

access: <https://scholar.google.com/scholar?q=10.1038/nature10682> (дата звернення: 16.02.2023).

5. Zakia Batool, Sajjad Ali, Abdul Rehman. Environmental Impact of ICT on Disaggregated Energy Consumption in China: A Threshold Regression Analysis [Electronic Resource]. – Mode of access: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/15600> (дата звернення: 17.02.2023).

Концепція розвитку цифрових компетентностей (затверджено Кабінетом Міністрів України. 2021) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/kabmin-skhvaliv-kontseptsiyu-rozvitku-tsifrovikh-kompetentnostey-do-2025-roku/Dodatok-2.pdf (дата звернення: 25.02.2023).

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА ЗАКЛАДУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ У НАУКОВІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

Лариса ПЕТРЕНКО

доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу теорії і практики педагогічної освіти Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України

Сьогодні спостерігається тенденція до неоіндустріалізації, впровадження концепції Industry 4.0, а в деяких галузях й Industry 5.0, роботизація, розвиток ІТ-технологій. У найближчі десять років відбудеться зміна переліку найбільш затребуваних професій [2]. На наш погляд, у цьому переліку буде і професія викладача педагогічного закладу вищої освіти. Хто, як не він має розвивати нову педагогіку на синергетичній основі «фундаментальних досягнень української і зарубіжної педагогіки та суміжних дисциплін», аксіокультурних засадах «теорії і практики педагогічної освіти з урахуванням націєтворчого потенціалу» сучасних педагогічних закладів вищої освіти, які «мають готувати конкурентоспроможних фахівців з ціннісним ставленням до професії вчителя»? [1]. Основним принципом нової педагогіки є партнерська взаємодія викладачів та учнів у створенні, формуванні, поглибленні та осмисленні знань та розвитку

навичок в умовах відкритої освіти. Розбудова відкритого освітнього середовища зумовлює зміну функціональних обов'язків викладача, що призводить до трансформації його професійно-цифрової компетентності [5].

Вивчення джерельної бази з окресленої проблеми свідчить про існування різних точок зору з приводу того, що може і має робити викладач, який працює у відкритій освіті та інтегрований у Європейський дослідницький простір. Так, Ф. Наскімбені та Д. Бургос (F. Nascimbeni and D. Burgos), вважають, що передусім науково-педагогічному працівнику належить краще працювати через відкриту онлайн-ідентифікацію з використанням соціальних мереж для урізноманітнення та реалізації своєї діяльності, впроваджувати відкритий дизайн навчання, використовувати відкритий освітній контент із застосуванням своїх ліцензованих навчальних ресурсів, застосовувати методи відкритого оцінювання (наприклад, колегіальна оцінка) [7].

На обов'язковість володіння і постійного розвитку цифрової компетентності викладача вказується у Плані дій з цифрової освіти на 2021-2027 рр., затвердженому Європейською Комісією (2020). Адже прискорення розвитку цифрових освітніх екосистем, що передбачено цим документом, можливе за наявності «розвинутої інфраструктури, зв'язку і цифрового обладнання, ефективного планування та розвитку цифрового потенціалу, включаючи сучасні організаційні можливості, підготовлених наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників, які володіють цифровими компетентностями...» [2].

Для розв'язання проблеми формування цифрової компетентності майбутнього викладача педагогічного закладу вищої освіти ми звернулись до наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених. Використання бази даних Національного репозиторію академічних текстів дало змогу виявити за ключовими словами «цифровізація, вища освіта» та фрази «цифровізація вищої освіти» 623 дисертаційні роботи на здобуття наукового звання кандидата наук / доктора філософії (PhD), 181 звіт з науково-дослідної роботи за останні десять років та біля 2000 публікацій (монографії, посібники, методичні рекомендації,

статті, матеріали конференцій тощо) в електронній бібліотеці НАПН України. Результати їх аналізу уможливили висновок, що питання розвитку цифрової компетентності викладача вищої школи висвітлюється фрагментарно.

У пошуках шляхів вирішення завдань науково-дослідної роботи ми звернулись до наукових праць зарубіжних учених, у яких висвітлюються результати дослідження цифровізації освіти. Наприклад, Castro, Fernandez та Colsa; Brudermann et al. вивчають потенційний внесок цифрових парадигм у досягнення освітніх цілей Порядку денного на період до 2030 року. Цифрова обізнаність педагога під час професійної підготовки стала предметом дослідження Alberto Cattaneo, Chiara Antonietti та Martina Rauseo; Lund et al., Instefjord та Munthe; McDonagh et al., Gümüş та Kukul. Технології розвитку професійної цифрової компетентності в педагогічній освіті вивчали: L. Brevik et al. (2019); A. Bozkurt та R. Sharma та ін. Своє розуміння соціальних і культурних аспектів цифрових компетенцій учителів розкривають В. Engen; O. Wohlfart та Ingo Wagner.

Аналіз і порівняння різних рамок цифрових компетенцій для освіти, здійснили Joao Mattar et al., а системний огляд компонентів освіти 4.0 у навичках XXI століття належить L. González-Pérez та M. Ramírez-Montoya, Ewa Skantz-Åberg et al. Отримані результати аналізу наукового здобутку зарубіжних учених дозволяють зробити висновок про достатньо високий науковий інтерес зарубіжних дослідників до вивчення проблеми розвитку цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників у різних контекстах, пов'язаних з реалізацією Цілей сталого розвитку.

