за насърчаване и подкрепа на един цялостен подход към дигиталната грамотност и благополучие на студентите. Този подход не само подобрява личното и професионалното развитие, но също така предоставя възможности за намаляване на стреса и за изграждане на положителни навици при използването на технологии (Waight & Holley 2020). Това е важно за целенасоченото разработване на смарт образованието, особено в сфери, които са насочени към работата с хора. Дигиталната грамотност все повече се признава като фактор, влияещ върху благополучието, особено в контекста на здравето, социалната свързаност и качеството на живот. Редица изследвания показват, че дигиталната здравна грамотност има положително влияние върху субективното благополучие, както се наблюдава при студенти в университети по време на пандемията от COVID-19. По-високото ниво на дигитална грамотност се свързва с по-положително отношение към здравната информация и по-добро субективно благополучие (Rivadeneira et al. 2023). При възрастни хора интервенциите, насочени към повишаване на дигиталната грамотност, водят до подобрения в социалната подкрепа и качеството на живота, въпреки че директни

ефекти върху здравната грамотност и хедонистичното благополучие невинаги са били наблюдавани (Carrasco-Dajer et al. 2024). Дигиталната грамотност се свързва със социалното използване на технологиите и има положително влияние върху благополучието при възрастните хора, намалявайки самотата и подобрявайки социалните връзки (Soundararajan et al. 2023). Сред подрастващите ниските нива на дигитална грамотност често се свързват с по-лошо психично здраве (Mega et al. 2024). По-високите нива на дигитална здравна грамотност са свързани с по-ниски нива на тревожност и депресия сред студентите. Дигиталната грамотност намалява негативните психичноздравни ефекти чрез осигуряване на по-ефективен достъп до здравна информация и ресурси (Ning et al. 2024).

Важен аспект на мотивацията за надграждане на дигиталните компетентности е себеефективността. Тя се свързва с убеждението на човек да се справи успешно с действието, което е необходимо за постигането на даден резултат. При учителите е установена силна корелация между дигиталните компетентности и тяхната себеефективност при управление на онлайн класове и използване на информационните технологии в училищата. Учителите с по-висока дигитална компетентност демонстрират по-висока себеефективност при онлайн преподаване и ангажиране на учениците (Hatlevik 2017; Sehar et al., 2023; Kumar & Sharma 2024). При педагозите дигиталната компетентност е значим предиктор на тяхната педагогическа себеефективност. Тази компетентност им помага да се справят с предизвикателствата в класната стая и ефективно да използват информационните технологии за образователни цели, като повишава тяхната увереност в преподаването (Elstad & Christophersen 2017). Дигиталната компетентност е по-силен предиктор за ефективността на преподаването в сравнение със себеефективността сама по себе си. Учителите с висока дигитална компетентност са по-добре подготвени за интегриране на технологии в обучението, което значително подобрява тяхната ефективност (Kumar & Sharma 2024). При студентите дигиталните компетентности се свързват с по-добро управление на времето и академична себеефективност. Умението да използват различни цифрови инструменти, ефективно намалява стреса и подобрява академичните им резултати (Galindo-Domínguez & Bezanilla 2021).

Цел, задачи, метод

Целта на настоящото изследване е да се разгледат някои психологически аспекти на дигитализацията при студентите и по-конкретно да се изучи влиянието на дигиталните компетентности върху два психологически конструкта: себеефективност и благополучие.

Задачите са:

1. Да се определят нивата на дигиталните компетентности, благополучието и общата себеефективност при студентите.

2. Да се изучи връзката между нивата на дигиталните компетентности, себеэффективността и благополучието при студентите.

3. Да се изучи взаимното влияние между дигиталните компетенции, себеэффективността и благополучието.

