

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

FEATURES OF THE SYSTEM FOR FORMATION OF THE TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE IN THE CONDITIONS OF INFORMAL EDUCATION

У статті висвітлено особливості структури та функціонування системи формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти. Проаналізовано можливості неформальної освіти та визначено її завдання у формуванні цифрової компетентності педагога. Виявлено можливості неформальної освіти дорослих як елемента неперервної освіти та важливої складової розвитку професійно-цифрової компетентності педагога в процесі адаптації до постійних змін в суспільстві та техніці. Встановлено, що існуюча система підвищення кваліфікації педагогічних працівників є доволі консервативною за способами організації, академічною за змістом і не повністю відповідає потребам сучасного суспільства. Виявлено низку особливостей формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти (цілеспрямована мотивація педагогів до підвищення рівня цифрової компетентності; можливість обрання послідовності дій щодо розвитку професійно-педагогічних цифрових компетентностей педагога; забезпечення структурної організації і відповідного середовища для формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти; забезпечення кадрового складу організації та навчання в умовах неформальної освіти; забезпечення змістового аспекту формування цифрової компетентності педагога; теоретичне обґрунтування та практична реалізація наскрізної інтеграції змісту, методів та організаційних форм навчання педагогів в умовах неформальної освіти; стимулювання творчості педагогів у розвитку їх цифрової компетентності; забезпечення значної різноманітності вибору шляхів індивідуального навчання в умовах неформальної освіти; перехід від традиційного оцінювання до постійного зворотного зв'язку викладача та слухача; дидактичне та науково-методичне забезпечення процесу формування цифрової компетентності педагога; забезпечення перспектив розвитку системи формування цифрової компетентності педагога).

Ключові слова: особливості, система, формування, цифрова компетентність, педагог, неформальна освіта.

The article highlights the features of the structure and functioning of the system of formation of the teacher's digital competence in the conditions of non-formal education. The possibilities of non-formal education are analyzed and its tasks in the formation of digital competence of the teacher are determined. There are revealed the possibilities of continuous education and an important component of the development of a teacher's professional and digital competence in the process of adaptation to constant changes in society and technology. It is established that the existing system of professional development of pedagogical workers is quite conservative in terms of organization, academic in its content and, moreover, does not fully meet the needs of modern society. A number of features of the formation of the teacher's digital competence in the conditions of non-formal education are revealed (teachers' purposeful motivation to increase the level of digital competence; the possibility of choosing a sequence of actions regarding the development of the teacher's professional and pedagogical digital competences; ensuring the structural organization and appropriate environment for the formation of the teacher's digital competence in the conditions of non-formal education; staffing and training in the conditions of informal education; providing the content aspect of the formation of the teacher's digital competence; theoretical justification and practical implementation of the end-to-end integration of the content, methods and organizational forms of teaching teachers in the conditions of informal education; stimulating the teacher's creativity in the development of the teacher's digital competence; ensuring a significant variety of individual learning paths in non-formal education, a transition from traditional assessment to constant feedback between the teacher and the student; didactic and scientific-methodical support of the process of formation of the teacher's digital competence; ensuring prospects for the development of the system of formation of the teacher's digital competence).

Key words: features, system, formation, digital competence, teacher, non-formal education.

УДК 378.147:101:004
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.27>

Стечкович О.О.,
канд. пед. наук, ст. науковий співробітник,
доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти
Національного університету «Львівська політехніка»

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. За усіх політичних, економічних, соціокультурних змін, система освіти залишається сферою пильної уваги суспільства та наукових досліджень з метою визначення основних позицій, важливих для формування інтелектуально-творчої особистості фахівця, який вільно орієнтується в своїй професійній сфері. Досягнення якісного рівня освіти за посилення впливу інтеграційних процесів вимагає суттєвої

модернізації підготовки викладачів на всіх рівнях, зокрема у процесі підвищення кваліфікації. З середини минулого століття освіта дорослих найчастіше розглядається як елемент неперервної освіти та важлива складова інтегрованої системи освіти впродовж життя, що відіграє провідну роль в адаптації до постійних змін в суспільстві та техніці.

У сучасних умовах розвиток цифрових компетентностей є критично важливим компонентом професійної підготовки педагогів. Водночас, це дуже

складний процес, який включає низку різних стратегій. Високий рівень цифрової компетентності педагогів є ключовим компонентом розвитку в учнів навичок, щоб максимально використовувати нові технології.

