

УДК 378.091.33.-027.22:004.7(045)
DOI 10.31494/2412-9208-2023-1-2-129-144

PEDAGOGICAL PRACTICE AS AN IMPORTANT COMPONENT
OF THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR THE
USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ДО ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Nataliia KHMIL,
Doctor of Pedagogy, Associate
Professor

Наталія ХМІЛЬ,
доктор педагогічних наук, доцент

nkravc0@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1218-8042>

Olesia KYSELOVA,
PhD in Pedagogy, Associate
Professor

Олеся КИСЕЛЬОВА,
кандидат педагогічних наук,
доцент

o.kyselyova@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8176-1615>

*Municipal establishment «Kharkiv
humanitarian-pedagogical
academy» of Kharkiv regional
council,*

✉ 7, Rustaveli Lane, Kharkiv,
61000, Ukraine

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

✉ пров. Руставелі, 7, м. Харків,
61000, Україна

Anetta OMELCHENKO,
PhD in Pedagogy, Associate
Professor

Анетта ОМЕЛЬЧЕНКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент

omelchenkoanetta@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6463-8714>

*Berdyansk State Pedagogical
University,
✉ 4, Schmidta St., Berdiansk,
Zaporizhzhia oblast, 71100, Ukraine*

*Бердянський державний
педагогічний університет,
✉ вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ,
Запорізька обл., 71100, Україна*

Original manuscript received: July 31, 2023

Revised manuscript accepted: August 30, 2023

ABSTRACT

One of the essential trends in developing the Ukrainian educational space is the use of digital technologies. The article analyzes the scientific developments of scientists regarding the professional training of future teachers; problems of forming students for professional activity; the use of cloud technologies in the educational process. Pedagogical practice is an integral and important link in the professional development of students of higher education, and its completion is the leading stage in the practical application of the acquired theoretical knowledge. The purpose of the article is to determine the functions,

129

ICV 2021: 85.25

DOI 10.31494/2412-9208-2023-1-2

principles, purpose, content, and tasks of pedagogical practice in the context of forming the professional readiness of future teachers to use cloud technologies in the educational process. According to the Project of the Standard of Higher Education of Ukraine of the first (bachelor) level, the field of knowledge 01 Education/Pedagogy, specialty 014 Secondary education (by subject specialties) (2023) and consideration of educational and professional programs, it was found that there are the following types of practice: educational and production Methodical aspects of conducting various types of pedagogical practice in the process of preparing future teachers of various specialties to use cloud-based services are considered in the work. It is noted that the formation of professional readiness in this area of pedagogical activity is based on certain principles (practical (professional) focus; consciousness and activity; focus on the development of independence in the use of cloud technologies in the educational process) and is carried out as a sequence of basic, information-technological and quasi-professional stages. During pedagogical practices, the formation of sustainable skills and the desire for conscious use of cloud technologies are expected; examples of digital-oriented tasks are given. Continuous practical training of future teachers within the specified types of practice is aimed at forming their professional readiness to organize the educational process with the use of cloud technologies.

Keywords: *pedagogical practice, professional training, future teacher, cloud technologies in the educational process.*

Вступ. У епоху цифрової трансформації професійна діяльність учителя зазнає значущих змін. Її результативність, професійна спроможність, авторитет і педагогічна майстерність залежать від його вміння самостійно й систематично оволодівати та застосовувати інформаційні технології, зокрема й хмарні, які стали поширеними в сучасній системі освіти України на всіх її рівнях. Сьогодні вони відіграють важливу роль у здійсненні дистанційного навчання; забезпечують спільну онлайн-взаємодію різних суб'єктів навчання; сприяють організації спільного доступу до вебресурсів освітнього характеру. В. Кремень зазначає, що цифровізація освіти є однією з найважливіших сучасних реальностей; потужний вплив інформаційно-цифрових технологій утворив нову цифрову культуру [12:4]. Безумовно, такі загальні тенденції вимагають модернізаційних процесів у системі вищої педагогічної освіти. Вона повинна реагувати відповідним оновленням змісту фахової підготовки майбутніх учителів, пошуком нових методів, засобів та форм навчання.

