

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-446-7-39>

**RETROSPECTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF DIGITAL LITERACY OF TEACHERS
OF VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS**

**РЕТРОСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ
ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

Pei Hao

*Postgraduate student at the Department
of Pedagogy
National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Пей Хао

*аспірант кафедри педагогіки
Національний університет
біоресурсів і природокористування
України
м. Київ, Україна*

Термін «цифрова грамотність» вперше використано приблизно в 1997 р. Пол Гілстер (Paul Gilster) представив його у книзі як набір навичок для доступу до Інтернету, пошуку, управління та редагування цифрової інформації, приєднання до комунікаційних мереж та іншу взаємодію з онлайн-інформацією; як здатність правильно використовувати та оцінювати цифрові ресурси, інструменти та послуги та застосовувати їх у процесах навчання впродовж життя. «Цифрова грамотність – це здатність правильно використовувати та оцінювати цифрові ресурси, інструменти та послуги, а також застосовувати їх у процесах навчання впродовж життя» [6]. З того часу ця концепція стає все більш варіабельною в міру появи нових технологій та нових інструментів, породжених повсюдним доступом до інтернету та розповсюдженням персональних мобільних цифрових пристроїв (гаджетів). Такі поняття, як «інформаційна грамотність», «комп'ютерна грамотність», «інтернет-грамотність», «медіа-грамотність», «мультимодальна грамотність» та застосовувана до сфери освіти ІКТ-компетенція були пов'язані з ефективним використанням цифрових ресурсів у викладанні та навчанні та розвивалися як компоненти всеосяжного погляду на цифрову грамотність. Отже, традиційні підходи до розвитку цифрових можливостей у педагогічній освіті зосереджені на сприянні «цифровій грамотності» здобувачів [3].

Міжнародні та європейські інституції, починаючи ще з 2003 року, намагаються дати чітке визначення цифрової компетентності, окреслити її структуру, вимоги до рівнів володіння, а також відповідність рамці кваліфікацій. Якщо розглядати ретроспективу досліджень, що якимось чином стосуються цифрової компетентності педагогічних

працівників у європейському просторі, то хронологічний перелік можна скласти таким чином: стандарт ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) – 2004 р.; Берлінське Комюніке. Навчання впродовж життя (LLL) – 2005 р.; угода про впровадження рамок кваліфікацій для європейської сфери вищої освіти RQF-EHEA) – 2005 р.; Європейська Рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя – 2008, 2017 р.; структура ІКТ-компетентності вчителів – Рекомендації ЮНЕСКО – 2008 р.; структура ІКТ-компетентності вчителів – Рекомендації ЮНЕСКО – 2011 р.; структура ІКТ-компетентності вчителя (CFT) (ЮНЕСКО) – 2012 р.; Національна рамка кваліфікацій – 2011, 2019, 2020 рр.; DigComp 2018–2011/2016 р.; DigComp 2019–2017 р.; DigCompEdu – 2017 р.; Digital Education Action Plan 2021–2027 р.; DigComp 2022–2021 р.

В Проєкті Концептуально-референтної Рамки цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників справедливо стверджувалось, що робота з цифровими технологіями та цифровим контентом вимагає рефлексивного та критичного, але в той самий час й допитливого, відкритого та перспективного ставлення до їх розвитку. Вимоги цієї компетентності також передбачають етичний, безпечний та відповідальний підхід до використання цифрових ресурсів [2]. Цифрова грамотність педагога може бути визначена з урахуванням навичок, що педагог застосовує під час реалізації різних інформаційних процесів: створення, пошук, передача, зберігання, обробка інформації з урахуванням критерію безпеки [10].

