

УДК 378.018.8:373.2.011.3-051]:004.9

DOI: 10.31499/2706-6258.1(5).2021.235207

## ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

**Семчук Богдан**, кандидат педагогічних наук, викладач кафедри дошкільної освіти,  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0003-1805-8203

E-mail: semchuk.bogdan@gmail.com

*У статті описано процес формування цифрової компетентності у майбутніх фахівців дошкільної освіти, спеціальних умінь і навичок орієнтації в інформаційних потоках, застосування необхідної цифрової інформації та її адекватного сприймання, критичного осмислення. Описано особливості застосування цифрових технологій, які розширюють операційні можливості педагогічної реальності, поглиблює її віртуальні характеристики. Наведено приклади практичного застосування цифрових технологій у дошкільній освіті. Розкрито поняття «цифрова компетентність». У статті з'ясовано, що за допомогою цифрових технологій можуть бути реалізовані навчально-дидактичні та організаційно-творчі функції.*

**Ключові слова:** цифрова компетентність, цифрові технології, функції цифрової компетентності, фахівці дошкільної освіти, інформаційно-комунікаційні технології.

## APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE PRESCHOOL EDUCATION SPECIALISTS

**Semchuk Bohdan**, PhD in Pedagogical Sciences, Lecturer of the Department of Preschool Education, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0003-1805-8203

E-mail: semchuk.bogdan@gmail.com

*The article describes the process of formation of digital competence in future specialists of preschool education, special skills and abilities of orientation in information flows, application of necessary digital information, its adequate perception and critical thinking. Examples of practical application of digital technologies in preschool education are given: analysis of pedagogical phenomena that take place when using Power Point, social media, networks, blogs and websites to teach students. The concept of "digital competence" is revealed. The article clarifies that with the help of digital technologies can be implemented educational, didactic, organizational and creative functions: stimulation and development of cognitive processes; ensuring democratization, openness, individualization, interactivity, flexibility and accessibility of learning, creative self-realization, and personal self-development. It is determined that the use of digital technologies expands the operational capabilities of pedagogical reality, deepens its virtual characteristics, which include: travel to the world of mathematical, natural, philological, artistic, anthropological concepts; spiritualization of categories, phenomena, characters and communication with them; moving along the axis of time and imaginary stay in distant epochs, communication with people who lived in different historical periods;*

*transfer to parallel realities (book, television, Internet); safe experimentation with concepts, phenomena, arbitrary choice of actions that do not lead, as in real life, to irreparable consequences; correction of events that occurred; recurrence of events in order to change their consequences; creative development of educational and cognitive reality from the local to the global level.*

**Keywords:** *digital competence, digital technologies, functions of digital competence, preschool education specialists, information and communication technologies.*

В умовах стрімкого розвитку й упровадження цифрових технологій в освіту, реформування дошкільної освіти актуалізована потреба в підвищенні якості професійної підготовки майбутніх вихователів, а саме: у контексті формування цифрової компетентності. Диджиталізація освітнього процесу в ЗДО зумовлює необхідність удосконалення педагогічної майстерності вихователів щодо творчого використання засобів інформаційних технологій і різноформатної цифрової продукції. Формування й розвиток цифрової компетентності, спеціальних умінь і навичок орієнтації в інформаційних потоках, застосування необхідної цифрової інформації та її адекватного сприймання, критичного осмислення потребують нових підходів до професійної підготовки майбутніх вихователів як інтелектуально розвинених та інформаційно освічених фахівців.

Проблемою впровадження й використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті займалися науковці (В. Безпалько, В. Биков, С. Гончаренко, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, Ю. Машбиць, Є. Полат, І. Роберт, С. Сисоева та ін.). На вдосконаленні підготовки майбутніх педагогів у сфері інформаційних і комунікаційних технологій зосереджено увагу в дисертаціях С. Атонасян, А. Кравцової, Т. Лавиної, М. Лебедевої, А. Могильова, О. Смолянінова, С. Удалова та ін. Вагоме значення мають теоретичні напрацювання, що стосуються підготовки педагогів до роботи з медіаінформацією (А. Копів, Г. Малюченко, Е. Столбнікова, А. Федоров, Н. Хілько, А. Шариков та ін.). Формування готовності майбутніх педагогів до використання комп'ютерних інформаційних технологій у професійній діяльності вибрано об'єктом аналізу в працях Н. Диканської, О. Майбороди, О. Разинкіної, О. Трофимова й ін. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх вихователів ЗДО досліджували С. Дяченко, Т. Котик, І. Таран, С. Семчук та ін. Проблеми розвитку цифрової педагогіки висвітлені у працях закордонних педагогів – П. Андерсон, О. Бйорк, Дж. Брасера, С. Варнок, Р. Вітсон, С. Давідсон, Д. Джакацкі, Б. Гірша, Р. Ленема, Т. Клемент, П. Фіфе.

