

Аналіз рівня розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу: виклики воєнного часу

*Бандура Звенислава Любомирівна¹, Кріль Ярослава Ярославівна²,
Дудник Світлана Віталіївна³*

Опубліковано	Секція	УДК
09.03.2023	Освіта/Педагогіка	37:004(477)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7743238>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Проведено аналіз рівня розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу в Україні. Визначено перспективи наукових досліджень для подолання викликів воєнного часу у напрямках ліквідації прірв (розривів) у знаннях значної кількості постраждалих від війни учнів (студентів), відновлення освітнього процесу на майбутнє та забезпечення достатнього рівня освіти через застосування ефективних інноваційних цифрових компетенцій всіма учасниками освітнього процесу. Виділено сегменти забезпечення загальної середньої освіти серед здобувачів у залежності від їх поточного місцезнаходження та реальної можливості організувати дистанційне навчання у період військового стану та/або відновлення освіти для окремих їх категорій на майбутнє. Окреслено потребу в комплексних міждисциплінарних наукових розвідках і дослідженнях за напрямками розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Ключові слова: цифрові компетенції, освітній процес, дистанційне навчання, онлайн освіта

Analysis of the level of digital competence development of education process participants: challenges in wartime

Annotation. An analysis of the level of development of digital competencies among participants in the educational process and the sufficiency of existing digital competencies to overcome the challenges of the military situation in Ukraine has been conducted. Military actions, occupation, forced population displacement, frequent and prolonged air raids, and power outages in cities and towns destroy the educational process, complicate or even make it impossible for face-to-face or blended learning. The problem is not only the organization of distance (online) educational process during the period of martial law, but also the

¹ кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту економічного факультету Львівський національний університет імені Івана Франка, 79000 Львів, проспект Свободи, буд 18, <https://orcid.org/0000-0001-9922-9072>

² кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту економічного факультету Львівський національний університет імені Івана Франка, 79000 Львів, проспект Свободи, буд 18, <https://orcid.org/0000-0003-3421-8094>

³ заступник директора з виховної роботи, Комунальний заклад "Донецький обласний спеціалізований фаховий коледж спортивного профілю ім. С. Бубки", м. Бахмут, вул. Благовіщенська, 43, <https://orcid.org/0009-0004-9467-5291>

implementation of innovative digital competencies to restore education for an entire generation of Ukrainian children. Including those millions of children who are hiding from the war outside the country, who are in the occupied territories, or who were forcibly deported by the enemy from Ukraine. These challenges require serious consideration. Prospects for scientific research have been identified to overcome the challenges of war time in the direction of bridging gaps in the knowledge of a significant number of students (pupils), reviving the educational process for the future, and ensuring an adequate level of education through the application of effective innovative digital competencies by all participants in the educational process. Segments for ensuring general secondary education among learners have been identified depending on their current location and real possibility of organizing distance learning during the period of martial law and/or restoring education for specific categories of learners in the future. The need for comprehensive interdisciplinary scientific research and studies on the development of digital competencies among participants in the educational process has been outlined.

Keywords: digital competencies, educational process, distance learning, online education.

Вступ

Розуміння цифрових компетенцій поступово трансформується від допоміжних опцій до базових вимог для усіх учасників освітнього процесу: здобувачів освіти та їх батьків, педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників, інших осіб, які провадять освітню діяльність або до неї долучені. Така трансформація є обов'язковою для нашої країни в умовах сьогоденного протистояння російським загарбникам. Під час війни цифрові компетенції українських освітян більш важливі, ніж в мирному існуванні, оскільки надають можливість віддаленого доступу до навчальних ресурсів, організації відеоуроків, групових та індивідуальних онлайн-занять для учнів, які не можуть ходити до школи через небезпеку, через руйнацію закладів освіти та тих, хто знаходиться поза межами держави. При цьому на першому плані для усіх учасників освітнього процесу у військових умовах є достатність цифрових компетенцій для забезпечення персональних даних, конфіденційності, реалізації засобів психологічної підтримки, інформаційної безпеки та протидії дезінформації. Військові дії, окупація, вимушене переміщення населення, часті і тривалі повітряні тривоги, знеструмлення міст і селищ руйнують освітній процес, ускладнюючи або взагалі унеможливаючи очне чи змішане навчання. Проблема полягає не тільки в організації дистанційного (онлайн) освітнього процесу в період військового стану. Мова йде про дійсне впровадження інноваційних цифрових компетенцій для відновлення освіти цілого покоління українських дітей, у тому числі тих мільйонів, які переховуються від війни поза межами країни, знаходяться на окупованих територіях та/або були примусово депортовані ворогом з України. Ці виклики потребують серйозного осмислення.

