

reducing access barriers, supports the recognition of prior and non-formal learning outcomes (RPL/VNIL), and ensures transparency in assessment procedures.

The study shows that the combination of traditional formats with practice-oriented, project-based (PBL), and blended learning enhances the alignment of educational programs with labor market demands and increases adult participation. Digital platforms play a system-forming role: in Estonia, learning outcomes are recorded in the EHS database and supported by micro-credentials (5–30 ECTS); in Latvia, personalization is achieved through Individual Learning Accounts (ILA) and the VIAA platform; in Lithuania, access is scaled via the KURSUK platform with e-certification and an “individual learning budget” system.

The active implementation of critical thinking technologies, learning analytics, and modular approaches contributes to the development of cognitive autonomy, increases the flexibility of learning pathways, enables seamless lifelong learning, and accelerates upskilling and reskilling without interrupting employment. The findings indicate that the Baltic model integrates legal reforms, digital infrastructure, and modern didactic approaches into a coherent «lifelong learning ecosystem» that ensures resilience, scalability, and high-quality workforce development in the region. Based on the research results, the Baltic approach can be considered an effective tool for rapid skills development, transparent recognition of learning outcomes, and broader adult participation in education.

Key words: *adult education, Baltic States, education policy, recognition of learning outcomes, lifelong learning, modularity, RPL/VNIL, learning pathways.*

Антон Міщук

Волинський національний університет імені Лесі Українки

ORCID ID 0000-0002-4668-1185

DOI 10.24139/2312-5993/2025.04/283-291

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Розвиток сучасного суспільства, виражений у загальній цифровізації усіх аспектах життєдіяльності людини, передбачає зміну освітнього ландшафту, спрямовану на перенесення багатьох видів освітньої діяльності в глобальну мережу Інтернет. З урахуванням соціальних умов, сучасний конкурентоспроможний фахівець повинен володіти певним рівнем цифрової компетентності.

Аналіз наукових робіт у галузі цифрової компетентності засвідчив, що це явище є маловивченим. У представленій статті, автором пропонується уточнення терміну «цифрова компетентність» у порівнянні з терміном «інформаційно-комунікативна компетентність», а також описуються компоненти цифрової компетентності. Цифрова компетентність є особистісно-суб'єктивним надбанням, оскільки вона стає результатом саморозвитку здобувача освіти, синтезу його діяльнісного та особистого досвіду.

У статті висвітлено питання визначення ролі цифрової компетентності в процесі цифрової трансформації освіти, розглянуто проблему формування цифрової компетентності майбутнього педагога. Зазначено, що дана компетентність відіграє значну роль у професійному становленні педагога та розвитку його професійно-педагогічної культури.

Автором у дослідженні аргументована думка про необхідність доповнити тлумачення цифрової компетентності, що це не тільки система відповідних знань, умінь, мотивації та відповідальності, але і ще сукупність особистісних якостей. Мета формування цифрової компетентності у вчителів – становлення цифрової грамотності та цифрової етики, а також формування здатності вести свою професійно-педагогічну діяльність з використанням цифрових технологій.

У статті зроблено висновки про необхідність подолання розриву між рівнями володіння цифровими навичками, необхідними для цифрової трансформації освіти, шляхом розвитку цифрової компетентності педагогів, залучаючи для цього нові технології навчання.

***Ключові слова:** цифрова компетентність, цифрова трансформація освіти, цифрові освітні технології, дистанційне навчання, індекс цифрової компетентності, компоненти цифрової компетентності.*

Постановка проблеми. У сучасному світі, коли стрімка еволюція інформаційних технологій зумовлює зміни в економіці, освіті, бізнесі, соціумі, коли фактично відбувається об'єднання технологій та послуг глобальної мережі Інтернет із повсякденним життям, з'являються нові поняття, необхідні для осмислення. Загальна цифровізація переважної більшості сфер життєдіяльності стає поштовхом до вироблення нових патернів поведінки в цифровому просторі і в зв'язку з цим трансформуює поняття «інформаційно-комунікативна компетентність» до поняття «цифрова компетентність».

Цифрова компетентність є особистісно-суб'єктивним надбанням, оскільки вона стає результатом саморозвитку особистості, синтезу його діяльнісного та особистого досвіду.

