

Н. О. Рубльова,  
заступник директора ВІППО з проєктної діяльності та платних послуг,  
аспірант кафедри теорії і методики початкової освіти  
Волинського національного університету (ВНУ) імені Лесі Українки

## Цифрова компетентність як фактор підвищення фахової майстерності педагога: психолого-педагогічні аспекти

*Розглянуто способи розробки й упровадження нових підходів до організації освітнього процесу в формальній і неформальній освіті, розкрито суть і характеристику поняття психолого-педагогічних умов формування цифрової компетентності (ЦК) вчителя, охарактеризовано їх компонентну структуру, обґрунтовано педагогічні та психологічні умови формування ЦК педагогів у цілому. Доведено, що головними аспектами формування цифрової компетентності освітян є загальна сукупність таких умов, їх ефективний розвиток та забезпечення системності реалізації їх впливу на когнітивну діяльність людини, її професійну готовність.*

**Ключові слова:** цифрова компетентність, педагогічні умови, психологічні аспекти, компоненти цифрової компетентності, мотивація, діяльність, інформація, когнітологія, теорія перетворень.

**Rublova N. O. Digital Competence as a Factor in Improving the Professional Skills of Teachers: Psychological and Pedagogical Aspects.**

*Methods of developing and implementing new approaches to the organization of the educational process in formal and non-formal education are considered. The essence and characteristics of the concept of psychological and pedagogical conditions of digital competence formation of teachers are revealed and their component structure is characterized. Pedagogical and psychological conditions of teachers' digital competence formation are substantiated. It is proved that the main aspects of the formation of digital competence of educators are the general set of such conditions, their effective development and ensuring the systematic implementation of their impact on human cognitive activity, his professional readiness.*

**Key words:** digital competence, pedagogical conditions, psychological aspects, components of digital competence, motivation, activity, information, cogitology, theory of transformations.

**Постановка наукової проблеми.** Тотальна цифровізація сучасного суспільства, стрімкі темпи розвитку цифрової освіти висувають високі вимоги до формування умінь педагогів опрацьовувати значні обсяги інформації, працювати з новими технологіями і ресурсами, використовуючи сучасні пристрої та засоби.

В нових умовах життя перед педагогом, для якого інформація є предметом його професійної діяльності, постає ряд складних психологічних, соціальних та інтелектуальних завдань, доводиться в стислі терміни засвоювати нові здатності, уміння і способи діяльності у цифровому світі, тим розвиваючи свою цифрову компетентність та підвищуючи фахову майстерність. Сьогодні, коли відбувається стрімкий перехід до інформаційного суспільства і масштабне посилення цифровізації, що охоплює практично всі сфери життя людини, необхідно звернути увагу на особливості розвитку педагога в нових умовах, його психолого-педагогічну готовність до провадження професійної діяльності.

**Огляд літератури.** Українськими та зарубіжними вченими проведено широкий спектр досліджень у цьому напрямку. Теоретичні основи функціонування цифрової системи освіти, її методологію, педагогічні та психологічні підходи до цифровізації навчання обґрунтовано в працях В. Андрущенка, С. Гончаренка, Р. Гуревича, І. Зязюна, В. Кременя, В. Лугового та ін. Загальні здобутки цифровізації освітнього середовища країн Європейського Союзу, США, Канади та інших держав проаналізовано в публікаціях В. Артеменка, В. Бикова, О. Білоус, І. Малицької, О. Овчарук, Т. Радченко, Н. Сороко та ін.

Розглянутий у наукових працях досвід відіграє, безперечно, важливу роль у підготовці освітян до використання цифрових технологій (ЦТ) у педагогічній діяльності. Проте для системного та послідовного розвитку ЦК вчителів його недостатньо, оскільки він не охоплює всієї множини підходів до організації навчання, не враховує їх психолого-педагогічну готовність до впровадження цифрового навчання та базовий рівень їхньої цифрової компетентності.