Актуальність досліджень, присвячених цифровим компетенціям учасників освітнього процесу, постійно зростає. Так, проведений бібліометричний аналіз статей наукометричної бази даних Web of Science (WoS) свідчить [5], що після 2019 року спостерігається експоненційний приріст кількості досліджень щодо цифрових компетенцій вчителів (ЦКВ). Більшість досліджень відбуваються в європейському контексті. Країнами лідерами в цьому питанні є Іспанія, Норвегія та Україна. Науковці виділяють три напрямки досліджень ЦКВ: 1) ЦКВ у програмах підготовки вчителів, 2) ЦКВ у вищій освіті та 3) ЦКВ у дошкільній, початковій та середній школах. Останні дослідження більшістю фокусуються на ЦКВ у програмах підготовки вчителів.

Інші дослідження підтверджують, що в містах доступність впровадження стандартів цифрової компетентності для вчителів середніх шкіл статистично вища, ніж

в селищах. Тому мають значення локалізація школи та можливість вчителя покращити свій рівень володіння технологіями. Вагомим для зменшення різниці в доступності реалізації цифрових стандартів між вчителями з різних регіонів (районів, населених пунктів) та між вчителями різного віку вважається впровадження різноманітних курсів професійного розвитку, конференцій та дискусій серед педагогічного колективу, що має стимулювати вчителів з різним рівнем розуміння та сприйняття цифрових технологій. Це питання спрямовані на відповідальність адміністраторів шкіл та особисту зацікавленість вчителя у професійному розвитку [2].

Потенційну здатність цифрової грамотності набувати статусу самостійної складової професійної педагогічної підготовки досліджує І. Скакун [4]. У сучасному науково-педагогічному дискурсі цифрові навички позиціонуються в двох інтерпретаціях: як складова частина гнучких навичок і як елемент фундаментальних. Дослідник доводить гіпотезу, що у майбутньому реалізація цифрових компетенцій в освіті буде відбуватись у двох ключових вимірах. Перший стосується змісту цифрових навичок (актуалізація цифрових компетенцій в навчальних планах, робочих програмах та стратегіях навчання), другий – формату цифрових навичок (цифровізація процесу навчання, організаційна навчальна діяльність, індивідуальна практична навчальна діяльність вчителя).

Цифрову компетентність здобувачів вищої освіти досліджують В. Саєнко, Н. Куриш, І. Сілютіна [3]. Проведене емпіричне дослідження свідчить, що більшість сучасних студентів має середній рівень цифрової компетентності. Однак респонденти не мали впевненого розуміння негативного впливу мас-медіа та не достатньо ознайомлені з явищем академічної нечесності. Дослідники доходять висновку, що важливим завданням викладачів є підвищення рівня медіаосвіти студентів та навчання їх практичним прийомам уникнення маніпулятивних медіатехнологій, які нині широко використовуються в інтернеті.

Окремі дослідники виділяють сім повторюваних аспектів професійних цифрових компетенцій вчителів (ПЦКВ): 1) технологічна компетентність, 2) знання змісту, 3) ставлення до використання технологій, 4) педагогічна компетентність, 5) культурна обізнаність, 6) критичний підхід і 7) професійна участь. У той же час відзначається, що технологічна компетентність найчастіше обговорюється у публікаціях після педагогічної компетентності і вважається відповідальністю окремих вчителів. Дослідники стверджують, що концептуалізацію ПЦКВ необхідно перенаправити від фокусу на технологічній компетентності та практичних навичках окремих вчителів до зосередження на колективній відповідальності та обліковості ПЦКВ, включаючи керівництво школи. Крім того, оскільки ПЦКВ залежить від соціо-історичних, -технічних, -культурних змін, з часом критичні, наукові та етичні цифрові компетентності повинні адаптуватися до змін у суспільстві, щоб готувати учнів до невідомого майбутнього.