Цифрова компетентність є важливим аспектом соціальної адаптації особистості в актуальних умовах цифровізації суспільства. До недавнього часу широке застосування мало поняття «інформаційно-комунікативна компетентність». Дослідники, які займаються інформаційно-комунікативною компетентністю, дають різні трактування цього поняття. Частина авторів вважає, що зміст даного терміну ґрунтується на технічному компоненті і представляє собою вміння застосовувати технічні засоби для пошуку, зберігання та обробки інформації в будь-якій діяльності суб'єкта (Браславська, Озерова, 2022). Інший підхід у визначенні інформаційно-комунікативної компетентності зорієнтований на терміни «інформація» і «комунікація», і в сутність поняття вкладається сприйняття інформації суб'єктом шляхом комунікації, спрямованої на дії з інформацією в професійній і практичній діяльності (Силенко, Романцова, Лисицька, Гарбич, 2023).

Аналіз актуальних досліджень. Масштабне і стрімке виникнення, розвиток і впровадження нових технологій та інформаційних систем

неминуче зумовлюють трансформацію світової економіки. Відтак, виникають значні соціальні зміни і багато дослідників виявляють серйозний інтерес щодо впливу цифровізації на життя соціуму.

Процеси цифровізації в освіті також є пріоритетом у наукових дослідженнях. Вітчизняні вчені В. Биков, Я. Гарбич, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Ничкало, С. Литвинова, О. Овчарук, О. Спірін, С. Сисоєва, Ю. Силенко, Я. Романцова, О. Лисицька та інші підкреслюють важливість цифрових технологій у підготовці майбутніх фахівців і ґрунтовно розкривають поняттєву конструкцію таких термінів, як «цифровізація», «цифрові технології», «цифрова компетентність», «цифрова грамотність» тощо. І. Воротникова, О. Базелюк, О. Браславська, Н. Морзе, Л. Озерова, А. Самко та інші вивчають важливі аспекти формування цифрової компетентності майбутніх педагогів і аргументують її значущість для подальшого розвитку суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій у царині цифрової компетентності свідчить, що це поняття є актуальним, проте малодослідженим, і найбільш значимим у фундаментальних вітчизняних дослідженнях.

У наукових дослідженнях з педагогіки значна увага приділена вивченню концепту «цифрової компетентності». Так, Л. Гаврилова та Ю. Топольник зауважують, що поняття «цифрова компетентність» є набагато ширшим і загальнішим, ніж поняття «цифрова культура» та «цифрова грамотність», оскільки його семантичне наповнення включає як і навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) середовищі, як визначальну характеристику цифрової грамотності, так і соціокультурний компонент (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтаціями та особистим досвідом) (Гаврилова, Топольник, 2017).

У своїх дослідження відомий український вчений Г. Генсрук визначає цифрову компетентність як важливу складову професійної компетентності сучасного вчителя і трактує це поняття з огляду на важливість поєднання знань і навичок у використанні цифрових технологій для організації освітнього процесу, вміння критично оцінювати інформаційні ресурси з позиції їх використання у майбутній професійній педагогічній діяльності (Генсрук, 2019).

Дослідниця С. Прохорова складовими цифрової компетентності визначає додаткові знання, навички, вміння, зокрема «технічні навички роботи з ІКТ, вміння застосовувати ці ресурси в освітньому процесі, а

також вміння планувати, аналізувати та керувати освітнім процесом із використанням інформаційно-комунікаційних технологій». Вчена також переконана, що педагоги повинні бути здатними критично оцінювати ресурси та добре орієнтуватися в соціальних та етичних аспектах їх використання (Прохорова, 2015).

Н. Бахмат у наукових розвідках розглядає цифрову компетентність педагога, як сукупність «знання, вміння та навички в галузі ІКТ та вміння їх впроваджувати в освітній процес» (Бахмат, 2022).

Дослідження В. Андрієвської, В. Бикова, І. Воротникова, Р. Гуревича, В. Заболотного, М. Кадемії, Г. Козлакової, Н. Морзе, О. Міщенко, Г. Ломаковської, Ю. Первіна, О. Снігура та інших показали, що на етапі професійної підготовки, робота студентів тісно пов'язана з інформаційно-комунікаційними та цифровими технологіями, що значно підвищує ефективність освітнього процесу. Готовність майбутнього вчителя початкових класів до використання цифрових технологій досліджували О. Цюняк, Г. Розлуцька, О. Кравець.

