

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

THEORETICAL PRINCIPLES OF THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

У статті розглядаються теоретичні засади застосування цифрових технологій в процесі підготовки вчителів до професійної діяльності у сучасному освітньому середовищі. Приводяться приклади розвитку та використання цифрових технологій у країнах ЄС. Вказані два шляхи до впровадження у Європі цифрових технологій у систему педагогічної освіти, а саме: обов'язковий навчальний курс з ІКТ для вчителів початкової та середньої школи та факультативний навчальний курс з ІКТ для вчителів загальних курсів та спеціалістів з окремих предметів. Розповідається про розробку класифікації компетенцій у 2003 році за замовленням Європейської комісії і Європейської асоціації університетів, в якій комп'ютерна грамотність віднесена до найважливіших інструментальних компетенцій. Зазначається, що розуміння та актуальність цифрових компетенцій суттєво зросли з 2006 року та були схвалені в області навчоч «Європа 2020». Розкривається поняття «цифрові технології», його внутрішній зміст та відміна від ІКТ. З'ясовуються труднощі під час використання цифрових технологій на уроці. Наведені основні Закони України, які направлені на впровадження освітніх технологій у навчання. Приведені ключові реформи Міністерства освіти і науки України, де наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі має забезпечити успіх застосуванню цифрових технологій на практиці. Акцентується увага на тому, що на сучасному етапі в Україні відбувається реформування системи освіти, яка розглядає цифрові технології в освітньому процесі як «інструмент забезпечення успіху» нової української школи (НУШ). Представлені основні рівні готовності до використання вчителями цифрових технологій. Показано, що інформатизація в системі вищої освіти проходить недостатньо широко через невисокий технологічний і інформаційно-комунікаційний рівень культури користувачів, який напряму пов'язаний з відсутністю в освітніх установах необхідних засобів цифрових технологій.

Ключові слова: цифрові технології, цифрові-компетентності, інформаційно-комунікаційна культура.

The article explores theoretical principles of using digital technology in professional teacher training in modern educational environment. It exemplifies the development and use of digital technology in EU countries. There are two ways of digital technology introduction into European pedagogical education: obligatory digital technology educational course for primary and secondary school teachers and facultative digital technology educational course for general and special subject teachers. The development of competence classification in 2003 ordered by European commission and European university association is being told, where computer literacy has been put into the most essential tool competences. It has been marked that actual digital competence understanding has experienced significant rise since 2006 and also has been approved in skill branch "Europe 2020". It elaborates on the notion of "digital technology", its essence and difference from ICT, as well as on challenges related to the use of digital technology at the lesson. The article provides main laws of Ukraine seeking to implement digital technology in teaching and learning. It supplies some key reforms of the Ministry of Education and Science of Ukraine, whereby an overall use of information and communication technology is supposed to ensure the applicability of digital technology. There is reformation of the educational system nowadays which considers digital technologies in educational process as a "tool to reach success" of The New Ukrainian School. The article presents main levels of teachers' readiness to use digital technology. It's shown that the informatization in the system of higher education is being introduced not sufficiently widespread due to the low technological and informational communicative level of user culture, which is directly connected with the absence of necessary digital devices at the educational facilities.

Key words: digital technology, digital competence, information and communication culture.

УДК 371.315
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-14-2-41>

Кожухова Х.В.,
аспірант кафедри педагогіки і психології
Університету імені Альфреда Нобеля
Вчитель Комунального закладу освіти
«Навчально-виховний комплекс № 144
Дошкільний навчальний заклад»
Дніпропетровської міської ради

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Модернізація професійної педагогічної освіти зорієнтована на підготовку нового покоління педагогів, які однаково вдало володіють як традиційними, так і інноваційними технологіями навчання. Сучасний вчитель повинен продукувати інформацію, керувати та обробляти інформаційні потоки, творчо й нестандартно вирішувати навчально-виховні задачі, які з кожним новим днем все більше ставит перед ними сучасне освітнє середовище. Ці завдання можливо виконати за умови впровадження цифрових технологій, які збагачують та забезпечують різноманітні шляхи подачі нової інформації, урізноманітнюють навчально-виховний процес, який не може стояти на місці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дуже важливим для формування сучасного погляду на проблему підготовки майбутніх вчителів є розробки розвитку теорії й методики використання ІКТ в освіті вітчизняних науковців. Теоретичні основи застосування ІКТ у процесі навчання досліджувались у роботах М. Жалдака, Ю. Машбиця, Н. Морзе, Ю. Рамського, С. Семерікова, Ю. Триуса та інших дослідників. У роботах В. Бикова, Ю. Запорожченко, М. Лещенко, О. Спіріна, О. Овчарук, Н. Сороко, Б. Шуневича та інших здійснені порівняльно-педагогічні дослідження щодо зарубіжного досвіду застосування ІКТ в освіті. Серед робіт зарубіжних науковців важливими є дослідження К. Блертона (С. Blurton),