За изпълнението на целта и задачите е проведено специално емпирично изследване в началото на учебната 2024/2025 година сред студенти от Педагогическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“. Участието в изследването е доброволно. Предоставен е QR код, който е на достъпни места, за да могат да участват единствено заинтересовани учащи се. Данните са събрани в периода от м. септември до м. ноември 2024 г.. Общият брой на участниците в проучването е 242. Средната възраст за респондентите е 34 г. Студентите се обучават в бакалавърска и магистърска степен на висше образование.

Методи

Дигиталните компетентности се измерват с инструмент за самооценка, създаден на база Европейската рамка за цифрова компетентност за гражданите¹ (DigCompSAT). Инструментът дефинира пет области на компетентност и 21 подкомпетентности. Инструментът обхваща ключови области като „Информационна грамотност и работа с данни“, „Комуникация и сътрудничество“, „Създаване на цифрово съдържание“, „Безопасност“ и „Решаване на проблеми“. DigCompSAT е емпирично валидиран. Използва 82 твърдения, които освен в компетентности и подкомпетентности е разпределен в три други скали – компетентност, знание, нагласа. Използва 5-степенна Ликертова скала от 1 (разполагам в много малка степен) до 5 (разполагам на експертно ниво). Включена е възможност и за „не се отнася за мен“⁴¹.

Себеэффективността се измерва с инструмент за обща себеэффективност (Chen, et. al. 2001).

Благополучието се измерва с адаптиран за България въпросник, базиран на модела PERMA (Bakracheva 2021).

Резултати и анализ на резултати от изследването

Първа задача в изследването е определянето на нивата на дигиталните компетентности, благополучието и общата себеэффективност при студентите. По-надолу в таблица 1 са представени резултати от дескриптивна статистика. В таблицата са посочени всички измерени скали и субскали, както и техните средни стойности и стандартно отклонение.

Таблица 1. Дескриптивна статистика – използвани скали в изследването

	Средна	Стандартно отклонение
Ангажираност	3.9697	.61185
Взаимоотношения	3.8237	.76106
Смисъл	4.0165	.79138
Постижения	3.9614	.54012
Позитивни емоции	3.7934	.75855
Обща себеэффективност	4.0671	.62744
Информационна грамотност и работа с данни	3.8609	.74384
Преглед, търсене и филтриране на данни, информация и цифрово съдържание	3.6508	.89864
Оценяване на данни, информация и цифрово съдържание	4.0289	.72820
Управление на данни, информация и цифрово съдържание	3.9029	.92867
Комуникация и колаборация	3.7506	.74687
Взаимодействие чрез цифрови технологии	3.8120	.78118
Споделяне чрез цифрови технологии	3.8079	.92888
Гражданска инициативност чрез цифрови технологии	3.6591	.80391
Сътрудничество чрез цифрови технологии	3.5565	1.23525
Нетикет	4.1756	.72496
Поддържане на дигитална идентичност	3.4442	.99870
Създаване на дигитално съдържание	3.0346	1.01381
Разработване на цифрово съдържание	3.6983	1.04361
Интегриране и преработване на цифрово съдържание	2.9835	1.34107
Авторско право и лицензи	3.2066	.99983
Програмиране	2.2500	1.30392
Безопасност	3.4551	.84623
Защита на устройствата	3.2934	1.05289
Защита на личните данни	3.5769	.94397
Пазене на здравето и благополучие	3.3499	.99408
Опазване на средата	3.5434	.92939
Решаване на проблеми	3.3675	.91171
Решаване на технически проблеми	3.5165	.97038
Идентифициране на технически нужди	3.6405	.90920
Креативно ползване на дигитални технологии	2.7906	1.18942
Идентифициране на липса на дигитална компетентност	3.3781	1.08895

От таблица 1 се вижда, че сред компонентите на благополучието, измерени чрез ПЕРМА модела, *смисълът* има най-висока средна стойност, следван от

ангажираността и постиженията, което демонстрира активното участие и усещане за смисъл и успех. Позитивните емоции имат сравнително по-ниска средна стойност, което предполага умерени нива на позитивност в емоционалния живот на участниците. Нивото на взаимоотношения е сравнително високо, което показва добра социална свързаност сред участниците.