Під час професійної підготовки майбутніх учителів провідне значення має педагогічна практика. У процесі її проходження відбувається набуття навичок спілкування та взаємодії з учнями, вчителями, батьками, адміністрацією освітнього закладу. Крім того, у здобувачів формуються основи професійних якостей, умінь і навичок, розвиваються педагогічні, організаторські, творчі здібності.

Вивчення стану наукової розробки проблеми дозволяє констатувати, що професійної підготовки майбутніх учителів є однією з фундаментальних у педагогічній науці (О. Дубасенюк [7], М. Євтух [8], І. Зязюн [9], В. Кремень [12], Н. Ничкало [15], А. Харківська [21], Л. Хомич [15] та інші). Процес формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності здобув ґрунтовної розробки в наукових працях Л. Гончаренка [5], А. Ліненко [14], Ю. Пелеха [17] та багатьох інших.

У сучасних умовах значної популярності в освіті набули хмарні технології. С. Литвинова у своїх наукових доробках розкриває їх педагогічні можливості, наголошуючи на доцільності їх впровадження в освітній процес [13]. Проблему формування в майбутніх учителів (початкової школи, хімії, біології, математики, інформатики, мистецтва тощо) компетентностей щодо використання хмарних технологій під час навчання учнів розглядали такі вчені: Н. Бахмат [2], А. Криворучко [23], М. Попель [18], Н. Стеценко [20], С. Стрижак [23], Г. Ткачук [20], Н. Шиян [23] та інші.

Про важливість педагогічної практики та її модернізації в системі професійної підготовки майбутніх учителів у своїх наукових працях наголошують В. Бабіч [1], Н. Казакова [10], В. Кремень [12], Н. Онищенко [16] та інші. Отже, аналіз вищезазначених досліджень показує, що важливим викликом сьогодення є проблема підготовки майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі під час педагогічної практики.

Мета статті – визначити функції, принципи, мету, зміст та завдання педагогічної практики в контексті формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі.

Методи та методики дослідження. Для вирішення поставленого завдання використано такі методи дослідження: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення наукових положень психолого-педагогічної літератури українських і зарубіжних авторів, у тому числі електронних видань, інтернет-ресурсів з метою розкриття стану розробленості проблеми) та емпіричні (спостереження за процесом формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі під час різних видів педагогічної практики); моделювання процесу організації наскрізної педагогічної практики як важливого компонента підготовки майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі.

Результати та дискусії. Як слушно зазначає О. Горovenko, педагогічна практика вчить аналізувати власну діяльність, здобувати педагогічний досвід [6:310]. Вона є провідним етапом у професійному становленні здобувачів освіти, який дозволяє закласти основи практичних умінь і навичок. Під час практики студенти мають можливість взаємодіяти з професіоналами свого напрямку, отримувати від них поради та рекомендації, а також розвивати комунікативні та лідерські якості, навички роботи в команді, які є важливими в професійній діяльності. Вона допомагає студентам виявити свої сильні та слабкі сторони, вирішити проблеми, які виникають у процесі взаємодії з дітьми та колегами. Педагогічна практика є ключовим індикатором готовності студента до майбутньої педагогічної діяльності [3].

Спираючись на дослідження М. Воровки та А. Проценко, зазначимо, що педагогічній практиці властиві певні функції. Зокрема, науковці зосереджують увагу на адаптаційній, навчальній, виховній,

дослідній, розвивальній, проєктивній, комунікативній, діагностичній, рефлексивній та інтегративній функціях [4:59-60].

Ми поділяємо думку М. Воронки та А. Проценко, що педагогічну практику необхідно організувати з урахуванням як загальних дидактичних, так і специфічних принципів [4:60]. У нашому дослідженні ми будемо дотримуватися таких специфічних принципів, як взаємозв'язок та інтеграція теоретичної та практичної підготовки, навчальної та дослідницької діяльності студентів; єдність педагогічного контролю й самоконтролю, взаємного аналізу та самоаналізу діяльності студентів в організації педагогічної практики; варіативність змісту, форм і методів діяльності практикантів на основі диференціації й індивідуалізації змісту того чи іншого виду практики; комплексність; дослідницька спрямованість, яка передбачає виконання дослідницьких завдань [4: 60].