Автори цієї статті ставили за *мету* провести аналіз рівня розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу в Україні, окреслити перспективи наукових досліджень для подолання викликів воєнного часу у напрямках ліквідації прірв та/або розривів у знаннях значної кількості постраждалих від війни учнів (студентів), відновлення освітнього процесу на майбутнє та забезпечення достатнього рівня освіти через застосування ефективних інноваційних цифрових компетенцій усіма учасниками освітнього процесу.

Результати

Дистанційна (онлайн) освіта в умовах війни стала практично єдиним дієвим механізмом продовження навчання більшістю здобувачів освіти в оптимальному і

безпечному режимі. За звітними матеріалами ЮНІСЕФ [6] щодо гуманітарної ситуації 3,3 млн дітей в Україні потребують допомоги. Навчання близько 5,7 млн дітей було перервано, з проблемами психічного здоров'я стикнулися 1,5 млн дітей, понад 472 тис. людей в Україні опинилися у стані бідності, 400 тис. з них – діти.

На кінець 2021-2022 навчального року за межі України виїхали близько 26 тис. українських вчителів та 670 тис. учнів. Серед внутрішньо переміщених осіб (ВПО) було майже 88 тис. учнів. У минулому навчальному році в системі освіти працювало 450 тис. вчителів та навчалася 4,2 млн учнів [17]. В районах ведення військових (бойових) дій та на територіях, які знаходяться у тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні), залишилися близько 17% учнів та 15% вчителів від їх загальної кількості у закладах загальної середньої освіти України [13]. Із тимчасово окупованих регіонів України було вивезено майже 716 тис. дітей, із яких 50 тис. – примусово депортовано [14]. Таким чином, можна розподілити сегменти забезпечення загальної середньої освіти серед здобувачів у залежності від їх поточного місцезнаходження та реальної можливості організувати дистанційне навчання в період військового стану та/або відновлення освіти для окремих категорій здобувачів на майбутнє (рис.1).

