

УДК 378.091.212:005.963:004]:005.336.2(045)

DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2020-66-98-105>

## ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА В СИСТЕМІ НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ – ВИМОГА ЧАСУ

© Харківська А. А.

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради*

### Інформація про автора

**Харківська Алла Анатоліївна:** ORCID: 0000-0003-4782-1079; kharkivska\_hgpa@ukr.net; доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи; Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради; провулок Руставелі, 7, м. Харків, 61001, Україна.

У статті проаналізовано феномен діджиталізації, що стрімко охоплює майже всі сфери діяльності дорослої людини. Мова йде про цифрову економіку, діджиталізацію виробництва, фінансової сфери, бізнесу та професій. В епіцентрі діджиталізації перебуває й освіта. Наразі відбувається найважливіша трансформація сьогодення – перехід із офлайн до онлайн-режиму або діджиталізація. Глобальна діджиталізація має значний вплив на підвищення вимог до педагогічних кадрів. Педагог, який не володіє сучасними цифровими технологіями та не може використовувати їх у своїй професійній діяльності, навряд зможе забезпечити якість освітнього процесу. Це актуалізує проблему підвищення рівня цифрової компетентності педагога відповідно до завдань модернізації освіти. Дослідження присвячено проблемі формування та розвитку однієї з ключових компетентностей педагогів – цифрової. Проаналізовано сутність понять «компетентність», «компетенція», різні підходи щодо визначення цифрової компетентності педагогів. Наукові методи аналізу, синтезу, спостереження, опису та порівняння використовувались для визначення особливостей формування та розвитку цифрової компетентності педагогів в умовах навчання впродовж життя. Отримані результати підтверджують, що цифрову компетентність можна трактувати як готовність і здатність орієнтуватися в цифровому просторі, використовувати цифрові технології для доступу до інформації, її пошуку, обробки, професійно-критичного оцінювання, продукування, використання й поширення у власній професійній діяльності. У процесі формування та розвитку даної компетентності педагог має опанувати знання, уміння, навички у сфері застосування цифрових технологій; розвивати свої комунікативні здібності, які базуються на цифрових технологіях; уміти орієнтуватися в професійному цифровому середовищі; сприймати та аналізувати нову інформацію, здійснювати самоаналіз діяльності. Автором визначено принципи формування та розвитку цифрової компетентності педагогів. Проведено аналіз проекту Європейської Комісії «Структура цифрової компетентності для педагогів (DigCompEdu)», зміст якого визначає напрями для підвищення рівня цифрової компетентності педагогічних кадрів у системі навчання впродовж життя.

**Ключові слова:** навчання впродовж життя, діджиталізація, цифрова компетентність, цифрові технології, педагог, здобувач освіти.

**Харьковская А. А.** «Формирование и развитие цифровой компетентности педагога в системе обучения в течение жизни – требование времени»

В статье проанализирован феномен диджитализации, стремительно охватывающий почти все сферы деятельности взрослого человека. Речь идет о цифровой экономике, диджитализации производства, финансовой сферы, бизнеса и профессий. В эпицентре диджитализации находится и образование. Сейчас происходит важнейшая трансформация – переход из оффлайн в онлайн-режим или диджитализация. Глобальная диджитализация значительно влияет на повышение требований к педагогическим кадрам. Педагог, который не обладает современными цифровыми технологиями и не может использовать их в своей профессиональной деятельности, вряд ли сможет обеспечить качество образовательного процесса. Это актуализирует проблему повышения уровня цифровой компетентности педагога в соответствии с задачами модернизации образования. Исследование посвящено проблеме формирования и развития одной из ключевых компетентностей педагогов – цифровой. Проанализированы сущность понятий «компетентность», «компетенция», различные подходы к определению цифровой компетентности педагогов. Научные методы анализа, синтеза, наблюдения, описания и сравнения использовались для определения особенностей формирования и развития цифровой компетентности педагогов в условиях обучения в течение всей жизни. Полученные результаты подтверждают, что цифровую компетентность можно рассматривать как готовность и

способность ориентироваться в цифровом пространстве, использовать цифровые технологии для доступа к информации, ее поиска, обработки, профессионально-критического оценивания, продуцирования, использования и распространения в собственной профессиональной деятельности. В процессе формирования и развития данной компетентности педагог должен овладеть знаниями, умениями, навыками в области применения цифровых технологий; развивать свои коммуникативные способности, основанные на цифровых технологиях; уметь ориентироваться в профессиональной цифровой среде; воспринимать и анализировать новую информацию, осуществлять самоанализ деятельности. Автором определены принципы формирования и развития цифровой компетентности педагогов. Проведен анализ проекта Европейской Комиссии «Структура цифровой компетентности для педагогов (DigCompEdu)», содержание которого определяет направления для повышения уровня цифровой компетентности педагогических кадров в системе обучения в течение всей жизни.