Такий стан проблеми підтверджено дослідженням Інституту модернізації змісту освіти на тему «Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному середовищі „Один учень – один комп'ютер” на базі шкільних нетбуків» [3, с. 56]. Виявлено, що одним із чинників, які гальмують розвиток інформатизації освіти, є недостатня підготовленість педагогів до використання сучасних засобів навчання і цифрових технологій, як технічна, так і психолого-педагогічна.

Окреслені проблеми актуалізують **мету дослідження** – визначення психолого-педагогічних умов розвитку цифрової компетентності педагогів, що забезпечить якісний професійний розвиток учителів, задовольнить потреби суспільства в сучасних кваліфікованих педагогічних кадрах. Вирішення цих проблем вимагає розробки й упровадження нових підходів до організації освітнього процесу в формальній і неформальній освіті, що врахують специфіку професійної діяльності педагогів.

Основними завданнями для виконання такої мети буде розкрити суть і характеристику поняття психолого-педагогічних умов формування ЦК педагога, охарактеризувати їх компонентну структуру, визначити критерії їх формування, функції, котрі вони виконують, обґрунтувати педагогічні та психологічні умови формування цифрової компетентності педагогів у цілому.

**Виклад основного матеріалу.** Загалом психологи виділяють зовнішні та внутрішні умови готовності педагогів до професійної діяльності. До **внутрішніх умов** відносять *ціннісно-мотиваційний компонент* ЦК, який містить мотиви, мету, потреби в навчанні засобами ЦТ, вдосконаленні, саморозвитку, стимулює творчий прояв та включає мотиви здійснення професійної діяльності, спрямованість на передачу знань під час роботи з учнями. Також внутрішнім можна вважати *рефлексійний компонент* цифрової компетентності педагога, що визначається ставленням до самого себе і до світу, до своєї практичної професійної діяльності. Він включає самосвідомість, самоконтроль, самооцінку, розуміння власної значущості в колективі й розуміння наслідків своєї діяльності, відповідальності за них, розуміння самореалізації в професійній діяльності через засоби цифрових технологій.

До **зовнішніх психологічних умов** відносять *змістовий компонент* ЦК, який має забезпечити вільне володіння навичками опрацювання інформації та роботи з цифровими об'єктами. Також сюди відносять *діяльнісний компонент* цифрової компетентності, що включає активне застосування цифрових технологій у професійній діяльності як засобів розвитку ЦК, професійного вдосконалення і прояву майстерності

вчителя. І третій, *комунікативний компонент* – виявляється в умінні встановлювати міжособистісні зв'язки в цифровому середовищі, вибирати оптимальний стиль спілкування в різних ситуаціях, опановувати засоби вербального і невербального спілкування. Саме цього вимагає сучасний освітній цифровий простір [1, с. 184].

Розвиток суспільства у напрямку цифровізації викликає перетворення в особистому досвіді педагога, проте вивчення тих чи інших цифрових освітніх технологій, ресурсів та засобів повинно бути зумовлене потребами особи та чітко простежуватися в індивідуальній траєкторії розвитку.

Ми розглянули внутрішні та зовнішні психологічні умови формування ЦК педагога. Стосовно ж педагогічних, то в численних наукових розвідках зустрічаємо таке формулювання: педагогічні умови – це система певних обставин (форм, методів, ситуацій та ін.) в освіті, що сприяють (необхідні) досягненню конкретної педагогічної мети.

Якщо виокремити більш конкретно термін **«педагогічні умови розвитку цифрової компетентності педагога»**, то це система певних обставин в освіті (мотиваційних, інформаційних, дидактичних, технологічних і т. ін.), що сприяють розвитку цифрової компетентності педагога.

Так, О. Ф. Федорова визначає педагогічні умови як сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних форм та матеріальних можливостей її здійснення, що забезпечують успішне вирішення поставленого завдання. А. М. Алексюк, А. А. Аюрзанайн, П. І. Підкасистий під педагогічними умовами розуміють чинники, що впливають на процес досягнення мети, при цьому теж поділяють їх на: а) зовнішні – позитивні взаємини викладача і студента; об'єктивність оцінки навчального процесу; місце навчання, приміщення, клімат тощо; б) внутрішні – індивідуальні властивості студентів (стан здоров'я, властивості характеру, досвід, уміння, навички, мотивація і т. п.).