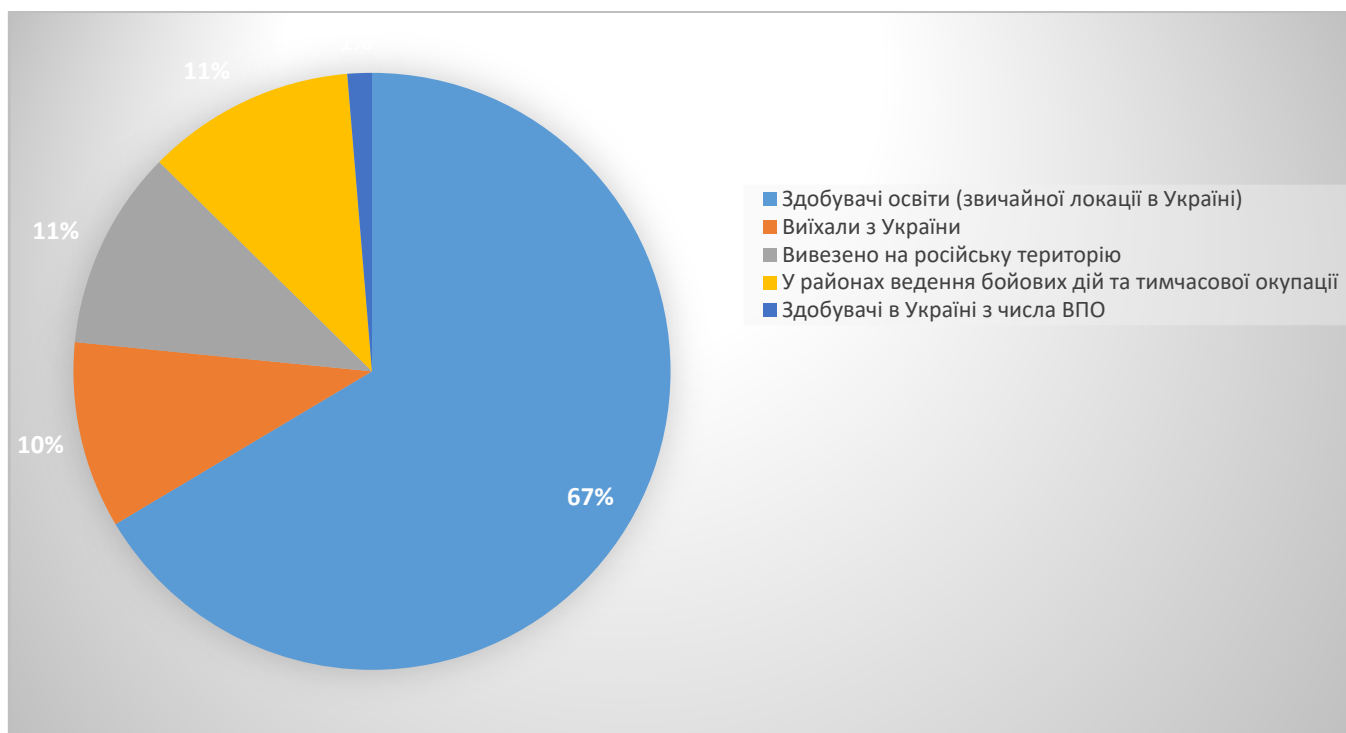


Рис.1. Сегменти забезпечення загальної середньої освіти серед здобувачів
Джерело: власна розробка

Для здобувачів освіти, які знаходяться в районах ведення військових (бойових) дій і на територіях, які знаходяться у тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні), та тих, що були вивезені на російську територію, освітній процес фактично припинено. Українські навчальні цифрові ресурси в таких умовах стають майже недоступними, а їх використання може становити загрозу життю і здоров'ю дітей та їх родин. Відновлення освіти для таких груп учнів, пошук найбільш оптимальних шляхів подолання розривів і прогалин у їх знаннях, зворотна соціалізація в українському суспільстві та ефективне застосування для цього цифрових компетенцій можна вважати перспективними напрямками подальших наукових досліджень.

Дистанційне навчання для здобувачів загальної середньої освіти, які виїхали у країни ЄС та світу, є новацією для більшості українських вчителів і дослідників. Набір

цифрових компетенцій для організації дистанційного навчання такого сегменту здобувачів освіти ще недостатньо сформований. Результати опитування батьків [16], чії діти знаходяться за кордоном, свідчать, що 82,5% із них планують повернутися в Україну. Одночасно навчались у двох закладах діти 40,4% опитаних батьків: очно — в закордонному та дистанційно — в українському. Водночас 34,9% батьків повідомили, що дитина навчалася дистанційно лише в українському закладі освіти, 11% - тільки в закордонному закладі освіти, але 8,3% - взагалі ніде не навчались. Серед основних проблем дистанційного навчання в українському закладі освіти окреслено наступні: збіг часу навчання в закордонному та українському закладах освіти (34,8%), подвійне навантаження (27%), відсутність (нестача) гаджетів для навчання (9,6%), несприйняття дистанційного навчання (6,7%). При цьому 45,1% опитаних батьків зазначили, що дитина планує й надалі навчатися дистанційно в українському закладі освіти через прагнення повернутися та продовжити навчання в Україні. Ці результати можуть свідчити про недостатню ефективність організованого українськими закладами освіти дистанційного навчання без урахування специфіки, програм і вимог до навчання дітей в країні їх перебування та слугувати векторами подальших наукових розвідок за напрямками оптимізації цифрових компетенцій для органів влади, органів управління освітою, закладів освіти, педагогів та батьків.

На сьогоднішній день в Україні, за деякими оцінками, залишається 5,7 млн дітей [13]. При цьому, унаслідок обстрілів та бомбардувань в Україні пошкоджено 3151 заклад освіти, 440 із них — повністю зруйновано [7]. Освіта онлайн надає можливість більшості учнів продовжувати своє навчання в умовах війни. Проте, відсутність цифрових пристроїв виявилася серйозною перешкодою в організації дистанційного навчання. За даними МОН [13], для забезпечення освітньої сфери України необхідно 203 тис. планшетів та 165 тис. ноутбуків (комп'ютерів). Аналіз співставлення даних довоєнного періоду [8, 15] з даними огляду поточного стану сфери освіти і науки України в умовах російської агресії [10] свідчить, що станом на січень 2023 року доступними для навчання були 65,1% навчальних закладів дошкільної освіти, які охоплювали 63,5% дошкільнят, і 87,1% закладів загальної середньої освіти, які охоплювали 88,6% учнів (табл. 1).