**Ключевые слова:** обучение в течение жизни, диджитализация, цифровая компетентность, цифровые технологии, педагог, соискатель образования.

*A.Kharkivska* "Formation and development of the educator's digital competence in a lifelong learning system as a demand of modern times"

The article analyzes the phenomenon of digitalization which rapidly covers almost all spheres of adult activity. It's about the digital economy, digitalization of manufacturing, financial sector, businesses and professions. Education is at the epicenter of digitalization. The most important transformation is currently underway, which is the transition from offline to online environments or digitizing. Global digitalization has a significant impact on increasing the demand for teaching staff. An educator who does not possess modern digital skills and cannot use them in his or her professional activity is unlikely to be able to ensure the quality of the educational process. This actualizes the problem of increasing digital competence of the educator in accordance with the tasks of modernization of education. The research deals with the problem of formation and development of digital competence, which is one of the key competences of educators. The essence of the concept «competence» and different approaches to defining digital competence of educators are analyzed. Scientific methods of analysis, synthesis, observation, description and comparison have been used to determine the peculiarities of the formation and development of educators' digital competence in lifelong learning. The findings confirm that digital competence can be interpreted as a willingness and ability to navigate the digital space, to use digital technologies to access, search, process, evaluate, produce, use, and disseminate information in one's own professional activity. In the process of formation and development of this competence, the educator should acquire knowledge and skills in the field of application of digital technologies; develop digital-based communication skills; be able to navigate the professional digital environment; receive and analyze new information; carry out self-analysis and reflect on professional activities. The author also defines the principles of formation and development of digital competence of educators. An analysis of the European Commission project «Digital Competence of Educators (DigCompEdu)» has been conducted, the content of which defines the directions for enhancing the digital competence of pedagogical staff in the lifelong learning system.

**Keywords:** lifelong learning, digitalization, digital competence, digital technology, educator, learner.

**Актуальність теми дослідження.** В останнє десятиліття розвиток цифрової економіки належить до пріоритетних завдань, які Україна поступово вирішує. Стрімкий розвиток цифрових технологій у межах чергової хвилі науково-технічної революції перетворило їх в органічну складову практично всіх сфер життя людини і суспільства. Таке перетворення було позначено терміном «діджиталізація», тобто перехід «на цифру» або до цифрової економіки.

Діджиталізація освіти є сукупністю процесів, що включає: переклад змісту освітніх програм у цифрову форму і створення онлайн-курсів, які дозволяють здобувачам освіти самостійно отримувати знання; оснащення закладів освіти необхідною інфраструктурою, що дозволяє здобувачам освіти, науковим,

науково-педагогічним і педагогічним працівникам, співпрацівникам використовувати цифровий інформаційно-орієнтований контент; підвищення кваліфікації/перепідготовку педагогів для ефективного його застосування в освітньому процесі.

У зв'язку з цим, формування та розвиток цифрової компетентності дорослих загалом і досвідчених педагогів із великим стажем роботи зокрема в умовах розбудови української державності та посилення цифровізації є актуальною проблемою сьогодення. Незалежна Україна потребує підготовки громадян нової генерації – висококваліфікованих, компетентних, конкурентоспроможних на ринку праці фахівців, які вільно володіють своєю професією

та орієнтуються в суміжних галузях знань, застосовують відповідні сучасні цифрові технології; готових до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності, пристосованих до швидкозмінюваних реалій навколишньої дійсності, здатних не тільки сприймати, зберігати та відтворювати інформацію, а й продукувати нову; управляти інформаційними потоками й ефективно їх обробляти. Це стосується й педагогічних кадрів.

На жаль, люди, які отримали освіту десять, п'ятнадцять, двадцять років тому, не завжди готові до роботи в темпі й стилі, що вимагають реалії нашого часу, які диктують необхідність безперервної освіти, спрямованої на доросле населення [8].