Средната стойност на общата себеэффективност е най-високата получена стойност в изследването.

Сред измерените дигитални компетенции най-високи средни стойности имат *нетикет*, което сочи за високо разбиране и прилагане на правила за поведение в дигитална среда и *оценяване на данни, информация и цифрово съдържание*, което говори за увереност в оценката на цифрова информация. Сред компетенциите, свързани със създаването на съдържание, най-висока стойност има *разработването на цифрово съдържание*. Най-ниски стойности са наблюдавани при *програмирането*, което е най-слабо развита компетенция, и *интегрирането и преработването на цифрово съдържание*, което подсказва ниска увереност в тези области. *Креативното използване на дигитални технологии* също има сравнително ниска средна стойност, което подчертава необходимостта от развитие на тази компетенция.

Втората задача в изследването е изучаването на връзката между нивата на дигиталните компетентности, себеэффективността и благополучието. За целта е направен корелационен анализ между използваните скали. Анализът показва следното.

Дигиталните компетенции с най-силна връзка с благополучието и себеэффективността са *нетикет*, *безопасност* и *решаване на проблеми*. Нетикетът демонстрира най-висока корелация с общата себеэффективност ($R = .548, p < .001$) и постиженията ($R = .506, p < .001$), подчертавайки важността на дигиталната етика за личната увереност и успех. Безопасността е свързана с взаимоотношенията ($R = .408, p < .001$) и общата себеэффективност ($R = .431, p < .001$), което показва значението на сигурността за социалната свързаност. Решаването на проблеми също е тясно свързано със себеэффективността ($R = .457, p < .001$) и взаимоотношенията ($R = .365, p < .001$), което подчертава ролята на тези умения за благополучието.

Компетенциите за комуникация и колаборация показват умерени връзки с взаимоотношенията ($R = .373, p < .001$) и себеэффективността ($R = .449, p < .001$), демонстрирайки значението на социалните взаимодействия. Пазенето на здравето и благополучието е свързано със себеэффективността ($R = .424, p < .001$) и смисъла ($R = .364, p < .001$), което говори за значението на осъзнатостта за здравословното използване на технологии.

Креативното използване на технологии има силна връзка със смисъла ($R = .312, p < .001$) и себеэффективността ($R = .399, p < .001$). Това означава, че творческите умения допринасят за личното развитие. Компетенцията за

разработване на цифрово съдържание показва връзки със смисъла ($R = .364$, $p < .001$) и себеефективността ($R = .413$, $p < .001$), което говори за ролята ѝ за личната увереност и постиженията.

В цялост, анализът на резултатите показва, че дигиталните компетенции като нетикет, безопасност и творческо използване на технологии са особено важни за повишаването на благополучието и себеефективността. Те играят ключова роля в личностното и социалното развитие на участниците.

С цел проследяване на връзката между дигиталните компетентности и нивата на благополучие, петте основни дигитални компетентности, включени в модела, са категоризирани в четири групи: ниско умение, долна норма, горна норма, високо умение. Категоризацията предоставя възможност за изследване на влиянието на различните нива на дигитални компетенции върху компонентите на благополучието (ПЕРМА) и себеефективността чрез еднофакторен дисперсионен анализ (АНОВА).

Анализът на резултатите относно скалите информационна грамотност, комуникация и колаборация, създаване на дигитално съдържание, умение за безопасност в интернет, решаване на проблеми демонстрира следната тенденция: колкото по-високо е нивото на дадената компетентност, толкова по-високи са и себеефективността, и благополучието. Дисперсионният анализ показва, че е налице модел на влияние на дигиталните компетенции върху благополучието.

Третата задача в изследването е свързана с изучаването на взаимното влияние между дигиталните компетенции, себеефективността и благополучието. С цел по-внимателно проследяване на влиянието на дигиталните компетенции върху благополучието отвъд общите скали е направен регресионен анализ.