У сучасних умовах постковідного періоду, а також у зв'язку з воєнним станом в Україні організація та проведення практики вимушено відбувається в дистанційному режимі, де використовуються синхронний та асинхронний формати. У роботі із здобувачами освіти можуть бути використані онлайн-платформи (ZOOM, Google Meet, Skype), сервіси Google Classroom, LearningApps, WordWall, Padlet, Classtime, ClassDojo, Google Forms, месенджери (Viber, Telegram), електронна пошта тощо. Під час проходження практики здобувачі освіти розробляють конспекти занять та ігор, презентації, готують відео-заняття, здійснюють аналіз конспектів/відео занять, працюють із сайтом закладу загальної середньої освіти. Взаємодія практикантів з учасниками освітнього процесу баз практик відбувається шляхом застосування цифрових ресурсів (онлайн-сервісів, електронної пошти, месенджерів та платформ). Крім того, під час проходження практики можуть бути використані такі матеріали в роботі з учнями: онлайн-платформа «Інтерланд» (https://beinternetawesome.withgoogle.com/uk_ua/interland), онлайн-тренажери тощо; безкоштовна система цифрового навчання за допомогою Google G Suite (<https://hapara.com/>); інструменти для перетворення презентацій у відео з використанням вбудованого автоматичного озвучування нотаток до презентації (<https://www.narakeet.com/>); для створення інтерактивних презентацій (<https://www.canva.com/>, <https://www.peardeck.com/>, <https://genial.ly/>, <https://www.emaze.com/>) тощо.

Учні з задоволенням виконують творчі завдання, розроблені студентами-практикантами, з використанням цифрових технологій. Наприклад, для закріплення навчального матеріалу створюють у ThingLink інтерактивний контент (М. Лисенко (<https://cutt.ly/wZg4aqP>), Діячі української культури (<https://cutt.ly/kZgobld>) тощо), у WordArt – інтерактивні хмари слів з цифрових технологій у мистецтві та багато іншого [11]. Зазначимо, що студенти-практиканти знайомляться з топ-100 хмароорієнтованих інструментів для навчання [24] та можуть обрати серед такого великого масиву найефективніші для реалізації завдань конкретної практики.

Посилаючись на наш досвід, зазначимо, що готовність до використання хмарних технологій в освітньому процесі є не тільки результатом, але й метою професійної підготовки майбутніх учителів, начальною умовою ефективного реалізації можливостей кожної особистості, а також успішного виконання будь-якої діяльності [22]. Продовжуючи, свідчимо, що в процесі формування готовності майбутніх учителів різних предметних спеціальностей до використання хмарних технологій в освітньому процесі під час проходження педагогічної практики важливо дотримуватися таких принципів:

- практичної (професійної) спрямованості, що реалізується через формування в здобувачів освіти загальних здатностей проектувати процес навчання учнів шкільного предмета, проведення позааудиторних заходів з використанням хмарних сервісів;

- свідомості й активності, що реалізується через усвідомлений вибір та активне застосування хмарних сервісів, які відповідають цілям, організації навчальної діяльності учнів та продуктивної їх взаємодії в реальному освітньому процесі;

- спрямованості на розвиток самостійності використання хмарних технологій в освітньому процесі, що реалізується через самостійне отримання практичних навичок створення електронних дидактичних засобів із застосуванням хмарних сервісів, розробки конспектів уроків та сценаріїв позааудиторних заходів і занять (вікторин, виховних годин, конкурсів тощо) із зазначенням засобів, що при цьому застосовуватимуться [22:235].

Зміст наскрізної педагогічної практики в контексті формування професійної готовності майбутніх учителів має забезпечуватися різними видами практик та розкриватися через відповідний контент, завдяки якому відбувається поглиблення теоретичних знань студентів і вдосконалення вироблених умінь використовувати хмарні технології в освітньому процесі.

Як ми зазначали раніше [22], процес підготовки майбутніх учителів різних предметних спеціальностей до використання хмарних технологій в освітньому процесі передбачає базовий, інформаційно-технологічний та квазіпрофесійний етапи. У ході їх реалізації під час педагогічних практик передбачається розуміння здобувачами освіти важливості та необхідності сформованих компетентностей працювати з хмарними сервісами; формування навичок моделювати уроки та позакласні заходи із застосуванням розроблених самостійно електронних дидактичних матеріалів (схем, електронних плакатів, тестів, анкет, віртуальних інтерактивних дошок, веб-квестів тощо) засобами хмарних сервісів та їх упровадження в квазіпрофесійній діяльності; вироблення навичок спільної взаємодії з учнями на уроках та позакласних заходах засобами хмарних сервісів, стимулювання до розробки власних методик та прийомів організації навчально-пізнавальної діяльності учнів із застосуванням хмарних сервісів.