Л. Ларсона (L. Larson) з історії та сучасного стану використання ІКТ у процесі навчання. Аналіз наукових праць доводить, що підготовка вчителів до використання цифрових технологій у майбутній діяльності займає важливе місце у дослідженнях, оскільки формує готовність педагогів до суттєвих та постійних змін у житті суспільства, які здійснюють вплив насамперед на систему освіти.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проаналізувавши роботи вчених з тематики близької до теми статті, ми дійшли висновку, що більшість робіт мають вузько-зорієнтований характер лише для певних спеціальностей чи напрямів навчання. Багато з них навчають майбутніх педагогів лише використовувати певні технології. Однак європейські тенденції показують, що підготовка фахівця в освіті повинна включати в себе володіння ним портфелю інструментів з використання цифрових технологій, що дасть йому змогу залежно від ситуації вибирати один чи інший інструмент. Тому вчителів повинні отримувати якісну базу з цього питання вже навчаючись у ВУЗах України. Лише тоді, коли ця система почне працювати, ми побачимо висококваліфікованих кадрів у сучасних школах, які будуть знаходитися у тренді сучасної освіти.

Мета статті – розкриття основних напрямів теоретичних засад з використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх вчителів.

Виклад основного матеріалу. У зарубіжних джерелах цифрові технології, з точки зору системи освіти США, включають в себе використання комп'ютера та різноманітних комунікацій, що сприяють перетворенню навчальних відомостей у знання [14]. На сторінці Європейської комісії підкреслюється, що використання цифрових технологій навчання підтримує традиційну освіту і допомагає людям впоратися з навчанням протягом всього життя, оскільки робить процес навчання легким, вмотивованим, індивідуальним та гнучким [15].

Важливо зазначити, що термін «цифрові технології» останнім часом все частіше замінює собою термін ІКТ. Розуміння та актуальність цифрових компетенцій зазнало суттєвого зростання з 2006 року. Термінологія потребувала оновлення. Замість «ІТ» (технології інформаційного суспільства) та «ІСТ» (інформаційно-комунікаційні технології), які використовувались у визначенні 2006 року, «цифрові технології» вважаються зараз найбільш відповідним терміном для називання повного набору пристроїв, програмного забезпечення чи інфраструктури. З поширенням, різноманітністю та інтегрованістю використання мобільних пристроїв та програм, видалені посилання на «комп'ютери» та «Інтернет», але вони все-ж класифікуються під широким поняттям «цифрові технології» [9].

Проаналізувавши зарубіжні джерела [13], ми дійшли висновку, що в світі питання розвитку цифрових технологій в освітньому середовищі приділяється велика увага вже довгий час в зв'язку з технологізацією всіх процесів сучасного життя. Дослідження Олени Зубченко [12, с. 43–44] показують, що у більшості країн ЄС вивчення цифрових технологій є обов'язковою частиною середньої освіти, але не завжди входять до обов'язкової підготовки вчителів різних рівнів.

Необхідно зауважити, що кількість країн, які включили ІКТ до обов'язкової програми підготовки вчителів, постійно зростає, так у 2004 р. – це половина країн – членів ЄС [12, с. 43–44], але всі рекомендації є загальними та не мають конкретного змісту. На сучасному етапі в Європі є кілька шляхів впровадження ІКТ у систему педагогічної освіти [12, с. 43–44], це:

- обов'язковий навчальний курс з ІКТ для вчителів початкової та середньої школи (більше ніж у половині Європейських країн);

- факультативний навчальний курс з ІКТ для вчителів загальних курсів та спеціалістів з окремих предметів (Німеччина, Іспанія, Ірландія, Італія, Португалія).