Цифрова компетентність є відображенням цифрових навичок і знань, які розуміються як необхідні для повноцінної участі в нашому технологічному суспільстві. Для педагогів навчання у системі підвищення кваліфікації та досвід інтеграції професійно-педагогічних та цифрових знань та умінь суттєво сприятиме розвитку їхньої цифрової компетентності. Найефективніший спосіб розвитку цифрової компетентності педагогів – це надати їм можливість навчатися в максимально комфортних умовах з урахуванням їх індивідуальних запитів та потреб.

Під час пандемії і в умовах війни, поступово поширюється практика пропозицій різноманітних видів онлайн-тренінгів для професійного розвитку педагогів, запроваджено різні цифрові освітні платформи. Ці онлайн-тренінги та вебінари були найкращим рішенням для підтримки безперервності професійного розвитку педагогів, однак цей процес поставив перед педагогічною спільнотою низку викликів

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Професія педагога динамічна і потребує постійного розвитку. Ставлячи пріоритетом ефективну систему професійного розвитку, наукові розробки у цьому напрямі сприяють впровадженню освітніх інновацій. Термін «професійний розвиток» означає «впорядкований, неперервний та інтенсивний підхід до підвищення ефективності роботи педагога з кінцевою метою подальшого підвищення успішності учнів, який включає три взаємопов'язані етапи: вивчення конкретних потреб, планування та впровадження відповідних заходів, оцінювання отриманий ефект» [8, с. 5]. Найпопулярнішими нині є тренінги з основною концепцією цифровізації, яка передбачає розвиток цифрових компетенцій і навичок педагогів за допомогою цифрових інструментів.

Результати низки досліджень [9] висвітлюють досвід педагогів, які зіткнулися з радикальною формою цифровізації та раптовим переходом до навчання у віртуальному класі. Ці дослідження стосуються ширшого контексту викладання під час глобальної пандемії та переходу до віртуальних класів, що позначений бурхливим і доволі хаотичним переходом. Окрім того, вказані автори розвивають теорію щодо зіткнення педагогів із радикальними випадками оцифрування, представляючи досвід ідеального типу, який відображає суть багатогранного досвіду, дій і можливостей учителів, які сприймаються педагогами під час переходу до віртуальних класів.

В останні роки низка досліджень присвячена цифровій компетентності вчителя і учня Нової

Української Школи [7]. Цифровізація школи змінює умови викладання та навчання та проливає світло на цифрову компетентність як важливу складову освіти. Однак передумови, можливості та виклики, на додаток до контекстуальних і суспільних обставин, змінюються з часом. Зроблено немало спроб визначити значення цифрової компетентності в освітньому контексті [8; 11; 13; 14; 15]. Типовим для цих досліджень є те, що вони акцентують увагу на тому, що цифрові компетенції педагогів діють у складних організаційних системах і, таким чином, стає необхідним багатогранний набір компетенцій порівняно з цифровими компетенціями, які функціонують в інших сферах суспільства. Дослідження особливостей цифрових технологій та технологій змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти набуває значного поширення у науково-педагогічній літературі [2].

Проектування різноманітних навчальних систем нині спрямоване на інноваційний розвиток у підвищенні кваліфікації педагогів. Зокрема, «у сучасних умовах підвищення кваліфікації забезпечується за рахунок організації процесів навчання педагогів у всіх видах неперервної освіти: формальному, неформальному та інформальному. Неперервність професійного навчання педагогів є необхідною передумовою розвитку їх творчих здібностей та умовою постійного розвитку професійних компетентностей» [3, с. 75]. Проблеми побудови та функціонування систем цифрової компетентності присвячені роботи таких учених як Н. Морзе [4], Н. Воронова [1], О. Трифонова [6], Ю. Триус [5] та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Очевидно, що існуюча система підвищення кваліфікації педагогічних працівників є досить консервативною за способами організації, академічною за змістом, має корпоративно-галузевий характер і не повністю відповідає потребам сучасного суспільства. Серед причин, що гальмують модернізацію системи підвищення кваліфікації, дослідники називають залежність від вертикальної ієрархії, відчуженість від інститутів науки тощо. Тому проблема побудови та розвитку системи формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти є актуальною і відкриває широке поле наукових та практичних досліджень щодо оновлення та якісно нових можливостей розвитку після дипломної освіти.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті – виявити особливості системи формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Орієнтація на підвищення компетентностей фахівців потребує реформування післядипломної професійної освіти та кардинальних змін усіх педагогічних підходів до навчання дорослих. Така