Отже, актуальність розвитку навчання впродовж життя та формування і розвиток цифрової компетентності дорослих, зокрема педагогічних кадрів – безперечна та не підлягає сумніву. Це підтверджено й на законодавчому рівні. Так, 2016 року Кабінет Міністрів України презентував проект «Цифровий порядок денний України 2020», а згодом ухвалив Концепцію розвитку цифрової економіки і суспільства України на 2018–2020 роки та затвердив план заходів щодо її реалізації.

Формування та розвиток цифрової компетентності педагогів у системі безперервної освіти являє собою тривалий процес поступового переходу від незнання до знання, від вдосконалення одних умінь до появи нових. Цей процес відбувається в умовах трансформації цифрової поведінки дорослої людини в сферу її життєдіяльності, інтеграції цифрової та професійної сфер діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання безперервної освіти дорослих у країнах Європи висвітлено в працях Л. Брайсон, Р. Варікарі, С. Карретеро-Гомес, В. Кременя, Є. Ліндемманн, Ю. Пуні, С. Сисоєвої та інших.

Вивчення сутності та змісту цифрової компетентності та цифрової компетенції досліджували Б. Мавр, В. Павлічевич, Л. Ракович, М. Сакал, С. Скотт, П. Тумбас та інші. Л. Ілюмкі, А. Кантосало та М. Лаккала наголошують на тому, що протягом останніх років цифрова компетентність стала ключовою концепцією в обговоренні того, які знання, вміння та навички люди повинні мати у суспільстві [13].

Дослідження, спрямовані на формування розвитку цифрової компетентності педагогів, визначено у працях Н. Бабовал, Г. Генсерук, В. Гринько, І. Іванюк, Р. Крумсвіка, О. Овчарук,

С. Шостя та інших. Науковці доводять важливість формування та підвищення рівня цифрової компетентності як однієї з ключових компетентностей педагогів, що дозволяє педагогічним кадрам бути успішним у сучасному цифровому освітньому просторі, керувати інформацією, оперативно приймати педагогічні рішення, формувати важливі життєві компетенції здобувачів освіти, навчатися самовдосконалюватися та самореалізовуватися впродовж усього життя.

Р. Крумсвік запропонував модель цифрової компетентності педагогів, яка б в освітньому процесі поширювалася на кілька аспектів: базові ІКТ-вміння, які передбачають основні вміння і навички роботи з ІКТ; дидактичні ІКТ-компетенції, які передбачають вміння педагога підходити до вибору і використання ІКТ у межах дисципліни викладання з точки зору дидактичної доцільності; навчальні стратегії, тобто розуміння того, як найбільш ефективно використовувати ІКТ в освітньому процесі; цифрові компетенції, які означають певне ставлення педагога до використання ІКТ в освітньому контексті та дотримання правил етики [14].

Європейською спільнотою здійснено значну роботу щодо створення потенціалу для діджиталізації освіти і науки, зокрема для зміни вимог до навичок і компетентностей громадян. Робота була зосереджена на розробці рамок цифрової компетентності громадян (DigComp), педагогів (DigCompEdu), освітніх організацій (DigCompOrg) і споживачів (DigCompConsumers) [3].

**Мета статті** – проаналізувати сучасні доробки з питань цифрової компетентності та визначити сутність поняття «цифрова компетентність педагога».

**Виклад основного матеріалу.** Основа концепції навчання впродовж життя полягає в тому, що безперервне навчання є способом життєдіяльності людини, процесом набуття нею необхідних знань, умінь, навичок, особистісних якостей і ціннісних орієнтирів у міру виникнення потреби в них, а також передбачає створення умов, що забезпечують постійне навчання людини.

У реалізації такої концепції ключову роль відіграє освіта дорослих людей. Відповідно до статті 18 Закону України «Про освіту» «освіта дорослих, що є складовою освіти впродовж життя, спрямована на реалізацію права кожної повнолітньої особи на безперервне навчання з урахуванням її особистісних потреб, пріоритетів суспільного розвитку та потреб економіки» [7].

Визначаючи вікові межі освіти дорослих, слушним є думка В. Моргуна. Науковець етап онтогенезу дорослої людини поділяє на чотири періоди: молодість (19–28 років); дорослість (29–45 років); зрілість (46–60 років) та старість (61 рік і довгожителство) [6].