Резултатите от регресионния анализ показват, че моделът, включващ всички фактори на дигиталните компетентности, има коефициент на корелация $R = .592$, което показва умерена връзка между независимите променливи (факторите на дигиталните компетентности) и зависимата променлива (благополучието). Анализът сочи, че 35.1% от вариацията в зависимата променлива се обяснява от включените фактори на дигиталните компетентности и 28.9% от вариацията е надеждно обяснена от модела.

Тези резултати подчертават, че дигиталните компетентности, като съвкупност, играят значима роля за обясняването на вариацията в благополучието, но също така има допълнителни фактори извън модела, които оказват влияние.

Регресионният анализ показва, че влиянието на дигиталните компетенции върху благополучието е значимо – началната стойност е 2.700 със стандартна грешка 0.231 и е статистически значима ($p < 0.001$). Това представлява пресечната точка на модела.

Анализът на резултатите от изследването показва, че няколко от дигиталните компетентности са с по-значимо влияние върху благополучието. Сътрудничеството чрез цифрови технологии има положителен коефициент (0.131, $p=0.006$). Това е доказателство за значимата роля на сътрудничеството относно благополучието. Поддържането на дигитална идентичност показва най-силно положително влияние (стойност на коефициента (0.314, $p < 0.001$), което, разгледано заедно със значимостта на сътрудничеството дава големи възможности относно необходимостта за смарт образование, в което да могат да бъдат подчертани и поддържани идентичността и сътрудничеството на студентите. Получени са два резултата, които ясно очертават и възможността за изводи, насочени към висшето смарт образование. Компетентностите, свързани с авторско право и лицензи, показват положителен ефект (коефициент 0.128, $p = 0.015$), а креативно използване на дигитални технологии допълва ефекта (коефициент 0.131, $p = 0.006$). Оценяване на данни, информация и цифрово съдържание има отрицателен коефициент и негативно влияние (-0.153, $p=0.043$). Управление на данни, информация и цифрово съдържание също има отрицателен коефициент (-0.150, $p=0.019$). Това сочи за негативен принос на тези компетентности.

За целите на задълбочаване на анализа, свързан с взаимовлиянието, е проведен медиаторен анализ. Използването на анализа позволява разглеждането на две основни хипотези: дигиталните компетентности влияят директно върху благополучието и дигиталните компетентности влияят индиректно върху благополучието чрез себеэффективността.

Анализът на резултатите относно влиянието на дигиталните компетентности и себеэффективността върху благополучието показва следното. Директният ефект на дигиталните компетентности върху благополучието е 0.0494 със стандартна грешка 0.0367, но този ефект не е статистически значим ($p = 0.1799$). Това означава, че дигиталните компетентности, сами по себе си, не оказват значително влияние върху благополучието. Индиректният ефект на дигиталните компетентности върху благополучието, който е медиран от себеэффективността, е 0.2268 със стандартна грешка 0.0361, а границите на доверителния интервал (LLCI = 0.1586; ULCI = 0.3012) не включват нула. Това показва, че индиректният ефект е статистически значим. По този начин се потвърждава хипотезата, че влиянието на дигиталните компетентности върху благополучието се осъществява чрез повишаването на себеэффективността.

Обсъждане

Анализът на резултатите от проведеното изследване показват, че дигиталните компетентности не оказват директно и значимо влияние върху благополучието. Вместо това, тяхното влияние се осъществява индиректно чрез себеэффективността, която играе критична роля за обясняването на благополу-

чието. Резултатите в настоящото проучване подчертават, че компетентностите „Поддържане на дигитална идентичност“, „Сътрудничество чрез цифрови технологии“ и „Креативно използване на дигитални технологии“ играят ключова положителна роля за развитие на благополучието, докато „Управление на данни“ и „Интегриране на цифрово съдържание“ имат отрицателен принос към него. Това показва, че определени аспекти на дигиталните компетентности са по-важни за постигане на високи резултати в сферата на благополучието в този контекст.