реформа, насамперед, має стосуватися не лише основних цілей освіти, а й провідних засобів педагогічного спілкування. Зокрема, дистанційна освіта дорослих дозволяє поєднувати навчання та професійну діяльність. Для деяких осіб, які не мали можливості отримати освіту традиційним шляхом, але прагнуть навчатися, дистанційне навчання є єдиною можливістю професійного розвитку в сучасній системі освіти. Підвищення рівня підготовки та стимулювання мотивації до саморозвитку та самореалізації за фахом педагога найефективніше можна здійснювати в рамках гнучкої системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників, яка також враховує можливості інтеграції та відповідає сучасним вимогам суспільного розвитку.

У процесі дослідження виявлено особливості формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти, а саме:

- цілеспрямована мотивація педагогів до підвищення рівня цифрової компетентності;
- можливість обрання послідовності дій щодо розвитку професійно-педагогічних цифрових компетентностей педагога;
- забезпечення структурної організації і відповідного середовища для формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти;
- забезпечення кадрового складу організації та навчання в умовах неформальної освіти;
- забезпечення змістового аспекту формування цифрової компетентності педагога;
- теоретичне обґрунтування та практична реалізація наскрізної інтеграції змісту, методів та організаційних форм навчання педагогів в умовах неформальної освіти;
- стимулювання творчості педагогів у розвитку їх цифрової компетентності педагога;
- забезпечення значної різноманітності вибору шляхів індивідуального навчання в умовах неформальної освіти;
- перехід від традиційного оцінювання до постійного зворотного зв'язку викладача та слухача;
- дидактичне та науково-методичне забезпечення процесу формування цифрової компетентності педагога;
- забезпечення перспектив розвитку системи формування цифрової компетентності педагога

Нижче розглянемо деякі з цих особливостей детальніше.

Залучення педагога до навчального процесу, підвищення мотивації до саморозвитку позитивно впливає на зростання його професійної майстерності. Заохочення слухачів курсів до міжособистісної взаємодії в груповій роботі переводить процес підвищення кваліфікації на якісно новий рівень.

Для викладання з використанням цифрових технологій, важливо знати можливості, які

надаються цифровою технікою для покращення навчального процесу на кожному етапі заняття. Наприклад, на етапі підготовки до заняття можна розробити комп'ютерні моделі заняття, максимально лаконічно розмістити навчальний матеріал, забезпечити основний матеріал додатковою інформацією та дібрати навчальний матеріал з урахуванням індивідуальних особливостей групи чи окремих здобувачів освіти. Для ефективного викладання з використанням цифрових технологій важливо розуміти, як можна використовувати цифрову техніку на кожному етапі заняття для покращення процесу навчання. Наприклад, перед заняттям можна створити комп'ютерні моделі заняття, теми або курсу, додати до основного матеріалу додаткову інформацію та врахувати індивідуальні особливості здобувачів освіти. Під час заняття цифрові технології можна використовувати для ефективнішого використання часу, яскравого та цікавого представлення матеріалу, підвищення переконливості викладання та оптимізації процесу засвоєння нових знань. Крім того, цифрові технології дозволяють зробити навчання більш індивідуальним, зосереджувати увагу на найважливішій проблемі заняття та повертатися до попереднього матеріалу у будь-який момент. Здобувачі освіти також можуть самостійно використовувати навчальний матеріал для підготовки.

Аналіз підходів до професійного цифрового розвитку показує, що розмаїття теоретичних і практичних компонентів, знань і володінь, які необхідні сучасному педагогу для успішної результативної роботи, необхідно осмислювати протягом усього трудового періоду, незалежно від стажу та тривалості служби. Але це потребує суттєвого підвищення гнучкості системи освіти, переходу до принципово нових підходів, які забезпечують бажану освітню траєкторію. Багато досліджень показали, що педагогам не вистачало знань, навичок та умінь, щоб навчати цифровим технологіям, чи ефективно використовувати ці технології в професійній діяльності, або ж моделювати технологічну інтеграцію. Педагоги-практики повинні пройти навчання, щоб могли розробляти свої курси, використовувати знання та навички, які вони отримали в своїй предметній галузі.