Аналіз сутності та структури термінів «цифрова компетентність педагога» і «педагогічні умови розвитку ЦК педагога» дозволяють виділити такі групи: мотиваційні, технологічні, інформаційно-діяльнісні, організаційно-дидактичні.

*Мотиваційні компоненти* виступають як спонукальні чинники застосування ЦТ у навчально-пізнавальній та професійній педагогічній діяльності. До основних його складових відносимо систему поглядів та переконань, які визначають потребу особистості у формуванні ЦК. Це передбачає усвідомлені дії щодо пошуку, відбору та використання відповідних засобів для розв'язання навчальних завдань, усвідомлення мети та меж застосування ЦТ як допоміжного засобу, що пов'язано

з формуванням позитивної мотивації педагога до широкого застосування ЦТ у своїй професійній діяльності та включає такі складники:

- сприяння сформованості позитивної мотивації педагога до особистісного зростання у сфері ЦТ, на успішне використання ЦТ у навчально-виховному процесі, власній професійній діяльності;
- сприяння позитивної мотивації на формування в учнів активності та наполегливості до отримання знань і самовираження засобами ЦТ.

Наступна група – *технологічних компонентів* – пов'язана з вибором ЦТ для використання в освітньому процесі, включає такі складові:

- сприяння відбору ЦТ для застосування в освітньому процесі у навчальних закладах;
- ознайомлення з сучасним програмним забезпеченням (ПЗ) комп'ютера (навчального призначення);
- ознайомлення з ПЗ, що застосовується у різних напрямках освітнього процесу: управління, організація, моніторинг (бази даних, офісні й навчальні програми, для організації дистанційного навчання, тестувальні програми, онлайн-додатки тощо).

*Інформаційно-діяльнісні компоненти* пов'язані з формуванням: знань, умінь та навичок у галузі застосування ЦТ для розв'язання завдань навчального, професійного, особистого спрямування; розуміння взаємозв'язків у структурі апаратного та програмного забезпечення; розуміння можливостей представлення інформації у різних цифрових форматах, упевненої орієнтації в сучасному програмному забезпеченні та його можливості використання в професійній діяльності. Складниками цієї групи умов є:

- наявність мети, завдань та змісту інформаційної підготовки для педагогів різних спеціальностей;
- сприяння сформованості системи знань педагога у галузі ЦТ (знає ефективні методи пошуку, опрацювання, зберігання, передавання інформації, методичні підходи до використання ЦТ, вимоги до педагогічних програмних засобів, особливості використання ЦТ у дисципліні, що викладає, позитивні та негативні аспекти їх застосування в навчальному процесі; санітарно-гігієнічні норми роботи з ЦТ);
- сприяння сформованості системи знань, умінь і навичок педагога до навчальної та професійної роботи онлайн (має знання, уміння та навички дистанційного навчання, створює та використовує інтерактивні вправи на уроці, працює з онлайн-контентом; використовує інтерактивні комплекси (дошки, проектори) і засоби (у тому числі мобільні), має уявлення про кібербезпеку; розуміє етику роботи з інформацією (авторське право,

інтелектуальна власність, інформаційна й медіакультура тощо) [2, с. 59–60].

Група *організаційно-дидактичних компонентів* включає:

- використання різних форм навчання (очна, дистанційна, очно-дистанційна тощо);
- відповідність навчання основним дидактичним принципам – науковості, системності, послідовності, доступності та наочності;
- використання, в основному, продуктивних методів і організаційних форм навчання, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності учнів, розвиток їх творчих здібностей, формування вмінь самостійно знаходити, аналізувати та використовувати нову інформацію для реалізації завдань (проектів), що сприяють досягненню дидактичної мети, підвищенню інтересу до навчання;
- організацію постійного зворотного зв'язку в процесі виконання завдань – корегування навчальної діяльності (повідомлення про правильність (неправильність) відповіді, підказка, тренування тощо);
- відповідність психофізіологічним та віковим особливостям учнів, спрямованість на формування й розвиток їх рефлексивності.