Проблема формування цифрової компетентності була представлена і в зарубіжному дискурсі вченими Р. Андерсон (R. Anderson), Т. Буссело (T. Boussetot), Ч. Лім (C. Lim), Ю. Чжао (C. Chai), Ж. Тондер (J. Tondeur), Е. Дорн (E. Dorn), Ж. Саракацанні (J. Sarakatsanni), А. Вісінгер (A. Wiesinger), Дж. Рейвен (J. Raven), М. Лешковська, Ю. Єжевська (M. Leshkowska, J. Jezewska) трактують дане поняття, як «комплекс умінь і знань, навичок, що розкриваються в особистісно значущій для суб'єкта діяльності» (Leshkowska, Jezewska, 2020).

Мета дослідження полягала в структуруванні та виявленні особливостей розвитку цифрової компетентності майбутніх педагогів.

Методи дослідження. У даній роботі проводився огляд та аналіз актуальних публікацій, відкритих даних та інформації щодо використання сучасних цифрових освітніх інструментів у формуванні цифрової компетентності майбутніх педагогів. У рамках даної роботи дослідження проводилося системними методами, використовувалася порівняльний аналіз представлених рішень означених проблем.

Виклад основного матеріалу. В умовах глобалізації та цифровізації суспільства зміст освіти кардинально змінюється. Наразі система освіти зазнає цифрової трансформації. Цифрова трансформація освіти – це глобальна масштабна і довготривала програма. Вона трансформується на всіх рівнях освіти. Відтак, цим процесом охоплені всі суб'єкти освітньої діяльності: педагоги,

працівники управління, а також усі зацікавлені сторони, включаючи батьків і роботодавців, політиків і представників громадськості.

Процеси цифровізації освіти ставлять нові завдання перед професійною підготовкою майбутніх педагогів. На сьогоднішній день здійснюється комплекс заходів щодо впровадження в освітній процес цифрових ресурсів, підвищення кваліфікації педагогів тощо.

Європейська комісія у своєму визначенні цифрової компетентності (*digital competency*), підготовленому в рамках Плану дій з розвитку цифрової освіти (*DEAP*), підкреслює важливість усвідомленого та відповідального використання цифрових технологій у навчанні, на роботі та в суспільному житті.

Цифрова компетентність передбачає здатність до цифрової співпраці, забезпечення безпеки та вирішення проблем (Биков, 2012). З-поміж необхідних навичок для досягнення успіху, незалежно від специфіки діяльності, виділяють *soft skills* (англ. – «м'які навички»), тобто соціальні, та *hard skills* (англ. – «тверді навички»), тобто професійні. Але, у зв'язку з тотальною комп'ютеризацією та цифровізацією в останні роки була виділена нова група навичок, що застосовується до будь-яких фахівців в умовах цифрової економіки – *digital skills* (англ. – «цифрові навички»).

До того ж, навички з використання цифрових технологій мають ґрунтуватися на чіткому розумінні їх змісту, усвідомленні мети їх використання, їх значенні та важливості і, що найважливіше, критичній оцінці результатів, розумінні наслідків.

Таким чином, ми вважаємо, що цифрова компетентність – це володіння методами пошуку, структурування, систематизації та критичної оцінки інформації за допомогою цифрових технологій і глобальної мережі Інтернет для вирішення практичних, освітніх і професійних завдань.

Цифрова трансформація – це складний і масштабний процес. Це комплексне перетворення з використанням цифрових технологій та інструментів.

Пріоритетними напрямками розвитку набувають:

- створення цифрового освітнього середовища;
- реформування змісту освіти;
- створення гнучкої системи управління освітньою організацією та персоналізованим освітнім процесом;

- впровадження нових форм освітніх практик, методів і технологій, забезпечення інформаційної безпеки суб'єктів освітнього процесу.