Освіта дорослих загалом і педагогічних кадрів зокрема в останнє десятиліття значною мірою зв'язується з освоєнням дорослими комплексу ключових компетентностей. Слід відрізнити компетентність від компетенції. Компетентність позначає рівень освіченості людини, тобто оволодіння необхідних компетенцій, а компетенція трактується як сукупність якостей особистості, що забезпечує успішність виконання професійної діяльності.

17 січня 2018 року Європейський Парламент і Рада Європейського Союзу схвалили оновлену Рамкову програму ключових компетентностей для навчання протягом життя. До основних ключових компетентностей відносять грамотність; мовну компетентність; математичну компетентність і компетентність у науках, технологіях та інженерії; особисту, соціальну та навчальну компетентність; громадянську компетентність; підприємницьку компетентність; компетентність культурної обізнаності та самовираження, а також цифрову компетентність. Ці компетентності разом із навчанням протягом життя визначені сьогодні як орієнтири розвитку української освіти дорослих в умовах діджиталізації всіх сфер життя.

Отже, цифрова компетентність має стати і, на нашу думку, вже стає однією з ключових компетентностей особистості педагога. Цифрова компетентність особистості є складним, інтегрованим утворенням у цілісній структурі особистості фахівця, складовою його професійної культури та професійної компетентності.

У Рекомендаціях Ради Європейського союзу цифрову компетентність трактовано як впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності (роботи) й участі в житті суспільства. Зазначена компетентність включає цифрову й інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту (включаючи програмування), кібербезпеку та розв'язання проблем [9].

А. Феррарі цифрову компетентність трактує як «сукупність знань, умінь, поглядів, здібностей, стратегій, необхідних у процесі використання ІКТ і цифрових носіїв інформації

для виконання завдань, вирішувати проблеми, спілкуватися, керувати інформацією, співпрацювати, створювати та ділитися досвідом, розвивати знання ефективно, доцільно, критично, творчо, автономно, гнучко, етично, рефлексивно для професійної діяльності, дозвілля, навчання та спілкування» [12, с. 30].

В. Гринько зазначає, що цифрова компетентність включає вміння критично оцінювати цифрові ресурси в аспекті доцільності їх застосування у професійній діяльності та засвоювати технологічні інновації [1].

На думку І. Іванюк, цифрову компетентність слід трактувати як впевнене застосування технологій інформаційного суспільства для роботи, дозвілля та спілкування, що поєднує базові навички: використання комп'ютерів для отримання, оцінювання, зберігання, вироблення, представлення й обміну інформаційними даними, спілкування та участі у спільних мережах через Інтернет [2].

Як вважає О. Кух, цифрова компетентність – «впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у житті суспільстві» [4, с. 93].

Норвезький вчений Р. Крумсквік визначає цифрову компетентність як майстерність педагога при використанні інформаційно-комунікаційних технологій у професійному контексті з педагогічно дидактичною критичністю та обізнаністю із її значенням для навчальних стратегій та цифрової освіти здобувачів освіти [14].

У звіті Європейського Союзу «Модель цифрової компетентності для громадян» (The Digital Competence Framework for Citizens) запропонована детальна класифікація цифрової компетентності, що налічує 5 галузей і 21 цифрову компетенцію, які необхідні дорослим: інформаційна грамотність (перегляд, пошук і фільтрація даних, інформації та цифрового контенту; оцінка даних, інформації та цифрового контенту; управління даними, інформацією та цифровим контентом); комунікація і співробітництво (взаємодія за допомогою цифрових технологій; обмін за допомогою цифрових технологій; громадянська участь за допомогою цифрових технологій; співпраця з використанням цифрових технологій; етикет у мережі; управління своєю цифровою ідентичністю); створення цифрового контенту (створення і розвиток цифрового

контенту; інтеграція і переробка цифрового контенту; авторські права та ліцензії; програмування; безпека; захист пристрою; захист персональних даних і забезпечення конфіденційності; захист здоров'я й благополуччя; захист навколишнього середовища); вирішення проблем (вирішення технічних проблем; визначення потреб і технологічних рішень; креативне застосування цифрових технологій; визначення прогалів у цифровій компетентності) [9].