У кожній з цих груп описано конкретні складові, що сприяють розвитку цифрової компетентності педагога. Подальшої розробки та дослідження потребують уточнення педагогічних умов для різних груп освітан та розробка критеріїв їх ефективності.

Тож до основних компонентів, що формують цифрову компетентність педагога, у розрізі розглянутих психолого-педагогічних складників можна віднести: інформаційно-пошуковий (інформаційна й орієнтаційна функції), особистісно-комунікативний (стимулююча й адаптаційна), когнітивно-навчальний (трансляційна і регулятивна), безпеково-ціннісний (функції захисту та академічної доброчесності). Кожен із них виконує певні функції, тому розглянемо їх детальніше.

*Інформаційно-пошуковий компонент* характеризує уміння здійснювати осмислений пошук, обробку, організацію та архівування цифрової інформації, здатність її розуміти, критично осмислювати, і разом з тим вимагає від педагога креативних здібностей, уміння порівнювати, систематизувати отриману інформацію, робити на підставі її вивчення висновки.

*Особистісно-комунікативний компонент* характеризує мотиви, інтереси, потреби і ціннісні орієнтації педагогів, пов'язані з розумінням значення і необхідності постійного розвитку своїх цифрових знань, умінь і способів діяльності, сукупність яких відображає психолого-педагогічну готовність до застосування цифрових засобів, а також установку на вдосконалення досвіду цього застосування. Також він

характеризує здатність до налагодження позитивних відносин, до здійснення навчальної і наукової комунікації за допомогою електронної пошти, соціальних мереж, використовувати у професійній діяльності конференц-програми і вимагає таких особистісних якостей педагога, як комунікабельність, урівноваженість, поміркованість, сміливість у відстоюванні своєї думки, незалежність у судженнях.

*Когнітивно-навчальний компонент* характеризує здатність створювати електронні варіанти навчально-методичного забезпечення, електронні посібники, тестові завдання, презентації, електронні лекції, контролюючі програми, володіти навичками роботи на платформах дистанційного навчання, брати участь в оформленні електронних грантових документів, заявок по держбюджетних наукових дослідженнях, різноманітних конкурсних матеріалів із застосуванням цифрових ресурсів.

*Безпеково-ціннісний компонент* характеризує здатність педагога до безпечного використання

комп'ютера, програмного забезпечення, навчальних комп'ютерних програм у професійній діяльності, поваги до інтелектуального надбання, свого й інших, уміння користуватися антиплагіатними програмами, здійснювати осмислену перевірку текстів на академічну доброчесність, використовуючи цифрові засоби. Вона вимагає від педагога таких особистісних якостей, як емоційна стійкість до стресів, відповідальність, аналітичність і критичність мислення та ін. [5, с. 88–91].

Розглядаючи психологічну залежність людини від цифрових технологій, Р. Александров та В. Кіреєв вказують на необхідність чіткого балансу такої залежності від різних інструментів інформаційного прогресу. Забезпеченням такого балансу і є цифрова компетентність, яка виходить за рамки професійних знань і навичок, а включає в себе соціальні та емоційні, психологічні площини стосовно використання і розуміння цифрових технологій та пристроїв [1, с. 184].