Крім того, варто згадати про розроблену в 2003 році за замовленням Європейської комісії і Європейської асоціації університетів класифікацію компетенцій, в якій комп'ютерна грамотність віднесена до найважливіших інструментальних компетенцій, так само як і «навички управління інформацією»; останнє дуже близько до того, що в нашій країні називають «компетентність у сфері інформаційно-комунікаційних технологій» («ІКТ-компетентність»). Сьогодні в цьому напрямі є значні зміни. Наприклад, була створена DigCompEdu (Європейська асоціація цифрової компетентності педагогів), яка є довідником для педагогів Європи в області цифрових компетенцій на усіх рівнях освіти. Ними були виділені 22 компетенції у шести областях, що є набагато більшою кількістю від того, що входило в класифікацію європейських компетенцій в 2003 році, проте все ще ключове місце займають саме комп'ютерні технології, які набули ширшого значення у новому терміні «цифрові технології», а також значно ширше розкривають можливості їх використання в освіті і навчанні. Крім того, ці навички були схвалені в сфері навичок «Європа 2020» [16].

В Україні, хоча і з відставанням від Європейських сусідів, були прийняті закони, які допомогли скоротити та навіть наздогнати їх тенденції у розвитку цифрових технологій.

Згідно з законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» [1] вітчизняний ринок ІКТ знаходиться в активній фазі становлення та за певних умов може досягти значного розвитку. Однак

важливо зазначити, що порівняно зі світовими тенденціями він є недостатнім. За основу закону були взяті основні цілі і принципи, які були проголошені Організацією Об'єднаних Націй, Декларації принципів та Плану дій, напрацьованих на Всесвітніх зустрічах на вищому рівні з питань інформаційного суспільства (Женева, грудень 2003 року; Туніс, листопад 2005 року).

Також важливим для розвитку у цьому напрямку є закон «Про доступ до публічної інформації» [2], метою якого є забезпечення прозорості та відкритості реалізації права кожного на доступ до публічної інформації.

Згідно з аналізом сучасного стану розвитку освіти в Указі Президента України «Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» засвідченням позитивних змін у цій галузі став Форум міністрів освіти європейських країн «Школа XXI століття: Київські ініціативи», на якому було проголошено сім напрямів євроінтеграції дошкільної та середньої освіти і проекти практичних дій за кожним із них. Назвемо лише декілька з них: «ІКТ-освіта без кордонів», «Від шкіл-партнерів до партнерів-країн», «Новій освіті Європи – новий європейський учитель». На жаль, низький рівень освіти в Україні напряму пов'язаний з відсутністю престижу освіти і науки в суспільстві. Тому метою Національної стратегії є:

- підвищення доступності якісної, конкурентоспроможної освіти відповідно до вимог інноваційного сталого розвитку суспільства, економіки;

- забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними здібностями, потребами на основі навчання протягом життя [3].

Ми погоджуємося з думкою С. Архипової [5], яка вважає важливим той факт, що модернізація освітньої системи в Україні відкриває нові горизонти та можливості, але разом із тим висуває підвищені вимоги до професійної підготовки студентів у вищих навчальних закладах (ВНЗ). Всі ці фактори потребують від майбутніх педагогів постійного росту під час опанування цифрових технологій та вдосконалення навиків в цій галузі. Тому саме зараз стає актуальною проблемою формування у педагогів їх інформаційно-комунікаційної культури.

На думку А. Волкова, інформатизація в системі вищої освіти проходить недостатньо широко, і причиною цього є не лише відсутність в освітніх установах необхідних засобів інформаційно-комунікаційних технологій, а й недостатній технологічній і інформаційно-комунікаційній культурі користувачів. Крім того, немає точності в тлумаченні поняття «інформаційно-комунікаційна культура». С. Атонова вважає, що найчастіше воно застосовується для характеристики широти знань фахівця [4].

У роботах сучасних науковців простежується жвава дискусія щодо рівня готовності до використання цифрових технологій.

Перехід від нормативної до сучасної освіти загострив проблеми готовності педагогів до пошуку і застосування нових технологій навчання і визначення кожним суб'єктом освітнього процесу власного місця в цій системі. В. Красильникова [8] виділяє такі труднощі, що випробовуються педагогами під час розробки і застосування нової моделі освіти:

- 1) необхідність переходу від авторитарного стилю управління під час організації освітнього процесу до спільної діяльності і співпраці усіх суб'єктів;

- 2) необхідність переходу від знаннєвого репродуктивного підходу в навчанні до розвитку продуктивної творчої розумової діяльності;

- 3) виявлення проблем в змісті освіти і необхідності пошуку і формування нових видів учбової діяльності;

- 4) необхідність формування і розвитку особливих якостей випускників шкіл і ВНЗ для застосування отриманих фундаментальних знань з практики.