На думку І. Воротникової, знання, вміння, мотивація та відповідальність як складові цифрової компетентності зумовлюють диференціюють цифрової компетентності на чотири підвиди:

1) інформаційна та медіакомпетентність – знання, вміння, мотивація та відповідальність, пов'язані з пошуком та розумінням цифрової інформації з використанням цифрових ресурсів та її критичним осмисленням;

2) комунікативна компетентність – знання, вміння, мотивація та відповідальність, необхідні для різних форм комунікації (електронна пошта, чати, блоги, форуми, соціальні мережі тощо);

3) технічна компетентність – знання, вміння, мотивація та відповідальність, що дозволяють ефективно та безпечно використовувати технічні та програмні засоби для вирішення різних завдань, у тому числі використання комп'ютерних мереж, хмарних сервісів тощо;

4) споживча компетентність – знання, вміння, мотивація та відповідальність, що дозволяють вирішувати за допомогою цифрових пристроїв та інтернету різні повсякденні завдання, пов'язані з конкретними життєвими ситуаціями, що передбачають задоволення різних потреб (Воротникова, 2019).

Варто зазначити, що автори використовують чотири компоненти даних видів компетентностей: знання, вміння, мотивація та відповідальність.

Мета формування цифрової компетентності педагогів – становлення цифрової грамотності та цифрової етики, а також формування спроможності вести свою професійно-педагогічну діяльність з використанням цифрових технологій. Для досягнення мети формування цифрової компетентності у педагогів у процесі професійної підготовки необхідно вирішити такі основні завдання:

1. Уточнення змісту освіти в контексті формування цифрової компетентності у майбутнього вчителя.

2. Визначення освітніх компонентів безпосередньо впливають на формуванні цифрової компетентності.

3. Створення освітнього цифрового середовища та визначення переліку спеціалізованого програмного забезпечення, що використовується при вивченні конкретної дисципліни.

4. Визначення критеріїв та показників (індикаторів) ефективності формування цифрової компетентності при вивченні конкретної дисципліни (додатково до критеріїв оцінювання для проведення атестації за підсумками освоєння дисципліни).

5. Вибір оптимальних методів навчання.

6. Виявлення недоліків методики навчання та проведення роботи з їх усунення.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, для вирішення завдання формування цифрової компетентності майбутніх педагогів, необхідні науково-педагогічні дослідження та відповідна організаційно-методична трансформація освітнього процесу. Цифрова компетентність одночасно є результатом, який досягається суб'єктом в освітньому процесі і, водночас, наслідком саморозвитку здобувача освіти, синтезу його діяльнісного та особистого досвіду. Тобто, цифрова компетентність є особистісно-суб'єктивним надбанням.

Чітко сформульована мета щодо формування цифрової компетентності, правильно визначені завдання для її досягнення, окреслений зміст освіти в контексті формування цифрової компетентності та вибір оптимальних методів навчання дозволить ефективно сформувати цифрову компетентність у майбутніх вчителів, тим самим зробити їх більш затребуваними і конкурентоспроможними у царині освіти.

Перспективи подальших досліджень в аспекті даної проблеми вбачаємо у висвітленні забезпечення наступності формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів в процесі здобуття освіти у педагогічних ЗВО.

ЛІТЕРАТУРА

- Бахмат, Н. В. (2022). Формування фахової компетентності майбутніх учителів початкових класів в умовах цифрового освітнього середовища. *Наука і техніка сьогодні*, 6(6), 89-100. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/1830/1828> (Bakhmat, N. V. (2022). Formation of professional competence of future primary school teachers in the conditions of a digital educational environment. *Science and Technology Today*, 6(6), 89-100. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/1830/1828>)
- Браславська, О., Озерова, Л. (2022). Формування цифрової компетентності майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. С. 126–135. URL: <https://doi.org/10.31499/2307-4914.1.20.22.25848> (Braslavska, O., Ozerova, L. (2022). Formation of digital competence of future teachers in higher education institutions. *Problems of training a modern teacher*. P. 126–135. URL: <https://doi.org/10.31499/2307-4914.1.20.22.25848>)