Професія вчителя, особливо в наш час, схильна до змін: змінюється суспільство, в наше життя входять нові технології, зокрема цифрові, які вимагають нових компетентностей, зокрема цифрової. Саме тому питання визначення та опису цифрової компетентності, які б урахували зміст діяльності педагога в цифровому освітньому середовищі перебувають у центрі уваги інститутів Європейського Союзу, які досліджують процеси розвитку національних систем освіти. Наприкінці 2017 року Управління науки і освіти Європейської Комісії розробило профіль цифрової компетентності педагога (DigCompEdu), який є зразковим. DigCompEdu спрямований на освітян усіх рівнів освіти, починаючи з дошкільного дитинства та закінчуючи вищою освітою та освітою дорослих.

Уніфікація системи цифрової компетентності має на меті поширення практики підготовки та підвищення кваліфікації педагогів в умовах діджиталізації, що сприятиме забезпеченню рівного доступу всіх здобувачів освіти до ресурсів освіти, підвищенню якості навчання, професійного розвитку педагогів, більш ефективному управлінню освітою.

DigCompEdu включає шість галузей цифрової компетентності педагога [10]:

1. Галузь 1 фокусується на використанні цифрових технологій у професійному педагогічному середовищі.

2. Галузь 2 орієнтована на розвиток професійних навичок пошуку, створення та спільного використання цифрових освітніх ресурсів.

3. Галузь 3 націлена на формування у педагогів необхідних навичок використання цифрових інструментів у навчанні та викладанні.

4. Галузь 4 пов'язана з володінням цифровими інструментами для оцінки для оцінки результатів навчання.

5. Галузь 5 направлена на використання цифрових інструментів для розширення освітніх можливостей здобувачів освіти.

6. Галузь 6 визначає зміст діяльності педагога щодо сприяння цифрової компетентності здобувачів освіти.

Перша група цифрової компетентності включає такі компетенції: організаційна компетенція, що націлена на використання цифрових технологій для комунікації зі здобувачами освіти та їх батьками; компетенція в галузі професійного співробітництва передбачає використання цифрових технологій з метою обміну знаннями та досвідом між колегами, у тому числі для спільного впровадження інновацій педагогічної практики; професійна компетенція у галузі самоаналізу практичної діяльності; компетенція, пов'язана з навчанням впродовж життя у галузі цифрових ресурсів.

Володіння зазначеними компетенціями забезпечує педагогу нові умови професійного розвитку, розширює професійне середовище спілкування в умовах діджиталізації, надає можливість кожному педагогу самостійно формувати професійне співтовариство залежно від інтересів і професійних потреб.

Друга група пов'язана з розвитком професійних навичок пошуку, створення та спільного використання цифрових освітніх ресурсів і містить такі компетенції: здатність здійснювати вибір цифрових ресурсів залежно від мети, контексту навчання і педагогічного підходу; здатність розробляти та вносити зміни в цифрові ресурси; здатність забезпечувати управління, захист і обмін цифровими ресурсами для організації цифрового контенту і робити його доступним для здобувачів освіти, їх батьків та інших педагогів.

Дані компетенції дозволяють педагогу сконцентруватися на дидактичних можливостях цифрових освітніх ресурсів. Це продиктовано процесами розвитку «цифрової дидактики», що охоплює цифрові, дидактичні проекти, спрямовані на спільне навчання, спільне створення нових знань.

Третя група цифрової компетентності відноситься безпосередньо до процесу навчання і викладанням та поєднує такі види, як планування та впровадження цифрових пристроїв і ресурсів в освітній процес; використання цифрових технологій для успішного навчання впродовж життя; застосування цифрових технологій в якості засобів поліпшення комунікації і співпраці між здобувачами освіти; використання цифрових технологій для підтримки самонавчання здобувачів освіти (планувати, контролювати та фіксувати результати власного навчання,

ділитися набутиим досвідом). Володіння цією групою значно розширює дидактичні засоби навчання.

Четверта група цифрової компетентності відповідає за оцінювання та включає такі складові, як використання цифрових технологій для підсумкової оцінки; здатність вибирати, критично аналізувати й інтерпретувати цифрові докази активності здобувачів освіти, їх продуктивності та прогресу в навчанні; використовувати цифрові технології для забезпечення цілеспрямованого та своєчасної зворотного зв'язку зі здобувачами освіти; правильно інтерпретувати докази, представлені цифровими технологіями і використовувати їх для прийняття рішень.