Щоб ширше розкрити цю проблематику необхідно детальніше розглянути поняття готовності майбутнього вчителя до використання засобів ІКТ у професійній діяльності. За ключове означення будемо вважати визначення «готовності» О.М. Снігур [10], яка трактує його як цілісну якість особистості, що характеризує єдність її знань, умінь, навичок і здібностей до творчого використання засобів ІКТ у професійній діяльності, і знаходить своє відображення в інтелектуальній, мотиваційній та предметно-практичній сферах особистості.

На сучасному етапі в Україні відбувається реформування системи освіти. Це питання обговорювалося на всеукраїнському науковому семінарі у 2018 році в інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Багато доповідей на ньому було присвячено впровадженню концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти, яка розглядає цифрові технології в освітньому процесі як «інструмент забезпечення успіху» нової української школи (НУШ). Автори концепції націлюють педагогів нової школи на системне запровадження ІКТ, яке охоплює усі види діяльності [11].

Висновки. Дослідження теоретичних засад застосування цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх вчителів є актуальним питанням у сучасній освіті.

На жаль, аналіз літератури показав, що далеко не всі викладачі готові впроваджувати цифрові технології у навчальний процес. На наш погляд, саме розробка методологічної та теоретичної бази з навчання майбутніх вчителів у ВНЗ та практичні завдання дозволять змінити це. Коли кожен вчитель буде володіти цифровими технологіями на достатньому рівні, то не виникатимуть питання під час їх застосування на уроці.

Саме використання цифрових технологій у школі зможе мотивувати дітей до навчання, формувати в них практичні вміння та насамперед готувати учнів до сучасного світу, тому що цифрові компетентності входять до навичок життя у 21 столітті.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки»: за станом на 9 січ. 2007 р. / Верховна Рада України, 2007, № 12, ст. 102 /. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16>.
2. Закон України «Про доступ до публічної інформації»: за станом на 1 травня 2015 р. / Верховна Рада України, 2011, № 32, ст. 314 /. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>.
3. Закон України «Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року»: за станом на 25 чер. 2013 р. / Указ Президента України, 2013, № 344/2013 / URL: <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>.
4. Антонова С.Г. Інформаційна культура особистості. Питання формування (в системі вищої освіти). *Вища освіта в Росії*. 1994. № 1. С. 82–89.
5. Архипова С.П. Якість освіти у контексті вимог сучасності. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vchu/N_135/N_135p011-014.pdf.
6. Волков О.М. Нові інформаційно-комунікаційні технології навчання професії. *Професійна освіта*. 2001. № 3, С. 14–16.
7. Дзюбенко А.А. Нові інформаційні технології в освіті : монографія. Київ, 2000. 104 с.
8. Красильникова В.А. Використання інформаційних та комунікаційних технологій в освіті : навчальний посібник ; Оренбурзький держ. ун-т. 2-е изд. перераб. і дополн. Оренбург : ОДУ, 2012. 291 с.
9. Пасічник О. Ключові компетентності для навчання впродовж життя 2018 *Цифрова компетентність*. 2018. URL: <http://dystosvita.blogspot.com/2018/01/2018.html>.
10. Снігур О.М. Формування вмінь використовувати засоби інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності вчителя початкової школи [Текст] : дис. канд. пед. наук: 13.00.09; Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2007. 229 арк.+ дод. арк. 202–229
11. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.- практи. семінару (Київ, 28 лютого 2018 р.) / за заг.ред. О.Е. Коневщинської, О.В. Овчарук. Київ : Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України : Київ, 2018. 61 с.
12. Зубченко О. Проблеми первинної підготовки вчителів у галузі ікт на сучасному етапі. *Проблеми підготовки сучасного вчителя* № 3. 2011. URL: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6754/1/O_Zubchenko_PPSV_3_GI.pdf.
13. Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe (2004 Edition). Eurydice, 2004. 84 p.
14. Information technology: Definition from Answers.com / Answers Corporation. URL: <http://www.answers.com/topic/information-technology>.
15. Education & Training : Enhancing learning with technology : Europa – Information Society / Europe's Information Society; European Commission : http://ec.europa.eu/information_society/tl/edutra/inno/index_en.htm.
16. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>.