Очевидним є те, що рівень професіоналізму викладачів має прямо пропорційний вплив на якість професійної підготовки фахівців. Тому вимоги до цифрової підготовки науково-педагогічних працівників постійно зростають у зв'язку з високими темпами цифровізації економіки і суспільства. Актуальності набуває дослідження цифрової компетентності (суті, структури і змісту), що зумовило необхідність звернути увагу передусім на діагностичний інструментарій вимірювання рівнів сформованості цифрової компетентності

майбутніх викладачів педагогічних вищих закладів освіти. У ході вивчення зарубіжної наукової літератури з'ясовано, що вчені використовують Європейську рамку цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens [6].

Виявлено, що для комплексного розв'язання завдань підготовки викладачів закладів вищої освіти до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства в європейських країнах розробляються концепції. Наприклад, у концепції, розробленої А. Cattaneo, Ch. Antonietti та М. Rausedo охоплено низку проблем і можливостей, пов'язаних з викладанням і навчанням в оцифрованому і мережевому світі, як-то: повільна трансформація умов та екології навчання і викладання; неподатливість освітніх традицій до трансформації; невідповідність технологій педагогічній практиці; несумісність цифрової підготовки викладачів у процесі отримання педагогічної освіти з тими проблемами, які їм доводиться вирішувати безпосередньо у практичній діяльності тощо. У розв'язок виявлених проблем учені спроектували концептуальну модель професійно-цифрової компетентності педагога. Ними встановлено діалектичний зв'язок між професійно-цифровою компетентністю викладача та втіленням задуманого проекту студентами. На основі проведених досліджень вони сформулювали визначення поняття «професійно-цифрова компетентність викладача», суть якої визначили як комплексне утворення, вивчення якого потребує теоретичних і практичних підходів, що ґрунтуються на проектній діяльності та сприяють підготовці студентів-викладачів до розроблення орієнтованих на майбутнє технологій викладання і навчання. З позицій такого фундаментального виміру автори доводять необхідність вивчення професійно-цифрової компетентності викладача з позицій володіння технологіями, глибокими знаннями дидактики, розуміння конкретних дисциплінарних практик і особливостей змісту окремих навчальних дисциплін [4]. Отже, позиція вчених-розробників даної концепції на перший погляд відрізняється науковим підходом формування цифрової компетентності у викладачів від традиційного – компетентнісного, який використовують

вітчизняні учені. Хоча з іншої сторони – розроблення проектів – це і є діяльність, діяльнісний підхід до формування компетентності, який широко використовується у вітчизняній освітній практиці. Дана позиція може бути предметом до дискусій.

Не можна залишити без уваги досвід розроблення приватного онлайн-курсу для технологічного навчання, який використовується як життєво важливий компонент для всіх студентів-викладачів у норвезькому університеті. Він спрямований на інтеграцію професійних цифрових компетенцій в освітню практику й університетські семінари. Такий підхід дає змогу оптимально використовувати інформаційно-комунікаційні технології, їх потенціал для набуття навичок викладання і навчання. Автори цього онлайн-курсу на практиці довели, що інтегруючи академічні й експериментальні форми знань, можна досягти успіху в створенні інноваційних технологій для підвищення результативності освітнього середовища та заохочування до розвитку цифрової компетентності суб'єктів освітнього процесу [3].

Таким чином, професійно-цифрова компетентність викладача педагогічного закладу вищої освіти є складним інтегрованим утворенням, дослідження якого розгортається у вітчизняному і зарубіжному науковому просторі й спрямовано на підготовку майбутнього викладача закладу педагогічної вищої освіти до професійної діяльності в цифровому суспільстві.

Література:

1. Іван Андрійович Зязюн: педагог, вчений, філософ : біобібліогр. покажчик / [упоряд. Л. Н. Штома ; наук. ред. Н. Г. Ничкало] ; НАПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. 4 вид., перероб., допов. Київ : вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 229 с.
2. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти на 2022-2032 рр. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. [Про схвалення Стратегії розвит... | від 23.02.2022 № 286-р \(rada.gov.ua\)](#).

3. Brevik, L. M., Gudmundsdottir, G. B., Lund, A., & Strømme, T. A. (2019). Transformative agency in teacher education: Fostering professional digital competence. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102875., <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.07.005>
4. Cattaneo, A. A., Antonietti, C., & Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*, 176, 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
5. Kucheryavi, O. (2022). System of professional-digital competencies of a teacher of a higher pedagogical educational institution. *Science Rise: Pedagogical Education*, 2 (47), 47 – 52. Doi: <http://doi.org/10.15587/2519-4984.2022.255072>
6. Mattar, J., Santos, C. C., & Cuque, L. M. (2022). Analysis and Comparison of International Digital Competence Frameworks for Education. *Education Sciences*, 12(12), 932. <https://doi.org/10.3390/educsci12120932>
7. Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2016). In Search for the Open Educator: Proposal of a Definition and a Framework to Increase Openness Adoption Among University Educators. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(6). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2736>

МАТЕМАТИЧНА КУЛЬТУРА СУЧАСНОГО ШКОЛЯРА

Наталія ПИРХА

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, м. Харків

В останні десятиліття паралельно словосполученню «освічена людина» виник термін «людина культури». Як відомо, загальна культура людини складається з низки культур: інтелектуальної, естетичної, етичної, математичної тощо. Кожна культура виявляє особливий ракурс бачення, розуміння та освоєння світу, створює його особливу картину (фізичну,