Т. Ільїна зазначає, що одним із основних векторів світової та української наукової думки щодо цифрової трансформації професійної освіти та педагогіки слід вважати формування та розвиток цифрових компетентностей у суб'єктів освітнього процесу. Авторка, у процесі аналізу наукових праць Н. Білик, В. Пилипенко, С. Шостя, М. Zanten, S. Howard, P. Gorissen, I. Neut, M. Kral, A. Jimenez, J. Tondeur, D. Uerz та ін. з питань цифрової компетентності педагогічних працівників, дійшла висновків, що воно має безліч різних підходів, які вже самі по собі свідчать про великий потенціал порушеної проблематики [1].

Д. Jatmoko підкреслює, що одним із рішень для покращення практики забезпечення цифрової грамотності в професійно-технічній освіті є підвищення кваліфікації та підтримки вчителів професійно-технічної освіти, розширення доступу до цифрових технологій і їх використання, а також розширення співпраці між різними сторонами, а саме школами, промисловістю та іншими навчальними закладами [8]. На успіх практик цифрових технологій впливає мотивація та впровадження технологій, а також готовність інфраструктури та фактори готовності вчителів, як стверджує Chauhan S. [4], і ці два фактори також впливають на успіх та онлайн-навчання [11].

Отже, на успіх практик цифрової грамотності впливають різні фактори, включаючи готовність інструкторів та викладачів, їх мотивацію до впровадження технологій та онлайн-навчання. З того часу ця концепція зазнала модифікаційних змін, оскільки з'являються нові технології та нові додатки для технологій, багато з яких породжені прогресивним доступом до Інтернету та розповсюдженням персональних мобільних цифрових пристроїв. Такі терміни, як «інформаційна грамотність», «комп'ютерна грамотність», «інтернет-грамотність», «медійна грамотність», «мультимодальна грамотність» пов'язували з ефективним використанням цифрових ресурсів у викладанні й навчанні та пропонували як компоненти інклюзивного погляду на цифрову грамотність.

Sanchez-Cruzado та інші запропонували п'ять сфер, які складають цифрову компетентність для вчителів, що встановлені в структурі DigComp [5]: 1) вміння ідентифікувати, знаходити, відновлювати, зберігати, упорядковувати та аналізувати цифрову інформацію, оцінюючи її актуальність і призначення для потреб навчання; 2) вміння спілкуватися в цифровому середовищі, ділитися ресурсами за допомогою онлайн-інструментів, спілкуватися та співпрацювати з іншими за допомогою цифрових інструментів, взаємодіяти та брати участь у спільнотах та мережах; міжкультурна обізнаність; 3) для створення та редагування нового цифрового контенту, інтеграції та відновлення попередніх знань і контенту, створення художньої продукції, мультимедійного контенту та комп'ютерного програмування, ноу-хау, питання щодо застосування прав інтелектуальної власності та ліцензій; 4) захист особистої інформації та даних, цифрової ідентифікації, цифрового вмісту; заходи безпеки, відповідального та безпечно використання технологій; 5) вміння визначати потреби у використанні цифрових ресурсів, приймати обґрунтовані рішення щодо найбільш відповідного цифрового інструменту залежно від мети чи потреби, вміння вирішувати концептуальні проблеми за допомогою цифрових медіа чи цифрових інструментів, творчо використовувати технології, вирішувати технічні проблеми, підвищувати свою компетентність та компетентність інших [9].

Таким чином, впродовж багатьох років було розроблено різноманітні рамки та моделі грамотності, щоб здійснювати управління вчителями-педагогами в їхніх зусиллях сформувати цифрові здібності у своїх здобувачів, які допоможуть їм використовувати нові технології у своїх майбутніх класах. Як правило, вони зосереджені на вдосконаленні навичок студентів у використанні «освітніх» програм і інформації з цифрових джерел або на розумінні ефективного поєднання педагогічних, змістових і технологічних знань, які сприймаються як підтримка інтеграції цифрових ресурсів у викладання, щоб покращити