Зазначимо, що організація педагогічної практики здобувачів вищої освіти регулюється Законами України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу

освіту» (2014 р.), Концепцією розвитку педагогічної освіти (2018 р.), «Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» (1993 р. зі змінами), листом Міністерства освіти і науки України «Про практичну підготовку студентів» (2009 р.), а також рекомендаціями про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (2013 р.).

Спираючись на Проєкт Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) (2023), зазначимо, що основними видами педагогічної практики є навчальна та виробнича [19]. На підставі аналізу освітньо-професійних програм першого (бакалаврського) рівня нами з'ясовано, що в межах зазначених видів практики існують різні їх назви, які мають забезпечувати формування професійної готовності майбутніх учителів різних предметних спеціальностей до використання хмарних технологій в освітньому процесі, а саме:

1. *Навчальна практика* («Введення в спеціальність», «Пропедевтична практика», «Практикум з підготовки ПВР», «Психолого-педагогічна практика», «Навчальна практика в ЗЗСО», «Практика з виховної роботи (за предметом)» (Практика «Виховна робота філолога»; «Позакласна виховна робота з елементами англійської мови» тощо) тощо).

2. *Виробнича практика* («Педагогічна (виробнича) практика в закладах загальної середньої освіти», «Педагогічна практика з проведення уроків інтегрованого курсу «Мистецтво» в ЗЗСО», «Пробні уроки в закладах загальної середньої освіти» («Пробні уроки в школі»), «Літня педагогічна практика в дитячому закладі оздоровлення та відпочинку» («Педагогічна практика в дитячому закладі оздоровлення та відпочинку», «Літня практика в закладах оздоровлення та відпочинку», «Літня педагогічна практика в ДЗОВ»), «Виробнича практика за фахом» («Переддипломна практика», «Виробнича (переддипломна) практика»).

У контексті нашої проблематики визначимо цілі для кожного виду практики, основні завдання та способи їх реалізації.

Розглянемо використання хмарних технологій у *навчальній практиці*, зокрема на прикладі «*Позакласної виховної роботи*», яка створює підґрунтя для оволодіння вміннями і навичками виховної діяльності в школі; набуття студентами практичного досвіду впроваджувати дидактичні можливості хмарних технологій під час проведення позакласних виховних заходів у закладах загальної середньої освіти різного типу.

До завдань цієї педагогічної практики ми віднесли: вироблення в здобувачів вищої освіти інтересу до проведення виховних заходів із застосуванням різних хмарних сервісів; умінь самостійно добирати хмарні сервіси для їх використання з метою створення власних електронних дидактичних матеріалів; озброєння знаннями методики здійснення міжособистісної та групової мережної взаємодії з викладачем та учнями, організації виховних заходів із застосуванням хмарних ресурсів.

Наведемо деякі приклади цифроорієнтованих завдань, що пропонуються здобувачам вищої освіти під час проходження практики:

1) укладіть список хмарних сервісів, у якому буде зібрано інформацію про них та можливості застосування під час підготовки та проведення виховних заходів. Здобувачі освіти під час виконання завдання об'єднуються між собою по 3-4 особи;

2) із застосуванням онлайн-сервісів Padlet (<https://padlet.com/>), LearningApps (<https://learningapps.org/>), Quizlet (<https://quizlet.com/>), Linoit (<https://linoit.com/>), Jamboard (<https://jamboard.google.com/>) та інших, розробіть та створіть для проведення виховного заходу необхідні електронні дидактичні матеріали (документи, інтерактивні вправи, онлайн-заготовки, онлайн-опитування, кросворди, вікторини, інтерактивні аркуші, плакати тощо);

3) розробіть сценарій виховного заняття з використанням створених електронних дидактичних матеріалів із запропонованої теми. Наприклад, «Толерантність та повага до інших культур», «Безпека в інтернеті», «Моя Батьківщина», «Музична творчість рідного краю» та інші;

4) використовуючи можливості хмарних сервісів, розробіть та організуйте віртуальну екскурсію до музею, театру або іншої культурної установи. Студентам необхідно підготувати матеріали для такого заходу, включаючи фотографії експонатів чи видовищ, які можуть зацікавити учнів, відео та інформацію про історію та культуру місцевості тощо;

5) розробіть та проведіть вебквест виховного спрямування тощо.