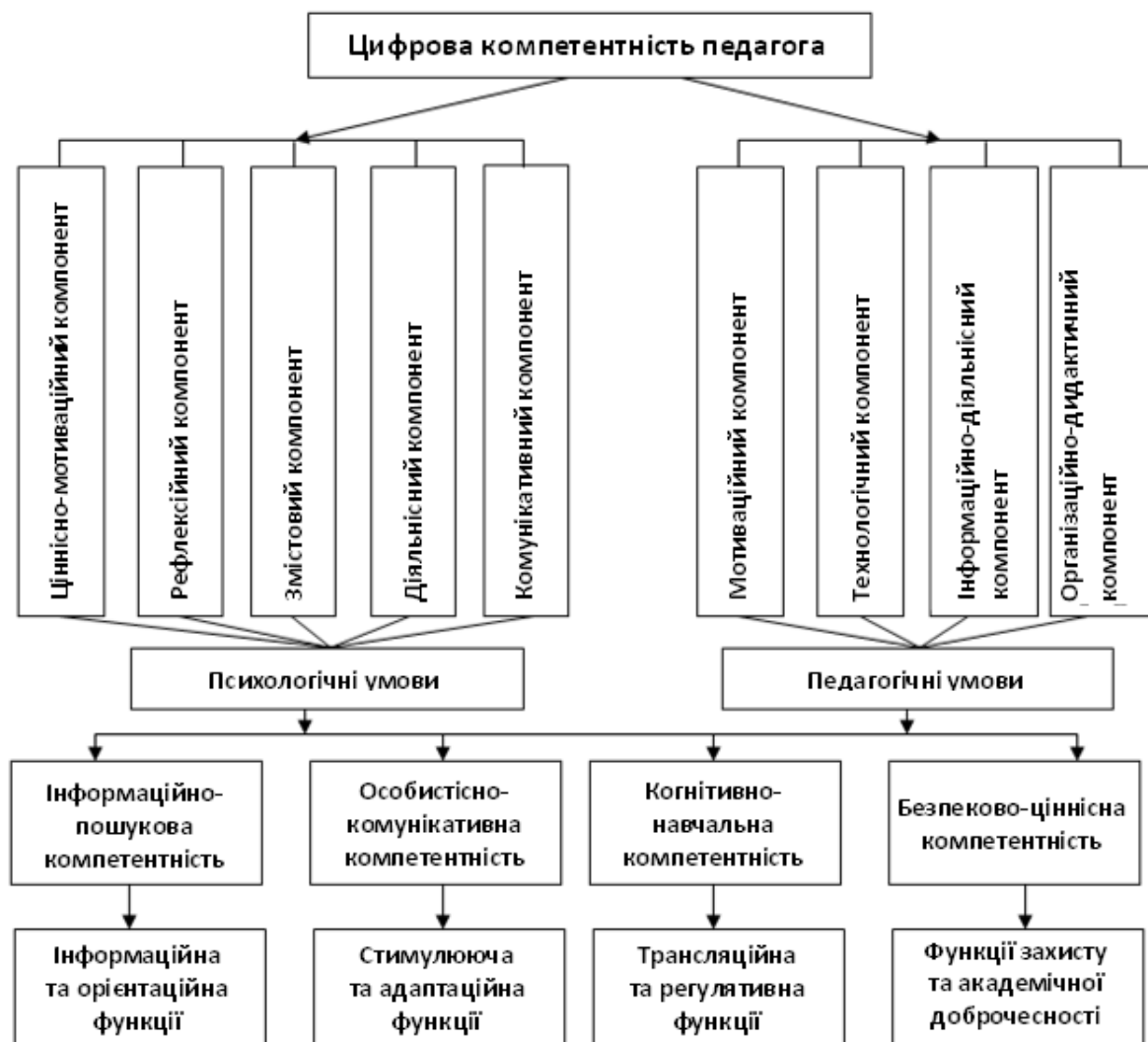


Рисунок 1. Схема компонентів цифрової компетентності педагогів

Ступінь розвитку цих компонентів відображає індивідуально-особистісну, психолого-педагогічну готовність педагога до застосування цифрових засобів у професійній діяльності, рівень сформованості його цифрової компетентності. Розглядаючи психолого-педагогічні засади формування цифрової компетентності педагогів, варто орієнтуватися передусім саме на ці компоненти (рис. 1).

Розглядаючи питання формування цифрової компетентності педагогів, можна виділити ще три основні підходи до проблеми впливу цифровізації на когнітивну діяльність людини, що склалися в психології: теорію доповнення, теорію заміщення та теорію перетворення [4].