Получените резултати са в синхрон и с изводите, направени в други изследвания. Връзката между дигиталната грамотност и благополучието често е индиректна и медирана от фактори като социалната свързаност и способността за управление на дигиталното съдържание. Това означава, че дигиталната грамотност, сама по себе си, може да не е достатъчна за подобряване на благополучието, ако тези фактори не бъдат разглеждани (Park et al. 2024). Себеефективността, от своя страна, е свързана с всеки аспект на дигиталните компетентности, което означава, че увереността на студентите в тяхната способност да се справят с технологичните предизвикателства играе ключова роля в личностното и социалното им развитие.

Заклучение

Получените резултати потвърждават значимостта на дигиталните компетенции и тяхното влияние върху някои психологически аспекти на развитието като благополучие и себеефективност. В условията на висшето смарт образование тези резултати са особено уместни, защото подчертават важноста на интервенции, които да подпомагат развитието на креативност, социални умения и способност за ефективно управление на цифровата идентичност. Смарт образованието е зависимо от дигиталната грамотност, а развитието на компетенции като колаборация и креативно използване на технологии може да увеличи не само академичните резултати, но и усещането за удовлетвореност и свързаност при студентите. Надграждането на дигиталните компетентности и грамотност, както и интензивното им ползване следва да бъде постоянно във времето. Това би довело до повишаване на увереността, а от там – до повишаване нивата на благополучие при студентите.

Резултатите показват, че е особено важно стратегиите за насърчаване на дигиталната грамотност да бъдат интегрирани с подходи за изграждане на себеефективност. Това взаимодействие ще доведе до цялостно повишаване на благополучието, което води до успех на студентите в динамичната и иновативна среда на висшето смарт образование.

Благодарности и финансиране

Това изследване е финансирано от Европейския съюз – NextGeneration EU, чрез Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, проект № BG-RRP-2.004-0001-C01.

БЕЛЕЖКИ

1. ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ, 2020. Инструмент за самооценка към Европейската рамка за дигитална компетентност за гражданите (DigCompSAT). Служба за публикации на Европейския съюз.

ЛИТЕРАТУРА

- БАКРАЧЕВА, М., 2021. *Заучена безпомощност и самосаботиране: ефективен и неефективен копинг във връзка с психичното благополучие*. София: Св. Климент Охридски. ISBN: 978-954-07-5378-2.
- ЛЕВТЕРОВА-ГАДЖАЛОВА, Д.; ТАГАРЕВА, К.; СИВАКОВА, В., 2024. Нагласи на студентите към СМАРТ технологиите в образованието, *Педагогика*, Т. 96, № 4, с. 431 – 449. ISSN 1314–8540.
- BÜCHI, M., 2020. Digital well-being theory and research. *New Media & Society*, vol. 26, pp. 172 – 189. ISSN 1461-4448.
- CARRASCO-DAJER, C.; VERA-CALZARETTA, A.; UBILLOSLANDA, S.; OYANEDEL, J. & DÍAZ-GORRITI, V., 2024. Impact of a culturally adapted digital literacy intervention on older people and its relationship with health literacy, quality of life, and well-being. *Frontiers in Psychology*, vol. 15. DOI: 10.1515/opphil-2019-0029.
- CHEN, G.; GULLY, S. M. & EDEN, D., 2001. Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, vol. 4, no. 1, pp. 62 – 83. ISSN 1094-4281.
- ELSTAD, E., & CHRISTOPHERSEN, K., 2017. Perceptions of digital competency among student teachers: contributing to the development of student teachers' instructional self-efficacy in technology-rich classrooms. *Education Sciences*, vol. 7, pp. 27 – 42. DOI: 10.3390/educsci7010027.
- FERNÁNDEZ-LUQUE, A.; RAMÍREZ-MONTOYA, M. & CORDÓN-GARCÍA, J.; 2021. Training in digital competencies for health professionals: systematic mapping (2015-2019). *El Profesional de la Información*, vol. 30, no. 2, pp. 153 – 167. DOI: 10.3145/epi.2021.mar.13.
- GALINDO-DOMÍNGUEZ, H. & BEZANILLA, M., 2021. Promoting Time Management and Self-Efficacy Through Digital Competence in University Students: A Mediational Model. *Contemporary Edu-*