Таблиця 1

Співставлення доступності навчальних закладів та охоплення здобувачів дошкільної/загальної середньої освіти в Україні станом на січень 2023 року

	Кількість закладів	Кількість здобувачів освіти
Дошкільна освіта		
Довоєнний стан (2019 р.)	14,9 тис.	1,3 млн
Розпочали роботу/навчання (на 24.01.2023)	9,7 тис.	687,9 тис. (24,2 тис. з числа ВПО)
Відсоткові показники доступності/охоплення	65,1%	63,5 %
Загальна середня освіта		
Довоєнний стан (2020)	14,8 тис.	4,4 млн
Освітній процес у 2022/2023 н.р.	12,9 тис.	3,9 млн (156,6 тис. з числа ВПО)
Відсоткові показники доступності/охоплення	87,1%	88,6%

Джерело: власна розробка авторів

За період локдауну українська освіта набула деяких практик дистанційного навчання. Проте, здебільшого дистанційна освіта відбувалася, по суті, за ustalеними методиками навчання як у класі/аудиторії в форматі лекцій із застосуванням Google Classroom, Teams, Zoom, сканованих підручників та текстових завдань. Не всім освітянам вдалося перейти на інноваційні цифрові практики, здолавши рубікон традиційних форм і методів викладання, які під час дистанційного навчання малоефективні. Дослідження рівня розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу свідчить про недостатню ефективність впровадження ІКТ та використання цифрових засобів у системі освіти. Аналіз показав, що основними проблемами є обмежений доступ до цифрових навчальних пристроїв і програм, низький рівень забезпечення високошвидкісним інтернет-зв'язком та неналежне управління доступом до ІТ-інфраструктури з боку закладів освіти. Крім того, вчителям/викладачам не вистачає навичок роботи в цифровому середовищі, часу на освоєння нових інструментів та перебудову освітнього процесу, а також кваліфікованої технічної підтримки. Про досконале володіння ІКТ повідомили тільки 15,7% освітян, проти — 38,7%, які віднесли проблеми, пов'язані з використанням ІКТ (відсутність компетенцій), до рівня спричинення ускладнень у професійному та особистому житті [12]. Порушення комунікації між педагогами та батьками щодо контролю за якістю знань учнів вважають суттєвою проблемою 51,1% респондентів і тільки 7% заявили про відсутність такої проблеми. Труднощі із залученням дітей до дистанційних занять спіткали 58,6% опитаних, і тільки 4% таких труднощів не зазнали. Майже 60% респондентів відмітили значне зниження навчальної мотивації учнів, 46,5% - суттєве зниження рівня знань і когнітивних функцій учнів. На думку експертів, пандемія, в цілому, виявилась потужним фактором, який вплинув на зниження рівня знань здобувачів освіти. Війна цю ситуацію може значно погіршити.

Рівень розвитку цифрової компетентності вчителів не є достатнім. Серед опитаних педагогів [9] лише 21,5% володіють пошуковими системами на професійному рівні; 47,1% спроможні оцінити достовірність інформації; 15% - убезпечити свої цифрові пристрої і персональні дані. Рівня базового користувача у налагодженні комунікації через цифрові засоби досягли близько 25% освітян, у створенні мультимедійного контенту, використовуючи різноманітні цифрові інструменти та середовища, - 55,6%.

Для дистанційного навчання вчителі переважно використовують такі ресурси, як «На Урок» (74,4%), авторські уроки на каналі YouTube (75,8%), «Всеосвіта» (64,6%), «Всеукраїнська школа онлайн» (38,7%), EdEra (33,3%), а також матеріали блогів учителів (28,4%), відкриті онлайн-уроки (27,2%), Learning.ua (24,7%), Prometheus (19,85%). Водночас, значна кількість ЗСО використовувала хмарні сервіси Google та Microsoft для формування освітніх середовищ. Суттєво зросла кількість користувачів відкритої системи управління навчанням LMS Moodle у закладах вищої освіти. Згідно з даними Міністерства цифрової трансформації України у 2019 році 53% українців володіли цифровими навичками нижче базового рівня, за рівнем цифрових компетентностей громадян Україна значно відставала від Польщі (65%), Угорщини (69%), Німеччини (78 %) [11].