На нашу думку, система формування цифрової компетентності педагога повинна: відповідати запитам суспільства, маючи змогу перебудовуватися на підготовку фахівців з відповідним рівнем не лише суто професійної, але й формування цифрової компетентності педагога; забезпечити достатню різноманітність варіантів формування цифрової компетентності педагога для різних спеціалізацій на основі інваріантної системи; забезпечити цифрову компетентність педагогів з професійною спрямованістю на основі самоосвіти особистості та самовиховання; у змісті цифрової

освіти повинен домінувати принцип інтеграції; формування цифрової компетентності педагогів повинно відповідати умовам прогностичності.

Нами виокремлено загальні передумови системи формування цифрової компетентності педагога: забезпечення ґрунтовності результатів освоєння цифрових знань та стійкості системи на основі використання інтегративних понять та інтегрального бачення цілісної системи цифрових та професійно-педагогічних цінностей педагога; зв'язок навчання з життям, виявлення інтегральних проблем інформаційно-цифрового характеру у професійній діяльності педагога; побудова знаннєвої бази для системи формування цифрової компетентності педагога на основі інформаційно спрямованих професійно-педагогічних знань; формування інтегративних підсистем знань, умінь та цінностей на основі змісту основних та вибіркових дисциплін; інтеграція підсистем у цілісну систему формування цифрової компетентності педагога.

Хоча більшість дослідників погоджуються з тим, що цифрова технологія має бути включена в освітні програми для педагогів, існує багато пропозицій щодо змісту та методів проведення такого навчання. Тому дуже важливо дослідити, як освітні програми для педагогів впливають на те, щоб педагоги використовували цифрові технології у своїй професійній діяльності.

Загалом вважаємо доцільним загальнонауковий підхід до формування цифрової компетентності педагога як до цілісної багаторівневої динамічної системи, що охоплює ряд підсистем з притаманною для кожної педагогічною метою, спеціальними завданнями, науково обґрунтованими вимогами, а також педагогічною технологією з урахуванням різних видів і форм навчально процесу.

Побудова інтегративних систем характеризується багатоманітністю форм переходу від старого до нового. Закон розвитку проявляється спочатку як тенденція, що вказує його напрям. Суперечливі тенденції характеризуються протилежною спрямованістю дій, а їх взаємне гасіння визначає ступінь посилення чи гальмування тих чи інших процесів. Об'єктивно обумовлена послідовність явищ формує закономірність: необхідний, обумовлений визначеними причинами процес, у якому діє не один закон, а їх *сукупність*. Згідно з цією структурою, технологічна інтеграція не вимагає однієї єдиної педагогічної орієнтації, а містить спектр підходів до викладання та навчання. Педагоги обирають конкретні технологічні програми відповідно до свого вибору інших змінних навчальної програми та процесів (наприклад, навчальних стратегій), які відповідають їхнім освітнім поглядам.

Творчий етап формування цифрової компетентності педагога характеризується підвищенням

рівня творчого розвитку, пошуком і розробкою нових цифрових технологій, прийомів, методів, завдань, які оптимізують навчальний процес на уроках з конкретних дисциплін. На цьому етапі відбувається значне збагачення педагогічного досвіду; підвищення рівня комунікативної компетентності та професійної майстерності педагога. Окрім того, цей етап пов'язаний з освоєнням педагогами самостійної дослідницької діяльності, організація якої враховує психологічні особливості педагогів, а запропоновані теми дослідження є посилюючими та особистісно значущими.

Дидактичне забезпечення підвищення цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти містить: систему критеріїв оцінювання рівня психолого-педагогічної майстерності в контексті розвитку інформаційно-комунікаційних технологій – цифрову професіограму сучасного педагога; паспорт професійних компетенцій педагога з викоремленням цифрової компетентності; анкети, що визначають рівень цифрової професійно-педагогічної підготовки педагогів, їх бачення можливостей і напрямків професійного зростання; рекомендації щодо запровадження активних та сучасних форм педагогічного спілкування (круглі столи, педагогічні вітальні тощо), у тому числі дистанційних, вебінарів, а також форм навчання на основі власного програмного забезпечення; комплект матеріалів для проведення дистанційних курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників за напрямами опанування цифрових технологій у сфері освіти.

У цьому контексті програми підготовки педагогів до роботи передбачають широкий спектр підходів у своїй навчальній програмі: надання інформації, контент інтеграції цифрових технологій (наприклад, лекції, подкасти), практичні заняття з розвитку технологічних навичок (наприклад, семінари), практика з інтеграцією цифрових технологій у галузі (наприклад, польовий досвід), інтеграція цифрових технологій (наприклад, електронні портфоліо) тощо.