- cational Technology*. vol. 13, no. 2, pp. 294 – 308. DOI: 10.30935/cedtech/9607.
- HATLEVIK, O., 2017. Examining the Relationship between Teachers' Self-Efficacy, their Digital Competence, Strategies to Evaluate Information, and use of ICT at School. *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 61, no. 5, pp. 555 – 567. DOI: 10.1080/00313831.2016.1172501.
- KUMAR, K., & SHARMA, S., 2024. Digital Competence and Self-Efficacy as Predictors of Teacher Effectiveness Among Secondary School Teachers. *Journal of Ecophysiology and Occupational Health*, vol. 24, no. 3, pp. 239 – 244. DOI: 10.18311/jeoh/2024/40580.
- LI, H. & YANG, Z., 2024. The impact of digital literacy on personal health: Evidence from the China family panel study. *The International Journal of Health Planning and Management*, vol. 39, no. 5, pp. 1411 – 1433. DOI: 10.1002/hpm.3816.
- LONGHINI, J.; ROSSETTINI, G., & PALESE, A., 2022. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 24, no. 8. DOI: 10.2196/36414.
- MEGA, N., SAPUTRA, A. M., RAMLI, M., SOBRI, A., MADIHIE, A., & FITRIYAH, F., 2024. Digital Literacy as an Indicator of Adolescent Mental Health and Implementation for the Role of School Counselor: A Systematic Literature Review. *South Eastern European Journal of Public Health*, vol. 23, no. 3, pp. 221 – 234. DOI: 10.70135/seejph.vi.841.
- NING, L.; ZHENG, Z.; LIU, M.; GAO, S.; YANG, X.; BI, J.; YU, X. & YI, D., 2024. Profiles of digital health literacy among university students and its association with mental health during the COVID-19 pandemic: A latent profile analysis. *Digital Health*, vol. 10. DOI: 10.1177/2055207623122459.
- PARK, L.; OH, Y. & SANG, Y., 2024. Digital Access, Digital Literacy, and Afterlife Preparedness: Societal Contexts of Digital Afterlife Traces. *Social Media + Society*, vol. 10, no. 3. DOI: 10.1177/20563051241274676.
- RIVADENEIRA, M.; SALVADOR, C.; ARAÚJO, L.; CAICEDO-GALLARDO, J.; CÓNDOR, J.; TORRES-CASTILLO, A.; MIRANDA-VELASCO, M.; DADACZYNSKI, K. & OKAN, O., 2023. Digital health literacy and subjective wellbeing in the context of COVID-19: A cross-sectional study among university students in Ecuador. *Frontiers in Public Health*, vol. 10. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1052423.
- SEHAR, S.; KHURRAM, S. & ALWI, K., 2023. Correlation between Teachers' Digital Competency and their Self-Efficacy in Managing On-line Classes. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, vol. 11, no. 2, pp. 2135 – 2145. DOI: 10.52131/pjhss.2023.1102.0513.

- SOUNDARARAJAN, A.; LIM, J.; NGIAM, N.; TEY, A.; TANG, A.; LIM, H.; YOW, K.; CHENG, L.; HO, J.; TEO, Q.; YEE, W.; YOON, S.; LOW, L., & NG, K., 2023. Smartphone ownership, digital literacy, and the mediating role of social connectedness and loneliness in improving the wellbeing of community-dwelling older adults of low socio-economic status in Singapore. *PLOS ONE*, vol. 18. DOI: 10.1371/journal.pone.0290557.
- VANDEN A., M., 2020. Digital Wellbeing as a Dynamic Construct. *Communication Theory*. DOI: 10.1093/ct/qtaa024.
- WRIGHT, S. & HOLLEY, D., 2020. Digital Competence Frameworks: Their Role in Enhancing Digital Wellbeing in Nursing Curricula. *Humanising Higher Education*, pp. 125 – 143. DOI: 10.1007/978-3-030-57430-7_8.