Міністерство цифрової трансформації України у співпраці з Міністерством освіти і науки України запустило на порталі «Дія. Цифрова освіта» національний тест на цифрову грамотність «Цифрограм для вчителів» [18]. За допомогою тесту вчителі можуть провести самооцінку 21 професійної цифрової навички, що згруповані в п'ять сфер: 1) вчитель у цифровому суспільстві; 2) професійний розвиток; 3) використання та аналіз цифрових ресурсів; 4) навчання й оцінювання учнів; 5) розвиток цифрової компетентності учнів. Цей інструмент допоможе визначити рівень цифрових навичок

та побудувати власну траєкторію професійного зростання. Водночас, забезпечення дистанційного (онлайн) навчання, цифрової освіти для усіх сегментів здобувачів потребує спільної відповідальності учасників освітнього процесу, подальших досліджень необхідного і достатнього рівня, змісту та обсягу їх цифрових компетенцій.

Висновки

Оптимізація дистанційної освіти із використанням різноманітних цифрових засобів і платформ є предметом дискурсів наукової спільноти, адміністраторів та усіх учасників освітнього процесу. Для України, яка вже рік боронить свою землю і свободу від російського агресора, проблематика забезпечення належного освітнього процесу може і повинна розглядатися в контексті виживання держави, входити до ключових результативних аспектів перемоги у війні, акцентувати інноваційні цифрові компетенції, технології та навчальні методи відновлення/реанімації знань українських здобувачів освіти. Результати аналізу освітнього процесу та рівня розвитку цифрової компетентності її учасників виявили ряд проблематик, як з точки зору забезпечення належного рівня освіти сегменту здобувачів, які локалізовані на території вільної України, включаючи ВПО, так і тих, які виїхали за кордон, стали біженцями, а також сегментів здобувачів, що знаходяться в районах ведення військових (бойових) дій, в оточенні (блокуванні), на тимчасово окупованих територіях, були вивезені та/або примусово депортовані на російську територію.

Попередні роки пандемії вже мали наслідком суттєве зниження рівня знань здобувачів освіти. Незважаючи на те, що дистанційне (онлайн) навчання в умовах карантину було єдиним механізмом освіти, це не призвело до якісних змін цифрових компетентностей учасників освітнього процесу, зокрема, рівень розвитку цифрових компетентностей вчителів до початку російського вторгнення не був достатнім. Війна призвела до експоненціального зростання проблем, пов'язаних з відсутністю доступу до інтернету через знеструмлення, недоступністю цифрових гаджетів для багатьох учнів через втрати майна та збідніння значної частки населення, через перевтому та проблеми психічного здоров'я як учнів/студентів, так і освітян. Водночас результати дослідження свідчать, що тільки серед здобувачів загальної середньої освіти понад 20% втратили можливість отримувати українську освіту. Це – діти, які напевно втратять роки знань, і їх майбутня реабілітація та реінтеграція в українське суспільство потребуватиме не тільки формування спеціалізованих цифрових навчальних навичок, але й унікальних цифрових методів психологічної, соціокультурної реабілітації, отриманню цифрових компетенцій за напрямом інформаційної безпеки та протидії фейкам, пропаганді. Ці напрями можуть стати предметом відповідних наукових розвідок.

Іншим викликом для українських освітян у воєнний час стало дистанційне (онлайн) навчання здобувачів загальної середньої освіти, які знаходяться за кордоном, і які в цей час змушені навчатися одночасно у двох навчальних закладах (українському і країни за місцезнаходженням). Онлайн навчання таких вікових груп і в таких умовах стало новацією для більшості українських вчителів і дослідників. Набір цифрових компетенцій, їх сутність, зміст і обсяг для цього сегменту здобувачів освіти ще недостатньо сформований і потребує проведення наукових розвідок і досліджень.

Організація освітнього процесу в умовах війни відкриває нові можливості для формування нової інноваційної цифрової української освіти, що вимагає зміни парадигми цифрових компетенцій від їх застосування як допоміжних функцій чи засобів до реалізації освітянами цих компетенцій як способу і методу навчання. Напрямами подальших наукових досліджень і розвідок можуть бути: конкретизація та оптимізація цифрових компетенцій учасників освітнього процесу в залежності від

необхідності та/або достатності обсягу (змісту, рамок, оцінювання тощо) таких компетенцій з урахуванням класифікації навчальних закладів; запровадження механізмів спільної відповідальності за впровадження цифрових платформ і засобів освіти; формування цифрових компетенцій, здатних забезпечити ефективно, творче та якісне навчання різних груп або окремих здобувачів освіти відповідно до їх інтересів і потреб.