Як приклад, продемонструємо позааудиторний захід з теми «Японія – Країна-архіпелаг» з опорою на застосування можливостей хмарних сервісів. Для його проведення практикантами була заздалегідь створена необхідна віртуальна дошка (див. рис. 1). Під час заходу учні мали змогу взяти участь у висвітленні та обговоренні цікавих фактів про Японію, розмістивши зображення й короткий опис (необхідний матеріал вони можуть віднайти за допомогою будь-якої пошукової системи) в окремих постах на цій дошці.

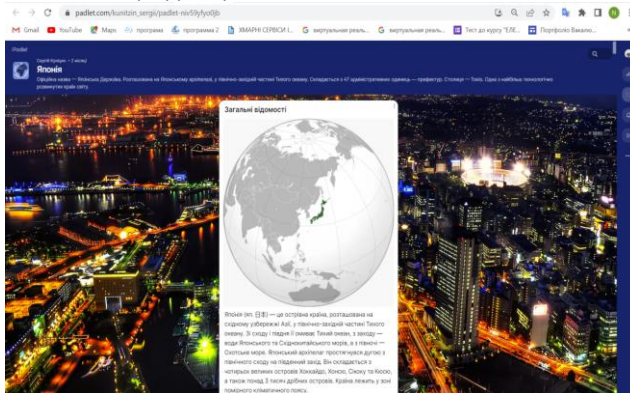


Рис. 1. Екранна копія віртуальної інтерактивної дошки «Японія – Країна-архіпелаг» (http://padlet.com/kunitzin_serghii/niv59fyfo0jb)

Під час такої роботи здобувачі мають можливість набути перший досвід організації спільної діяльності з учнями із застосуванням можливостей хмарних ресурсів. Упродовж цієї практики можна визначити рівень самостійності оволодіння студентами методики застосування цих технологій для розробки сценаріїв позааудиторних заходів та їх проведення з учнями.

Після закінчення педагогічної практики «Позакласна виховна робота» здобувачі вищої освіти готують такі звітні матеріали: 1) сценарій виховного заходу з переліком розроблених електронних дидактичних матеріалів, що застосовувалися під час заходу (вебсайти квестів, інфографіка, інтерактивні плакати, хмари слів, ігри, кросворди, аркуші, онлайн-опитувальники, презентації, тести тощо); 2) вебпосилання на створені електронні дидактичні матеріали, засобами хмарних орієнтованих ресурсів та їх скріншоти; 3) методичні інструкції як користуватися створеними електронними матеріалами.

Під час професійної підготовки майбутніх учителів до використання хмарних технологій важлива роль відводиться *виробничій практиці*, зокрема *«Педагогічній (виробничій) практиці в закладах загальної середньої освіти»*, яка спрямована на формування і розвиток умінь створювати тематичні плани, конспекти уроків, проводити й аналізувати уроки. У контексті предмета нашого дослідження цей вид практики сприяє вдосконаленню професійних компетентностей студентів в аспекті впровадження хмарних технологій як під час підготовки до уроку в процесі взаємодії з керівником практики, так і для всебічного розвитку здобувачів на уроці.

До завдань цього виду практики ми віднесли: розроблення власних дидактичних матеріалів та користування ними з метою підвищення рівня ефективності процесу навчання учнів (навчальні відеоролики; інтерактивні плакати, схеми, дошки, ігри; дидактичні матеріали для здійснення контролю навчальних досягнень тощо); проведення уроків і позааудиторних виховних заходів із застосуванням хмароорієнтованих сервісів; створення, налаштування навчального середовища засобами Google Classroom та організація в ньому навчальної взаємодії учнів на уроках.

Продемонструємо фрагмент уроку інформатики з теми «Апаратне забезпечення комп'ютера. Периферійні пристрої» (10 клас. Інформатика) із застосуванням хмарних сервісів як один із прикладів виконаного студентами завдання. Після пояснення нового матеріалу студенти-практиканти пропонують учням відповісти на запитання, які були завчасно розташовані на відповідній віртуальній дошці (див. рис. 2).