Цифрові засоби контролю в освітньому процесі широко використовуються у всіх розвинених країнах. Введення різних цифрових інструментів оцінки – обов'язковий компонент професійної компетентності педагога.

П'ята група цифрової компетентності пов'язана зі здатністю педагога в забезпеченні доступності інформаційних навчальних ресурсів для всіх здобувачів освіти, умінні аналізувати вплив цифрових ресурсів на них; реагувати на контекстуальні, фізичні або когнітивні обмеження для їх використання в освітньому процесі; здатністю використовувати цифрові технології для різноманітності навчальних засобів; забезпечувати просування здобувачів освіти з урахуванням різних рівнів освоєння навчальних програм; дотримуватися принципу індивідуалізації навчання; стимулювати активне застосування здобувачами освіти цифрових технологій для творчого освоєння матеріалу.

Шоста група цифрової компетентності визначає здібності педагога забезпечувати пошук професійно важливої інформації й ресурсів у цифрових середовищах; її обробку, аналіз та інтерпретацію, порівняння й критичну оцінку, визначення достовірності інформації та її джерел; забезпечення цифрового зв'язку в цілях співпраці; здатності створювати контент за допомогою цифрових засобів у різних форматах; забезпечення відповідального застосування цифрових технологій навчання з метою фізичного, психологічного та соціального благополуччя здобувачів освіти, сприяти розширенню можливості здобувачів освіти управляти ризиками під час використання цифрових технологій; вирішувати проблеми здобувачів освіти, пов'язані з використанням цифрових технологій (технічні, технологічні тощо).

Цифрова компетентність припускає досить високий рівень володіння цифровими засобами (уміти вибудовувати професійні контакти в інтернет-просторі, здійснювати інформаційний пошук, відбирати та критично оцінювати професійно важливу інформацію, вибудовувати індивідуальну траєкторію навчання впродовж життя у відкритому цифровому просторі).

Таким чином, аналіз зарубіжних практик у сфері вивчення цифрової компетентності педагога доводить: напрям у зарубіжних і вітчизняних дослідженнях, що пов'язаний із осмисленням, описом, структуруванням цифрової компетентності педагога, свідчить про необхідність розширення змісту його діяльності, зміни вимог до підготовки й умов професійного розвитку; у зв'язку з діджиталізацією запропоновані уніфікації цифрової компетентності педагога не є універсальними та потребують постійного вивчення й фіксації; для формування та розвитку цифрової компетентності сучасний педагог повинен мати досить високий рівень володіння інформаційно-комунікаційними та цифровими технологіями.

Під цифровою компетентністю педагогів ми розуміємо готовність і здатність орієнтуватися в цифровому просторі, використовувати цифрові технології для доступу до інформації, її пошуку, обробки, професійно-критичного оцінювання, продукування, використання й поширення у власній професійній діяльності.

До основних ознак цифрової компетентності педагога можна віднести: наявність високого рівня цифрової грамотності; ефективне, обґрунтоване застосування цифрових технологій у професійно-педагогічній діяльності та для вирішення професійних завдань; розуміння діджиталізації як основи нової парадигми в освіті.

Одними із принципів формування та розвитку цифрової компетентності педагогів є системність, безперервність, діяльність і саморозвиток.

Принцип системності полягає в наступному: формування та розвиток всіх складових цифрової компетентності має носити цілісний характер, необхідно одночасно приділяти увагу кожному та всім компонентам цифрової компетентності педагога. Водночас цей процес повинен носити міждисциплінарний характер.

Принцип безперервності – у зв'язку з постійним вдосконаленням цифрових

технологій сформована навіть на найвищому рівні цифрова компетентність вимагає безперервного вдосконалення.

Принцип діяльності – формування та розвиток цифрової компетентності відбувається безпосередньо в досвіді власної перетворювальної діяльності педагога.

Принцип саморозвитку – у процесі формування цифрової компетентності педагога необхідне створення умов, що сприяють підтриманню прагнення до осмислення особистісної значущості придбання зазначеної компетентності, потреби в реалізації свого потенціалу, прагненню в безперервному професійному саморозвитку.