Відповідь на виклики воєнного часу також потребує комплексних міждисциплінарних наукових розвідок і досліджень за напрямками розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу щодо інформаційної безпеки та кібербезпеки, критичного мислення, аналізу інформації та її джерел, протидії пропаганді та фейкам, оптимізації навчального навантаження, напрацювання онлайн практик експрес навчання для відновлення та/або набуття втрачених знань, застосування цифрових засобів і платформ психологічної допомоги.

Список використаних джерел

1. Aydin, M.K., Yildirim, T. Teachers' Digital Competence: Bibliometric analysis of the publications of the WEB OF SCIENCE scientometric database. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. No.5 (91). P. 205–220. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v9i1i5.5048>
2. Chrásková, M., Chráska, M. Availability of implementation of standards of digital competence of secondary education teachers. *Futurity Education*. 2021. No.1(1). P.32–40. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED.2022.10.11.4>
3. Saienko, V., Kurysh, N., Siliutina, I. Digital competence of higher education applicants: new opportunities and challenges for future education. *Futurity Education*. 2022. No. 2(1). P. 37–46. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.23>
4. Skakun, I. Digital competencies of the teacher of the future. *Futurity Education*. 2021. No.1(2). P.39–48. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.18>
5. Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., Pia Williams, P. Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature. *Cogent Education*. 2022. No. 9, Issue 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
6. Гуманітарна ситуація. Звіт №24 / ЮНІСЕФ [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.unicef.org/ukraine/media/29831/file/Ukraine-Humanitarian-SitRep-December-2022+.pdf>
7. Інтерактивна мапа "Освіта під загрозою" / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://saveschools.in.ua/>
8. Інформаційний бюлетень. Заклади загальної середньої освіти Міністерства освіти і науки України, інших міністерств і відомств та приватні заклади (2019/2020 та 2020/2021 н.р.) / Інститут освітньої аналітики. URL: https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/BYULETEN-MOVI-NAVCHANNYA_2020-2021_compressed.pdf
9. Кремень В. Г., Луговий В. І., Топузов О. М., Сисоєва С. О., Ляшенко О. І., Максименко С. Д., Ничкало Н. Г., Саух П. Ю., Регейло І. Ю. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні. До 30-річчя незалежності України / Кремень В. Г. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/726223/1/nac%20dopovid%202021%20color%201%20%281%29.pdf>
10. Огляд поточного стану сфери освіти і науки України в умовах російської агресії (станом на січень 2023 року) / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://drive.google.com/file/d/19UxynvPVEXMVfwoUJcuxNirP1UWiXgSX/view>

11. Освіта України в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник / Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Інститут освітньої аналітики» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serpn.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analityc.zbirn-Osvita.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf>
12. Панок В. Г. Подолання наслідків пандемії COVID-19 У закладі освіти Навчально-методичний посібник / Панок В. Г. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://lib.iitta.gov.ua/729074/1/posibnyk_COVID.pdf
13. Підсумковий звіт Оцінювання потреб України у сфері освіти (6 ТРАВНЯ – 24 ЧЕРВНЯ 2022)/ Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Інститут освітньої аналітики», Освітній кластер України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/07/07/Pids.zvit.Otsin.potreb.Ukr.u.sferi.osvity-UK-6.05-24.06.22.pdf>
14. Правозахисники заявляють, що кількість депортованих з України дітей перевищує 50 тисяч / Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3629638-pravozahisniki-zaavlaut-so-kilkist-deportovanih-z-ukraini-ditej-perevisue-50-tisac.html>
15. Статистика у системі дошкільної освіти / офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/doshkilna-osvita>
16. Чим закордонні школи відрізняються від українських? Результати опитування батьків, чиї діти знаходяться за кордоном / Освітній омбудсмен України. URL: <https://eo.gov.ua/chym-zakordonni-shkoly-vidrizniaiutsia-vid-ukrainskykh-rezultaty-opytuvannia-batkiv-chyi-dity-znakhodiatsia-za-kordonom/2022/08/23/>
17. Школа під час війни: як змінився навчальний процес в Україні. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dw.com/uk/shkola-pid-chas-viiny-chy-provalyvsia-navchalnyi-rik-v-ukraini/a-61978671> (дата звернення: 02.03.2023 р.).
18. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/uchiteli-mozhut-projti-nacionalnij-test-na-cifrovu-gramotnist>