Нові вимоги до організації педагогічної діяльності та підготовки майбутніх педагогів, регламентовані законами України «Про вищу освіту» (2014 р.), «Про освіту» (2017 р.), Національною доктриною розвитку освіти України у ХХІ ст., концепцією Нової української школи. Вони актуалізують вимогу в безперервному поповненні професійних знань і вмінь майбутнього педагога, формування професійної компетентності та застосування цифрових технологій у професійній діяльності. Тому є актуальною проблема підготовки майбутніх фахівців дошкільної освіти та впровадження цифрових технологій в освітній процес [8].

Метою статті є висвітлення проблеми формування цифрової компетентності майбутнього фахівця дошкільної освіти та опис її складових.

Для майбутніх вихователів слід зорієнтуватися в особливостях плину педагогічних явищ під час зближення фізичного і віртуального просторів, уміти

здійснювати оцінку набуття пізнавальних можливостей, що з'являються в сучасних умовах. Нині науковці роблять акцент на тому, що на сьогодні особистість має велику можливість за допомогою цифрових технологій задовольняти найважливішу людську потребу – потрапляти із світу реального у світ віртуальний. Людина, уникаючи повсякденної рутини, потрапляє у віртуальну реальність інформаційно-комунікаційних технологій та робить спроби вирішити проблеми фізичної реальності.

Науковці (А. Войскунский, М. Селисская) стверджують, що «свідомість людини набуває неоднорідності, що включає поряд з “повсякденною реальністю” також і ряд інших, неповсякденних віртуальних реальностей. Розрізняють так звані трансреальні переходи – повний, “коли нова реальність набуває повного онтологічного статусу”, або ж неповний. Здатність до таких переходів, до суміщення реальностей є необхідним елементом процесів соціалізації, розвитку особистості в сучасному соціумі» [1, с. 119].

Важливою складовою професійної компетентності в сучасних умовах інформатизації освіти України є цифрова компетентність майбутніх педагогів. З метою інтеграції у світові процеси, у 2016 році Кабінетом Міністрів України було представлено проект «Цифровий порядок денний України 2020» («Digital Agenda for Ukraine 2020»). Згодом, на засіданні Уряду, була схвалена зазначена інтеграція, а також «Концепція та план дій розвитку цифрової економіки в Україні» до 2020 року.

У наукових джерелах зазначається: «велика робота з питань створення рамкових документів у сфері освіти та працевлаштування здійснюється міжнародними організаціями, серед яких – Європейський дослідницький центр Європейської комісії, який організував робочу групу, розробив та представив Рамку цифрової компетентності громадянина (DigComp 2.0, 2016), що стала орієнтиром для розробки стандартів в освіті та сфері зайнятості в країнах Європи, а також Рамку цифрової компетентності для освітян (DigCompEdu, 2017), де було окреслено основні форми та методи розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу, а також засади створення цифрового навчального середовища в закладі освіти» [7].

Для України, де відбувається освітня реформа, особливо важливим є формування цифрової компетентності майбутніх фахівців та створення умов для їхнього інтегрування в освітній процес.

Як зауважують закордонні науковці (С. Карретеро, Р. Вуорікарі, Ю. Пуні, С. Скотт), «особливого значення набуває розроблена та презентована у країнах Європейського Союзу Рамка цифрової компетентності для громадян з описом дескрипторів та моделлю поступу – Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.0 та DigComp 2.1)» [5, с. 48; 6, с. 44].

Використання цифрових технологій в освіті дозволяє поглибити операційні можливості педагогічно-віртуальної реальності, що визначаються такими характеристиками:

- перехід в паралельну реальність (книжкову, інформаційно-комунікаційну, інтернетну);
- переміщення в часі й уявний перехід у минулу епоху, комунікація з людьми, що жили в різні історичні часи;
- подорож у світ людинознавчих, філологічних, математичних, мистецьких, природничих понять;
- корекція явищ, що відбулися;

- одухотворення персонажів, явищ, категорій і спілкування з ними.

Прикладами практичного застосування цифрових технологій у дошкільній освіті може бути аналіз педагогічних явищ, що мають місце при використанні Power Point, соціальних медіа, мереж, блогів, сайтів тощо для навчання студентів.

За допомогою цифрових технологій можуть бути реалізовані навчально-дидактичні та організаційно-творчі функції:

- сприймання інформації та розширення її каналів передачі;
- стимулювання і розвиток когнітивних процесів;
- забезпечення гнучкості та доступності навчання, індивідуалізації, інтерактивності, відкритості, творчої самореалізації та саморозвитку особистості.