*Теорія заміщення* передбачає заміну людини комп'ютером, який бере на себе виконання і рутинних, і змістовних операцій. Але заміщення людини таким собі суперкомп'ютером неминує має якісь межі, зокрема, межі формалізації, а тому принципово неможливе.

*Теорія доповнення* ґрунтується на уявленні про взаємне доповнення людського мислення і роботи комп'ютерної програми в процесах переробки інформації. Проте, як показав О. Тихомиров, без попередніх заходів доповнювати один одного здатні перш за все однорідні процеси. Однак у цьому випадку однорідність відсутня, адже людське мислення зовсім не зводиться до процесів роботи з інформацією [4, с. 49].

О. Тихомиров та його послідовники розробили *теорію перетворення*, згідно з якою комп'ютер, відповідно до теорії Л. Виготського, перетворює діяльність людини. Теорія визначає психологічні механізми впливу цифрових технологій на людину, які необхідно враховувати у процесі формування цифрової компетентності педагогів. Серед таких механізмів А. Войскунський виділяє [4, с. 53]: генералізацію перетворень (перетворюються не окремі психічні процеси, а вся особистість у цілому); поширення перетворень (змінена під впливом цифрових технологій діяльність сприяє подальшому перетворенню інших видів діяльності); зворотні впливи (зміна комп'ютеризованої форми діяльності веде до зміни традиційної форми тієї ж діяльності); інтерференція перетворень (одні перетворення «накладаються» на інші, що може

вести і до гіперболізації, і до нейтралізації кінцевого результату перетворень).

У технологічно розвинутих країнах активно розвивається напрямок на межі психології та комп'ютерних наук – «взаємодія людини з комп'ютером» (human-computer interaction, або HCI), що тісно пов'язаний з науками пізнавального циклу. Його також називають когнітологією. Як зазначає К. Ахметов, характерною рисою цього напрямку є розгляд користування технологіями в сукупності, у якій люди і машини розглядаються не ізольовано, а крізь призму розвитку взаємин між ними [2, с. 58].

Основу останньої складають такі наукові напрямки, як філософія (зокрема, філософія свідомості), нейропсихологія, інформатика (комп'ютерні науки), нейрофізіологія, когнітивна психологія, штучний інтелект, лінгвістика та ін. [4, с. 39].

**Висновки.** Головними психолого-педагогічними аспектами формування цифрової компетентності педагога є загальна сукупність таких умов, їх ефективний розвиток та забезпечення системності реалізації їх впливу на когнітивну діяльність людини, її професійну готовність.

Подальшої розробки та дослідження потребують уточнення педагогічних умов для різних груп освітян та виділення чітких критеріїв їх ефективності. Таким чином, формування фахової компетентності педагогів повинно здійснюватися паралельно з розвитком їх цифрової компетентності, з урахуванням результатів досліджень психолого-педагогічних основ розвитку та еволюції професійної самосвідомості, готовності до фахової діяльності.

Комплексний підхід до вирішення цієї проблеми передбачає використання різноманітних форм, методів, засобів, технологій та підходів до навчання в умовах постійного нарощування цифрової ресурсної бази, формування у педагогів здатності до самоорганізації, розвиток інноваційної підготовки, що забезпечує поряд зі знаннями цифрових засобів навчання формування і розвиток не тільки системи цифрових навичок, умінь і здатностей, необхідних у подальшій професійній діяльності, а й мотивації та відповідальності як складових усіх компонентів цифрової компетентності.

### Література

1. Александров Р., Киреев В. Цифровая компетентность как инструмент в информационном обществе для осуществления контроля и распространения информации. *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 4. С. 184.
2. Ахметов К. Взаимодействие человека и компьютера: тенденции, исследования, будущее. *Форсайт*. 2013. Т. 7. Вып. 2. С. 58–68.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.02.2009 № 54. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0153736-11#Text>
4. Тихомиров О. К. Психология компьютеризации. Киев: Знання, 1988.
5. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності педагогічних працівників в умовах післядипломної освіти: монографія / за заг. ред. Л. Г. Петрової. Суми: ВВП «Мрія», 2021. 300 с.