Acknowledgments & Funding

This study is financed by the European Union-NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, project № BG-RRP-2.004-0001-C01.

REFERENCES

- BAKRACHEVA, M., 2021. *Learned helplessness and self-sabotage: Effective and ineffective coping in relation to mental well-being*. Sofia: St. Kliment Ohridski. ISBN: 978-954-07-5378-2.
- BÜCHI, M., 2020. Digital well-being theory and research. *New Media & Society*, vol. 26, pp. 172 – 189. ISSN 1461-4448.
- CARRASCO-DAJER, C.; VERA-CALZARETTA, A.; UBILLOS-LANDA, S.; OYANEDEL, J. & DÍAZ-GORRITI, V., 2024. Impact of a culturally adapted digital literacy intervention on older people and its relationship with health literacy, quality of life, and well-being. *Frontiers in Psychology*, vol. 15. DOI: 10.1515/opphil-2019-0029.
- CHEN, G.; GULLY, S. M. & EDEN, D., 2001. Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, vol. 4, no. 1, pp. 62 – 83. ISSN 1094-4281.
- ELSTAD, E., & CHRISTOPHERSEN, K., 2017. Perceptions of digital competency among student teachers: contributing to the development of student teachers' instructional self-efficacy in technology-rich classrooms. *Education Sciences*, vol. 7, pp. 27 – 42. DOI: 10.3390/educsci7010027.
- FERNÁNDEZ-LUQUE, A.; RAMÍREZ-MONTOYA, M. & CORDÓN-GARCÍA, J.; 2021. Training in digital competencies for health professionals: systematic mapping (2015-2019). *El Profesional de la Información*, vol. 30, no. 2, pp. 153 – 167. DOI: 10.3145/epi.2021.mar.13.
- GALINDO-DOMÍNGUEZ, H. & BEZANILLA, M., 2021. Promoting Time Management and Self-Efficacy Through Digital Competence in

- University Students: A Mediational Model. *Contemporary Educational Technology*, vol. 13, no. 2, pp. 294 – 308. DOI: 10.30935/cedtech/9607.
- HATLEVIK, O., 2017. Examining the Relationship between Teachers' Self-Efficacy, their Digital Competence, Strategies to Evaluate Information, and use of ICT at School. *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 61, no. 5, pp. 555 – 567. DOI: 10.1080/00313831.2016.1172501.
- KUMAR, K., & SHARMA, S., 2024. Digital Competence and Self-Efficacy as Predictors of Teacher Effectiveness Among Secondary School Teachers. *Journal of Ecophysiology and Occupational Health*, vol. 24, no. 3, pp. 239 – 244. DOI: 10.18311/jeoh/2024/40580.
- LEVTEROVA-GADJALOVA, D.; TAGAREVA, K. AND SIVAKOVA, V. 2024. Students' attitudes towards SMART technologies in education. *Pedagogy*, vol. 96, no. 4, pp. 431 – 449. ISSN 1314–8540.
- LI, H. & YANG, Z., 2024. The impact of digital literacy on personal health: Evidence from the China family panel study. *The International Journal of Health Planning and Management*, vol. 39, no. 5, pp. 1411 – 1433. DOI: 10.1002/hpm.3816.
- LONGHINI, J.; ROSSETTINI, G., & PALESE, A., 2022. Digital Health Competencies Among Health Care Professionals: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, vol. 24, no. 8. DOI: 10.2196/36414.
- MEGA, N., SAPUTRA, A. M., RAMLI, M., SOBRI, A., MADIHIE, A., & FITRIYAH, F., 2024. Digital Literacy as an Indicator of Adolescent Mental Health and Implementation for the Role of School Counselor: A Systematic Literature Review. *South Eastern European Journal of Public Health*, vol. 23, no. 3, pp. 221 – 234. DOI: 10.70135/seejph.vi.841.
- NING, L.; ZHENG, Z.; LIU, M.; GAO, S.; YANG, X.; BI, J.; YU, X. & YI, D., 2024. Profiles of digital health literacy among university students and its association with mental health during the COVID-19 pandemic: A latent profile analysis. *Digital Health*, vol. 10. DOI: 10.1177/2055207623122459.
- PARK, L.; OH, Y. & SANG, Y., 2024. Digital Access, Digital Literacy, and Afterlife Preparedness: Societal Contexts of Digital Afterlife Traces. *Social Media + Society*, vol. 10, no. 3. DOI: 10.1177/20563051241274676.
- RIVADENEIRA, M.; SALVADOR, C.; ARAÚJO, L.; CAICEDO-GALLARDO, J.; CÓNDOR, J.; TORRES-CASTILLO, A.; MIRANDA-VELASCO, M.; DADACZYNSKI, K. & OKAN, O., 2023. Digital health literacy and subjective wellbeing in the context of COVID-19: A cross-sectional study among university students in Ecuador. *Frontiers in Public Health*, vol. 10. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1052423.
- SEHAR, S.; KHURRAM, S. & ALWI, K., 2023. Correlation between Teachers' Digital Competency and their Self-Efficacy in Managing On-