- Биков, В. Ю. (2012). Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2, 3–6 (Bykov, V. Yu. (2012). Methodological and methodological foundations of the creation and use of electronic educational tools. *Computer in school and family*, 2, 3–6).
- Воротникова, І. П. (2019). Умови формування цифрової компетентності вчителя у післядипломній освіті. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*, 6, 101–118 (Vorotnikova, I. P. (2019). Conditions for the formation of digital competence of a teacher in postgraduate education. *Open educational e-environment of a modern university*, 6, 101–118).
- Гаврилова, Л. Г., Топольник, Я. В. (2017). Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 61, 5, 1–14 (Gavrylova, L. G., Topolnyk, Ya. V. (2017). Digital culture, digital literacy, digital competence as modern educational phenomena. *Information technologies and teaching aids*, 61, 5, 1–14).
- Генсерук, Г. (2019). Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*, 6, 8–16 (Genseruk, G. (2019). Digital competence as one of the professionally significant competencies of future teachers. *Open educational e-environment of a modern university*, 6, 8–16).
- Прохорова, С. М. (2015). Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*, 4, 113–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2015_4_24 (Prokhorova, S. M. (2015). The concept of digital competence of a foreign language teacher in the global educational space. *Bulletin of the Ivan Franko Zhytomyr State University. Pedagogical Sciences*, 4, 113–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2015_4_24)
- Силенко, Ю., Романцова, Я., Лисицька, О., Гарбич, Я. (2023). Інформаційне освітнє середовище як платформа реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО. *Молодь і ринок*, 6–7 (214–215), 67 (Sylenko, Yu., Romantsova, Ya., Lysytska, O., Garbych, Ya. (2023). Information educational environment as a platform for implementing information and communication technologies in higher education. *Youth and Market*, 6–7 (214–215), 67).
- Цюняк, О. П. (2021). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Педагогіка. Соціальна робота*, 1 (48), 435–438 (Tsyunyak, O. P. (2021). Formation of information and digital competence of future primary school teachers in higher education institutions. *Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series Pedagogy. Social Work*, 1 (48), 435–438).
- Anderson, R. C., Boussetot, T., Katz-Buoincontro, J., Todd, J. (2021). Generating buoyancy in a sea of uncertainty: Teachers creativity and well-being during the COVID-19 pandemic. *Organizational Psychology*, 11, 2021) URL : <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614774>
- Leshkowska, M., Jezewska, J. (2020). The Role of ICT Competence in Teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 43 (2), 224–239.

SUMMARY

Mishchuk Anton. Features of forming digital competence of future teachers.

The development of modern society, expressed in the general digitization of all aspects of human life, involves a change in the educational landscape aimed at transferring many types of educational activities to the global Internet network. Taking social conditions into account, a modern competitive specialist must possess a certain level of digital competence.

An analysis of scientific works in the field of digital competence has shown that this phenomenon is understudied. In this article the author proposes a definition of the term “digital competence” in comparison with the term “information and communication competence” and describes the components of digital competence. Digital competence is a personal and subjective asset, as it results from the learner’s self-development and the synthesis of their practical and personal experience.

The article highlights the issue of defining the role of digital competence in the process of digital transformation of education and examines the problem of developing digital competence in future teachers. It is noted that this competence plays a significant role in the professional development of a teacher and in the development of their professional and pedagogical culture.

In this paper the author argues for the need to expand the interpretation of digital competence, emphasizing that it is not only a system of relevant knowledge, skills, motivation, and responsibility, but also a set of personal qualities. The goal of developing digital competence in teachers is to foster digital literacy and digital ethics, as well as to form the ability to conduct their professional and pedagogical activities using digital technologies.

The article concludes that it is necessary to bridge the gap between the levels of digital skills required for the digital transformation of education by developing teachers’ digital competence, utilizing new learning technologies to achieve this.

Key words: *digital competence, digital transformation of education, digital educational technologies, distance learning, digital competence index, components of digital competence.*

УДК 378.147:004.9:796.015

Олена Семеніхіна

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0002-3896-8151

Андрій Красілов

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-6167-3151

Наталія Осьмук

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0002-0784-1350

DOI 10.24139/2312-5993/2025.04/291-302

МОДЕЛЬ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ВИДІВ СПОРТУ ТА ІГРОВИХ МЕТОДИК У ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

У статті представлено теоретико-концептуальну модель гібридного навчання у фізичній підготовці майбутніх педагогів, що поєднує прикладні види спорту, ігрові методики та цифрові інструменти в єдиному освітньому