Формування та розвиток цифрової компетентності передбачає засвоєння дорослими не розрізнених, відокремлених один від іншого елементів знань, умінь, навичок, а системним оволодінням комплексом складових, в яких присутня відповідна сукупність освітніх складових, що мають особистісно-діяльнісний характер. Цей комплекс містить цифрові знання, уміння та навички. До цифрових знань можна віднести: знання, як цифрові технології можуть підтримувати спілкування із здобувачами освіти, їх батьками, колегами, творчість та інновації та бути використаними в професійній діяльності; обізнаність щодо їхніх можливостей, обмежень, впливів та ризиків; розуміння загальних принципів, механізмів та логіки цифрових технологій; знання базових функцій і використання різних пристроїв, програмного забезпечення та цифрових мереж; знання правових і етичних принципів, пов'язаних із використанням цифрових технологій. Цифрова компетентність передбачає вміння: використовувати цифрові технології для підтримки творчості, співпраці зі здобувачами освіти, їх батьками, колегами, адміністрацією закладу для досягнення професійних або особистих цілей; аналізувати, класифікувати та систематизувати програмні й апаратні засоби; вміння захищати інформацію, зміст, особисті дані, а також ефективно взаємодіяти з програмним забезпеченням,

пристроями, штучним інтелектом або роботами тощо [9].

Отже, під час формування та розвитку цифрової компетентності педагог має освоїти знання й уміння у сфері застосування цифрових технологій; розвивати свої комунікативні здібності, які базуються на цифрових технологіях; уміти орієнтуватися в професійному цифровому середовищі; сприймати та аналізувати нову інформацію, здійснювати самоаналіз діяльності; активно використовувати та змінювати зовнішній цифровий простір; створювати та корегувати власний цифровий осередок як частину глобальної освітньої мережі.

Формувати та розвивати власну цифрову компетентність педагога можуть під час підвищення кваліфікації. Здатність до безперервного підвищення кваліфікації – одна з найважливіших особистісних якостей, яка має бути притаманна сучасному фахівцю, а для педагога – це, на наш погляд, є обов'язковою.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, швидке старіння професійних знань робить процес освіти педагогічних кадрів постійним і безперервним. В умовах сьогодення система навчання впродовж життя педагога орієнтована на підготовку фахівця, який використовує в своїй професійно-педагогічній діяльності цифрові технології. Одна з компетентностей, яка повинна бути сформована та розвинута у педагогічних кадрів нової генерації, є цифрова компетентність, що трактується як готовність і здатність орієнтуватися в цифровому просторі, використовувати цифрові технології для доступу до інформації, її пошуку, обробки, професійно-критичного оцінювання, продукування, використання й поширення у власній професійній діяльності.

У контексті подальшого розв'язання проблеми формування та розвитку цифрової компетентності педагога в системі навчання впродовж життя актуальними є питання розробки та запровадження механізмів забезпечення високого рівня цифрової компетентності педагогів.

#### Список використаних джерел

1. Гринько В. Професійна компетентність учителя в сучасному інформаційному суспільстві / В. Гринько // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – 2017. – № 8 (72). – С. 246–258.
2. Іванюк І. В. Використання он-лайн інструментів для оцінювання цифрової компетентності вчителів і керівників навчальних

закладів у Норвегії / І. В. Іванюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Т. 47, Вип. 3. – С. 11–24.

3. Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу : аналіт. зап. / В. С. Куйбіда, О. М. Петрос, Л. І. Федулова [та ін.]. – Київ : НАДУ, 2019. – 28 с.

4. Кух О. М. Цифрова компетентність як мета компетентність / О. М. Кух // *Modern engineering and innovative technologies*. – 2019. – Issue 8., Part 3. – Pp. 93–100.

5. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навч. посіб. / Н. Є. Мойсеюк. – 5-е видання, допов. і перероб.. – Київ, 2007. – 656 с.

6. Моргун В. Ф. Превентивно-профілактичний психологічний супровід професійної орієнтації на основі багатовимірної теорії особистості / В. Ф. Моргун // *Психологічні перспективи*. – 2010. – Вип. 16. – С. 205–216.

7. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (зі змінами № 2745-VIII від 06.06.2019 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. – Дата звернення 13.01.2020р.