- line Classes. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, vol. 11, no. 2, pp. 2135 – 2145. DOI: 10.52131/pjhss.2023.1102.0513.
- SOUNDARARAJAN, A.; LIM, J.; NGIAM, N.; TEY, A.; TANG, A.; LIM, H.; YOW, K.; CHENG, L.; HO, J.; TEO, Q.; YEE, W.; YOON, S.; LOW, L., & NG, K., 2023. Smartphone ownership, digital literacy, and the mediating role of social connectedness and loneliness in improving the well-being of community-dwelling older adults of low socio-economic status in Singapore. *PLOS ONE*, vol. 18. DOI: 10.1371/journal.pone.0290557.
- VANDEN, A., M., 2020. Digital Wellbeing as a Dynamic Construct. *Communication Theory*. DOI: 10.1093/ct/qtaa024.
- WRIGHT, S. & HOLLEY, D., 2020. Digital Competence Frameworks: Their Role in Enhancing Digital Wellbeing in Nursing Curricula. *Humanising Higher Education*, pp. 125 – 143. DOI: 10.1007/978-3-030-57430-7_8.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF DIGITALISATION AMONG STUDENTS IN THE PROCESS OF DEVELOPING SMART HIGHER EDUCATION

Abstract. This article explores certain psychological effects of digitalisation in smart higher education. Specifically, the study examines the impact of students' digital competencies on two psychological constructs: self-efficacy and well-being. A dedicated empirical study was conducted with 242 students. The analysis of the results indicates that competencies such as "Maintaining a Digital Identity", "Collaboration through Digital Technologies", and "Creative Use of Digital Technologies" play a key role in enhancing well-being by improving social connectivity, confidence, and a sense of meaning. Conversely, "Data Management" and "Integration of Digital Content" contribute negatively, highlighting differences in the impact of digital competencies. Self-efficacy was identified as a central variable mediating the relationship between digital literacy and well-being. This suggests that interventions aimed at developing digital skills and confidence can significantly improve students' well-being. The study provides valuable insights for designing educational programmes that support digital transformation.

Keywords: digitalisation; smart higher education; students, digital competence; self-efficacy; well-being

✉ **Prof. Dr. Kirilka Tagareva**
 ORCID iD: 0000-003-3624-6451
 WoS Researcher ID: GYU-6616-2022
 University of Plovdiv
 Plovdiv, Bulgaria
 E-mail: tagareva_k_s@uni-plovdiv.bg