Висновки. Виявлено низку особливостей формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти: цілеспрямована мотивація педагогів до підвищення рівня цифрової компетентності; можливість обрання послідовності дій щодо розвитку професійно-педагогічних цифрових компетентностей педагога; забезпечення структурної організації і відповідного середовища для формування цифрової компетентності педагога в умовах неформальної освіти; забезпечення кадрового складу організації та навчання в умовах неформальної освіти; забезпечення змістового аспекту формування цифрової компетентності педагога; теоретичне обґрунтування та практична реалізація наскрізної інтеграції змісту, методів та організаційних

форм навчання педагогів в умовах неформальної освіти; стимулювання творчості педагогів у розвитку їх цифрової компетентності педагога; забезпечення значної різноманітності вибору шляхів індивідуального навчання в умовах неформальної освіти; перехід від традиційного оцінювання до постійного зворотного зв'язку викладача та слухача; дидактичне та науково-методичне забезпечення процесу формування цифрової компетентності педагога; забезпечення перспектив розвитку системи формування цифрової компетентності педагога.

Подальші перспективи в цьому напрямі вбачаємо у теоретичному обґрунтуванні системи формування цифрової компетентності педагога на засадах інтегративного, синергетичного, компетентнісного та фрактального підходів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Воронова Н. С. Система формування професійної компетентності майбутніх культурологів засобами цифрових технологій.: автореф. дис. ... д. пед. н. 13.00.04: Держ. ВНЗ "Донбас. держ. пед. ун-т". Слов'янськ, 2020. 41 с.
2. Гущина Н. І. Цифрові технології. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти: підручник. ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». 2019. Київ, С. 47–62.
3. Захар О. Г. Методична система підвищення кваліфікації вчителів інформатики із застосуванням технологій дистанційного навчання: дис... канд. пед. наук : 13.00.04. К., 2016. 278с.
4. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах: дис... д-ра пед. наук :13.00.02. Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. К., 2003. 605 с.
5. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у ВНЗ: проблеми, стан і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2(9). 2010. С. 16–29.
6. Трифонова О. М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін: дис. ...д-ра. пед. наук. 13.00.09. Кропивницький, 2020. 348 с.
7. Цифрова компетентність вчителя і учня Нової Української Школи : зб. тез до Всеукр. наук.-практ. конф. 24 жовт. 2018 р. / [редкол.: М. Г. Ватковська, О. В. Бутурліна, І. Г. Коляда] ; ДНУ "Ін-т модернізації змісту освіти", КЗВО "Дніпр. акад. неперерв. освіти" Дніпропетр. облради. – Київ ; Дніпро : Ліра, 2018. 108 с.
8. Duncan-Howell, J. Digital mismatch: Expectations and realities of digital competency amongst pre-service education students. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(5), 2012. pp.827-840.
9. Facing Radical Digitalization: Capturing Teachers' Transition to Virtual Classrooms Through Ideal Type Experiences <https://doi.org/10.1177/07356331211106942>
10. Gurgenzidze, M., Makaradze, N., Nakashidze-Makharadze, T., Karmanova, A., Nikiforova, Z., Sheleiko, V.A. Enhancing Teachers' Digital Competence for Professional Development in Distance Mode. In: Rodionov, D., Kudryavtseva, T., Skhvediani, A., Berawi, M.A. (eds) *Innovations in Digital Economy*. SPBPU IDE 2021. *Communications in Computer and Information Science*, vol 1619. 2022. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14985-6_20
11. Hatlevik OE, and Christophersen K-A Digital Competence at the Beginning of Upper Secondary School: Identifying Factors Explaining Digital Inclusion. *Computers & Education* 63. 2013. pp.240–247.
12. Instefjord, E., & Munthe, E. Preparing pre-service teachers to integrate technology: an analysis of the emphasis on the digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, 39(1), (2016) pp. 77-93
13. Krumsvik R.J. Teacher Educators' Digital Competence. *Scandinavian Journal of Educational Research* 58(3). 2014. pp. 269–280.
14. Mishra, P. & Koehler, M.J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 2006. pp. 1017-1054.
15. Pettersson, F. On the Issues of Digital Competence in Educational Contexts. A Review of Literature. *Education and Information Technologies*, 23, 2018. pp. 1005-1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>