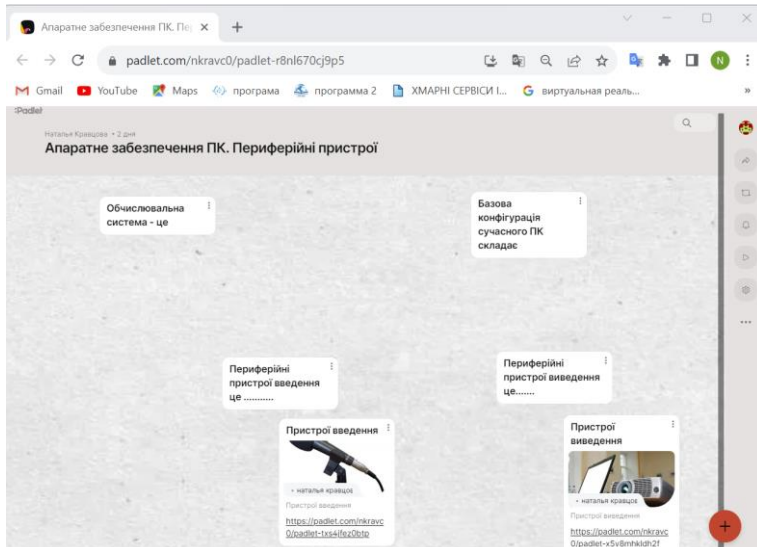


Рис. 2. Екранна копія віртуальної дошки для репрезентації фрагмента уроку з інформатики (вебсервіс Padlet) (<https://padlet.com/nkravc0/padlet-r8n1670cj9p5>)

Приклади запитань і можливих варіантів відповідей, що пропонують учні в постах: **1. Доповніть речення:** «Обчислювальна система – це...». Можливий варіант відповідей учнів: «набір програмно-апаратних пристроїв, призначених для виконання певного класу завдань». **2. Дайте відповідь на запитання:** «Який пристрій є центральним в обчислювальній системі?». Вірогідний варіант відповіді учнів: «комп'ютер». **3. Доповніть речення** «Периферійні пристрої введення – це...». Варіант відповідей учнів: «Це пристрої, призначені для вводу інформації». **4. Доповніть речення** «Периферійні пристрої виведення – це...». Варіант відповідей учнів: «Це пристрої, призначені для виведення інформації». **5. Віднайдіть та розмістіть** на віртуальній дошці «Пристрої введення» (<https://padlet.com/nkravc0/padlet-txs4jfez0btq>) відповідні приклади таких пристроїв. **6. Віднайдіть та розмістіть** на віртуальній дошці «Пристрої виведення» (<https://padlet.com/nkravc0/padlet-x5v8mhlakldh2f>) відповідні приклади таких пристроїв.

Зазначимо, що використовуючи сервіс на уроці студенти-практиканти можуть організувати групову роботу з учнями, зробити аналіз запропонованих відповідей, виокремити важливі положення теми та створити відповідний опорний конспект із теми, що вивчається.

Під час виробничої практики здобувачі вищої освіти самостійно проводять як уроки (за предметною спеціалізацією), так і виховні заходи в закладі загальної середньої освіти під керівництвом викладачів-

керівників практики від кафедри та вчителів закладу загальної середньої освіти. Наприклад, це можуть бути позакласні виховні заходи «Створи листівку для захисника», «Святкуємо День Матері» тощо, вікторина «Своя гра!», змагання «Знавці інформатики», вебквест тощо (див. рис. 3).



Рис. 3. Екранні копії презентації фрагмента змагання «Знавці інформатики»

Після закінчення педагогічної практики «Педагогічна (виробнича) практика в закладах загальної середньої освіти» здобувачі вищої освіти готують звітні матеріали: 1) конспекти уроків з переліком розроблених електронних дидактичних матеріалів, що застосовувалися під час уроку; 2) сценарій виховного заходу з переліком розроблених електронних дидактичних матеріалів (плакати, аркуші, інтерактивні ігри, онлайн-опитувальники, тести, кросворди, презентації, інфографіка тощо); 3) опис методичних прийомів роботи зі створеними власними електронними дидактичними матеріалами під час уроку та виховного заходу; 4) веб-посилання на створені електронні дидактичні матеріали.