Сьогодні в дослідженнях українських науковців з'явилось визначення «цифрова компетентність» як набуття майбутнім фахівцем умінь використовувати цифрові технології у професійній діяльності. У 2006 році Європейським Парламентом та Радою Європейського Союзу «цифрова компетентність» була визначена однією з основних компетентностей у сфері освіти.

Уперше поняття «цифрова компетентність» було означено в міжнародних документах, зокрема рекомендаціях і дослідженнях експертів країн Європейського Союзу. Так, у 2013 р. Об'єднаним дослідницьким центром (ОДЦ) Європейської Комісії було започатковано науковий проект щодо розробки та оприлюднення системи цифрової компетентності громадян DigComp, а у 2016 р. – опубліковано Рамку цифрової компетентності 2.0 (DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens). Цифрову компетентність в означеному документі визначено як впевнене та ґрунтовне користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у таких сферах, як робота (можливість працевлаштування), освіта, дозвілля, залучення та діяльність у житті суспільства, що є життєво необхідними для щоденного соціально-економічного життя [4, с. 44].

У сучасній науковій літературі є низка трактувань цифрової компетентності. Так, С. Прохорова вказує на те, що «цифрова компетентність педагога визначається як здатність педагога ефективно та результативно використовувати ІКТ у своїй педагогічній діяльності та для свого професійного розвитку. До складових елементів цифрової компетентності також входять додаткові знання, уміння, здатності та ставлення, серед яких технічні навички роботи з ІКТ, здатність застосовувати вказані ресурси у навчально-виховному процесі, та здатність планувати, аналізувати та керувати освітнім та виховним процесом за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Педагог повинен також критично оцінювати ресурси та бути добре ознайомленим з соціальними та етичними аспектами їх використання» [3].

Так, С. Скотт розглядає цифрову компетентність «як здатність використовувати цифрові ресурси та інформаційні технології, розуміти та вміння критично оцінювати цифрові ресурси та контент, ефективно комунікувати. Науковець виокремлює такі складові цифрової компетентності: інформаційна і медіа грамотність; онлайн комунікація; технічний та споживацький компоненти» [6].

Г. Генсерук зауважує, що «для трактування поняття “цифрова компетентність” майбутніх фахівців визначено стандарти цифрової компетентності за європейською мережею EUROPASS, та включає такі знання, вміння та навички: співробітництво

(Collaboration), включає взаємодію з іншими користувачами в мережі Інтернет; управління інформацією (Information management) – пошук інформації в Інтернеті, отримання доступу до інформації, оцінювання, збирання, обробка, розуміння й критичне оцінювання інформацію, її аналіз та використання у професійній діяльності, визначення інформаційних потреб, створення індивідуальних інформаційних ідей, зберігання та відновлення інформації; етика й відповідальність (Ethics and responsibility) – коректна та ввічлива поведінка в мережі Інтернет; контент та знання (Creation of content and knowledge) – створення нових ресурсів застосування інформаційно-комунікаційних технологій, висловлення власної думки використовуючи цифрові медіатехнології, створення контенту в різних форматах засобами мультимедіа, врахування авторських прав та ліцензії; оцінювання та вирішення проблем (Evaluation and Problem-solving) – оцінювання знань та вмінь використовуючи інформаційно-комунікаційні технології при вивченні різних навчальних дисциплін; технічна операція (Technical Operation) – ефективне та безпечне використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності, використання медіатехнологій для командної роботи, захисту персональних даних; комунікація (Communication) – спілкування з використанням Інтернет-мережі, конфіденційність та мережевий етикет, активування, обмін інформацією та темою, готовність і здатність ділитися знаннями, змістом і ресурсами, знання практики й правил цитування інформації, он-лайн взаємодія для вирішення професійних завдань, пошуку можливостей для саморозвитку та вдосконалення власного цифрового середовища, налагодження процесів співпраці, спільного створення ресурсів, створення та управління одним або декількома цифровими ідентифікаторами (аватарами), вміння оперувати базою даних, створеною кількома користувачами» [2].

Так, науковці (С. Карретеро, Р. Вуорікарі, Ю. Пуні) зауважують, що: «відповідно до нового Закону “Про освіту”, держава має безоплатно забезпечити підручниками, зокрема електронними. У цьому плані дуже важливими є два аспекти: по-перше, сучасний цифровий контент та його якість; по-друге, національна е-платформа, що має стати багатофункціональним та гнучким інструментом для впровадження e-learning. У частині професійних цифрових навичок (програмування тощо) основними завданнями в державному освітянському сегменті є такі: упровадження підходу з урахуванням компетентності, наскрізної (кросплатформова) цифрової компетентності, тобто коли вивчення предметів відбувається через використання цифрових технологій, супутньо розвиваються цифрові навички; збільшення частки та підвищення якості підготовки ІКТ-спеціалістів: збільшення державного замовлення на підготовку ІКТ-спеціалістів, залучення до ІКТ-сфери дівчат і жінок; упровадження програми профорієнтації в школах, профтехучилищах та вишах щодо виявлення найбільш здатних до роботи в ІКТ-сфері студентів; розроблення системи “соціального ліфта” в ІКТ-сфері, зокрема інформування студентів про пропозиції стажування та проходження практики; оновлення державного класифікатора професій, тобто розроблення та затвердження переліку “цифрових” професій (на основі вимог ринку праці, цифрових трендів)» [5, с. 48].