результати вивчення предметів. У педагогічних закладах курси, які сприяють розвитку цих здібностей, зазвичай проводяться як окремі об'єкти, або існує припущення, що вони будуть створені шляхом інтеграції технології в інші дисципліни або через обов'язкове оцінювання. Однак існують дослідження, які свідчать про те, що нинішній вузький фокус на предметних технічних та інформаційних навичках не готує здобувачів належним чином до широти знань і можливостей, необхідних у сучасних класах і за їх межами. Так, G. Falloon демонструє розширений погляд на цифрову компетентність викладача (TDC), виходячи за рамки переважаючих технічних і грамотних концептуалізацій, виступаючи за більш цілісне та ширше розуміння, що визнає дедалі складніші знання та навички, необхідні молодим людям, щоб функціонувати етично, безпечно та продуктивно в різноманітних, цифрових середовищах. Автор звертає особливу увагу на її міждисциплінарну природу та вимогу до всіх викладачів цілеспрямовано та свідомо брати участь у досягненні її цілей [7].

Література:

1. Ільїна Т. Реалії та особливості цифрової трансформації професійної освіти і педагогіки. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського*. 2023. № 17. С. 96–109.
2. Концептуально-референтна Рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників. 2021. 70 с. URL : https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2900-2629_frame_pedagogical.pdf (Дата звернення: 17.02.2024).
3. Borthwick A., Hansen R. Digital literacy in teacher education. Are teacher educators competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. 2017. № 33(2). С. 46–48.
4. Chauhan S. A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. *Computers and Education*. № 105. 2017. С. 14–30.
5. Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas. Enero. 2020. 196 p. URL: https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf (Дата звернення: 10.01.2024).
6. Gilster P. Digital literacy. Wiley Computer Pub., New York. Print Book, English. 1997. 220 p.
7. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*. №68. 2020. P. 2449–2472.
8. Jatmoko D., Suyitno S., Rasul M. S., Nurtanto M., Kholifah N., Masek A., Nur H. R. The factors influencing digital literacy practice

in vocational education: a structural equation modeling approach. *European Journal of Educational Research*. №12(2). 2023. 1109–1121.

9. Sánchez-Cruzado C., Santiago Campión R., Sánchez-Compañía M. T. Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID-19. *Sustainability*. V. 13. 2021. P. 1858. URL: <https://doi.org/10.3390/su13041858> (Last accessed: 15.05.2024).

10. Tomczyk Ł., Fedeli L. Introduction – On the Need for Research on the Digital Literacy of Current and Future Teachers. Digital Literacy for Teachers. *Lecture Notes in Educational Technology*. Springer. 2022. P. 1–6. DOI:10.1007/978-981-19-1738-7

11. Wagiran W., Suharjana S., Nurtanto M., Mutohari F. Determining the e-learning readiness of higher education students: A study during the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, № 8(10). 2022. P. 1–11. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e11160

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-446-7-40>

FEATURES OF RESEARCH WORK OF STUDENTS AT THE COLLEGE

ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В КОЛЕДЖІ

Pukhalska O. M.

*Lecturer of the Highest Category
of the Cycle Commission of Automation
and Electrical Equipment*

Пуخالська О. М.

*викладач вищої категорії циклової
комісії автоматизації
та електроустаткування*

Chekrygin R. O.

*Lecturer-Methodologist of the Cycle
Commission of Automation
and Electrical Equipment*

Чекригін Р. О.

*викладач-методист циклової комісії
автоматизації
та електроустаткування*

Chesnova H. O.

*Specialist of the Cycle Commission
for Automation
and Electrical Equipment
Separate Structural Subdivision "Dnipro
Professional College of Engineering
and Pedagogical of the Higher
Education Institution "Ukrainian State
University of Chemical Technology"
Kamianske, Ukraine*

Чеснова Г. О.

*спеціаліст циклової комісії
автоматизації
та електроустаткування
Відокремлений структурний
підрозділ «Дніпровський фаховий
коледж інженерії та педагогіки
Українського державного
університету науки і технологій»
м. Кам'янське, Україна*