Завершальною є «Переддипломна практика» («Виробнича (переддипломна) практика», «Виробнича практика за фахом»). Мета її в контексті предмета нашого дослідження полягає в розробленні й реалізації студентами-практикантами уроків і позакласних виховних занять, організації спільної онлайн-взаємодії між усіма суб'єктами освітнього процесу із застосуванням хмароорієнтованих сервісів. Під час практики здобувачам освіти необхідно виконати запропоновані завдання, спрямовані на використання хмароорієнтованих ресурсів під час організації різних видів діяльності учнів на уроці, провести рефлексію. Під час проходження «Переддипломної практики» можна запропонувати майбутнім учителям для виконання такі завдання:

1. Проаналізуйте технічну можливість освітнього закладу щодо використання хмарних технологій (наявність Інтернету, наявність роутера, веббраузер тощо).

2. Проаналізуйте досвід учителя щодо використання хмарних сервісів в освітньому процесі. Підготуйте відповідний звіт.

3. Відповідно до календарно-тематичного плану вчителя розробіть конспект уроку, використовуючи можливості хмарних сервісів. Звітна документація: 1) розроблений план-конспект, підписаний учителем і методистом; 2) електронні нотатки з переліком хмарних ресурсів, якими планує послуговуватись на уроці або під час виховного заходу з урахуванням вікових особливостей учнів; 3) створені з використанням можливостей хмарних сервісів електронні дидактичні матеріали до уроку або виховного заняття.

4. Створіть та налаштуйте віртуальний клас засобами Google Classroom, в якому передбачте діяльність учнів та учителя на одному з уроків, наприклад, «Мистецтво» (див. рис. 4). Звітна документація: 1) створений засобами Google Classroom клас й наповнений необхідним контентом; 2) розроблені критерії оцінювання навчальних досягнень учнів; 3) налаштована система оцінювання в Google Classroom відповідно до визначених критеріїв.

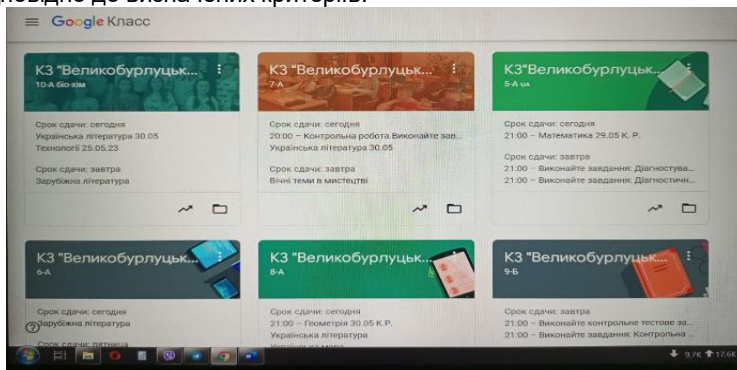


Рис. 4. Екранна копія моделі організації навчальної діяльності учнів із впровадженням дистанційних технологій (Google Клас)

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Ми дійшли висновку, що хмарні технології дозволяють не лише зберігати інформацію, створювати освітній контент, а й організувати процес навчання, який є диференційованим, індивідуальним, мобільним. Було визначено функції, принципи, мету, зміст та завдання педагогічної практики в умовах формування професійної готовності майбутніх учителів різних спеціальностей до використання хмарних технологій в освітньому процесі. Послугування ними сприяє поєднанню індивідуальної та групової роботи, інтерактивності, адаптивності, часової необмеженості навчання. Таким чином, застосування хмароорієнтованих сервісів під час проходження різних видів практики надає можливість майбутнім учителям опанувати інформацію, застосовувати її під час занять та створювати новий дидактичний цифровий контент, а також ознайомитися зі специфікою своєї професії, здійснити спостереження та

аналізувати роботу професіоналів, вирішувати реальні завдання та проблеми. Це дозволяє здобувачам освіти отримати практичний досвід, який є невід'ємною складовою їхньої професійної підготовки.

Перспективу дослідження становить побудова моделі використання різних хмароорієнтованих сервісів у процесі проходження майбутніми учителями педагогічної практики в закладах загальної середньої освіти.

Література

1. Бабіч В. І. Професійна підготовка майбутніх учителів до виховання соціально здорових підлітків: теорія і практика : монографія / Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». Луганськ : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2015. 488 с.