Говорячи про визначення якості освіти в галузі використання цифрових технологій, нами виокремлено кілька груп індикаторів:

- нормативне забезпечення використання цифрових технологій в освіті;
- цифрові технології в навчальних планах і програмах;
- апаратне забезпечення освітніх закладів;
- доступність системного і програмного забезпечення освітнього призначення;
- доступ до інтернет-мережі та засобів комунікації;
- підвищення цифрової компетентності науково-педагогічних працівників.

Серед основних цифрових компетентностей є: підготовка текстових документів, презентацій, тестів, порівняльних таблиць тощо. Сучасний вихователь повинен володіти інноваційними практиками для впровадження таких моделей навчання, як: адаптивне, синхронне та асинхронне, змішане, самостійно направлене, дистанційне, віртуальний клас, перевернутий клас, система управління e-learning, управління освітнім процесом, курсом, хмарне та мобільне навчання, цифровий сторпінг, персоналізація, гейміфікація тощо. Такі навички необхідні для майбутніх фахівців дошкільної освіти.

На нашу думку, цифрова компетентність, є важливим складником професійної компетентності майбутнього фахівця дошкільної освіти. Цифрова компетентність містить у собі знання та вміння застосовувати сучасні цифрові технології для організації навчального процесу в закладах вищої освіти, критично оцінювати медіаінформацію та вміти використовувати її у майбутній професійній діяльності.

Отже, впровадження цифрових технологій в освітній процес істотно прискорює передачу і засвоєння знань, сприяє підвищенню якості навчання, що дає можливість майбутнім фахівцям дошкільної освіти успішно і швидко адаптуватися в сучасному суспільстві та сформувати у них цифрову компетентність. Перспективи подальших розвідок планується провести у напрямі розробки й теоретичного обґрунтування інтегрованої моделі формування цифрової компетентності у майбутніх фахівців дошкільної освіти.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Войскунский А., Селисская М. Система реальностей: психология и технология. *Вопросы философии*, 2006. № 11. С. 119–130.
2. Генсерук Г. Р. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Open educational e-environment of modern University*. 2019. Вип. 6. С. 8–16.
3. Прохорова С. М. Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2015. Вип. 4. С. 113–116.
4. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517/ 44 p.
5. Carretero S., Vuorikari R. and Punie Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842. 48 p.
6. Scott C. The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight, Paris. ERF Working Papers Series, no. 15. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>.
7. Овчарук О. Цифрова компетентність учителя: міжнародні тенденції та рамки. *Нова педагогічна думка*. 2019. № 4(100). С. 52–55.
8. Тимофеева І. Б., Нетребя М. М. Упровадження цифрових технологій у підготовку майбутніх педагогів. *Інформаційно-комунікаційні технології в освіті*. 2019. Вип. 11. Т. 3. С. 191–195.

**REFERENCES**

1. Vojskuns'kij, A., Selisskaja, M. (2006). Sistema real'nostej: psihologija i tehnologija. *Voprosy filosofii*, 11, 119–130 [in Russian].
2. Henseruk, H. R. (2019). Tsyfrova kompetentnist yak odna iz profesiino znachushchykh kompetentnostei maibutnikh uchyteliv. *Open educational e-environment of modern University*, 6, 8–16 [in Ukrainian].
3. Prokhorova, S. M. (2015). Poniattia tsyfrovoy kompetentnosti vchytelia inozemnoi movy u svitovomu osvithnomu prostori. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka. Pedahohichni nauky*, 4, 113–116 [in Ukrainian].
4. Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517/ 44 p.
5. Carretero, S., Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842. 48 p.
6. Scott, C. The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight, Paris. ERF Working Papers Series, no. 15. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>
7. Ovcharuk, O. (2019). Tsyfrova kompetentnist uchytelia: mizhnarodni tendentsii ta ramky. *Nova pedahohichna dumka*, 4(100), 52–55 [in Ukrainian].
8. Tymofieieva, I. B., Neteba, M. M. (2019). Uprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii u pidhotovku maibutnikh pedahohiv. *Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v osviti*, 11, Vol. 3, 191–195 [in Ukrainian].