8. Харківська А. А. Life long learning – сучасні проблеми та шляхи їх вирішення / А. А. Харківська // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* : зб. наук. пр. – Харків : Вид-во ХПІ, 2008. – № 9. – С. 145–151.

9. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning [Electronic resource]. – Access mode : <https://bitly.su/6FpzcR>. – Дата звернення 10.01.2020р.

10. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens [Electronic resource]. – Access mode : <https://cutt.ly/rreV7nK>. – Дата звернення 16.01.2020р.

11. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) [Electronic resource]. – Access mode : [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_leaflet\\_en-2017-10-09.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_en-2017-10-09.pdf). – Дата звернення 18.01.2020р.

12. Ferrari A. Digital Competence in practice: An analysis of frameworks [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.ifap.ru/library/book522.pdf>. – Дата звернення 18.01.2020р.

13. Ilomäki L. What is digital competence? [Electronic resource] / L. Ilomäki, A. Kantosalo, M. Lakkala // In Linked portal. – Brussels : European Schoolnet, 2011. – Access mode : <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>. – Дата звернення 18.01.2020р.

14. Krumsvik R. Situated learning and digital competence / R. Krumsvik // *Education and Information Technology*. – 2008. – № 4 (13). – Pp. 279–290.

#### References

1. Hrynko, V 2017, 'Profesiina kompetentnist uchytelia v suchasnomu informatsiinomu suspilstvi' [Professional competence of the teacher in the modern information society], *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii*, no. 8 (72), pp. 246–258.

2. Ivaniuk, IV 2015, 'Vykorystannia on-lain instrumentiv dlia otsiniuvannia tsyfrovoi kompetentnosti vchyteliv i kerivnykiv navchalnykh zakladiv u Norvehii' [Use of online tools for assessing the digital competence of teachers and school leaders in Norway], *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, vol. 47, iss 3, pp. 11–24.

3. Kuibida, VS, Petroie, OM, Fedulova, LI & Androshchuk, HO 2019, *Tsyfrovi kompetentsii yak umova formuvannia yakosti liudskoho kapitalu* [Digital competencies as a condition for the formation of quality of human capital], *Natsionalna akademiia derzhavnoho upravlinnia*, Kyiv.

4. Kukh, OM 2019, 'Tsyfrova kompetentnist yak meta kompetentnist' [Digital competence as a metacompetency], *Modern engineering and innovative technologies*, iss. 8, part 3, pp. 93–100.

5. Moiseiuk, N 2017, *Pedahohika* [Pedagogy], 5th edn, Kyiv.

6. Morhun, VF 2010, 'Preventyvno-profilaktychni psykhologichni suprovid profesiinoi oriantatsii na osnovi bahatovymirnoi teorii osobystosti' [Preventive-prophylactic psychological accompaniment of professional orientation on the basis of multidimensional theory of personality], *Psykhologichni perspektyvy*, iss. 16, pp. 205–216.

7. Verkhovnoi Rada Ukrainy 2017, 'Zakon Ukrainy Pro osvitu' [Law of Ukraine On education], *Vidomosti Verkhovnoi Rady*, no. 38-39, art. 380, viewed 13 January 2020, <<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>>.

8. Kharkivska, AA 2008, 'Life long learning – suchasni problemy ta shliakhy yikh vyrishennia' [Lifelong learning – modern problems and ways of their solution], *Pedahohika, psykhohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, Vydavnytstvo Kharkivskoho politekhnichnoho instytutu, Kharkiv, no. 9, pp. 145–151.

9. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning, viewed 10 January 2020, <<https://bitly.su/6FpzcR>>.

10. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens, viewed 16 January 2020, <<https://cutt.ly/rreV7nK>>.

11. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu), viewed 18 January 2020, <[https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_leaflet\\_en-2017-10-09.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_en-2017-10-09.pdf)>.

12. Ferrari A Digital Competence in practice: An analysis of frameworks, viewed 18 January 2020, <<https://www.ifap.ru/library/book522.pdf>>.

13. Ilomäki, L, Kantosalo, A & Lakkala, M 2011, 'What is digital competence?', In *Linked portal*, European Schoolnet, Brussels, viewed 18 January 2020, <<http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>>.

14. Krumsvik, R 2008, 'Situated learning and digital competence', *Education and Information Technology*, no. 4 (13), pp. 279–290.

Стаття надійшла до редакції 15.02.2020 р.