2. Бахмат Н. В. Теоретичні і методичні засади педагогічної підготовки вчителів початкової школи в умовах інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2017. 510 с.

3. Брославська Л. Я., Мащенко С. Г. Педагогічна практика як перевірка якості підготовки вчителя іноземної мови. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2015. № 29. С. 25–34.

4. Воровка М. І., Проценко А. А. Педагогічна практика як засіб формування професійної майстерності вчителя в умовах реформування освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах* : зб. наук. пр. / [редкол.: А. В. Суценко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2020. Вип. 69. Т. 2. С. 57–62.

5. Гончаренко Л. А. Готовність педагогів до діяльності у полікультурному середовищі. *Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Херсон, 2004. Вип. 37. С. 76–80.

6. Горovenko O. A. Педагогічна практика як основа розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів англійської мови. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 4 (48). С. 304–313.

7. Дубасенюк О. А. Професійна педагогічна освіта: особистісно орієнтований підхід. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. 436 с.

8. Євтух М. Особливості підготовки сучасного вчителя нової української школи (передумови стандартизації). *Вісник Національного університету «Чернівецький колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 13 (169). С. 78–82.

9. Зязюн І. А. Процеси модернізації сучасної педагогічної освіти в Україні. *Професійна освіта: педагогіка і психологія*: польсько-український журнал. Ченстохова – Київ : АЈД, 2006. Вип. VIII. С. 105–115.

10. Казакова Н. В. Організаційно-методичні засади педагогічної практики майбутніх учителів початкової школи в умовах ступеневої підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2005. 22 с.

11. Кисельова О., Омельченко А. Використання цифрових технологій у мистецькій освіті. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Вип. 2. Бердянськ : БДПУ, 2022. С. 285–294.

12. Кремень В. С. Підготовка вчителя: виклики і відповіді. *Вісник НАПН України*. 2023. № 5 (1). DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5104>.

13. Литвинова С. Г. Теоретико-методичні основи проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10. Київ, 2016. 602 с.

14. Ліненко А. Ф. Механізми формування готовності майбутніх учителів до педагогічної діяльності. *Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського : Педагогічні науки*. Одеса. 2001. Вип. 5. С. 5–9.

15. Ничкало Н., Лук'янова Л., Хомич Л. Професійна підготовка вчителя: українські реалії, зарубіжний досвід : наук.-аналіт. доп. / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України ; За ред. В. Кременя. Київ : Вид-во ТОВ «Юрка Любченка». 2021. 54 с.

16. Онищенко Н. П. Основні шляхи модернізації практичної підготовки студентів у закладах вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 74. Т. 3. С. 55–60. URL : http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2021/74/part_3/12.pdf (дата звернення: 19.06.2023).

17. Пелех Ю. Проблемно-пошуковий підхід до визначення структури формування ціннісно-сислової готовності майбутнього педагога до професійної діяльності. *Педагогічні науки*. Зб. наук. праць. Полтава, 2011. С. 47–52.

18. Попель М. В. Хмарний сервіс SageMathCloud як засіб формування професійних компетентностей вчителя математики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2017. 310 с.

19. Проект Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) (2023). URL : <http://surl.li/gxlpq> (дата звернення: 19.05.2023).

20. Стеценко Н. М., Ткачук Г. В. Підготовка вчителя інформатики в умовах використання хмарних технологій. *Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті : матеріали III Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих учених та студентів* (м. Полтава, 18-19 листоп. 2015 р.). Полтава : ФОБ Болотін А. В., 2015. С. 74–76. URL : <http://surl.li/jpbox> (дата звернення : 20.06.2023).

21. Харківська А. А. Підготовка майбутніх педагогів в умовах цифрового освітнього простору закладу вищої освіти. *Наукові розробки, передові технології, інновації : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф.* 2020. С. 195–198.

22. Хміль Н. А. Теорія і практика формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій у навчально-виховному процесі : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Слов'янськ, 2021, 634 с.

23. Шиян Н. І., Криворучко А. В., Стрижак С. В. Підготовка майбутніх учителів хімії до застосування хмарних сервісів у професійній діяльності. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. Ужгород : Говерла, 2021. Вип. 1 (48). С. 450–454.

24. Top 100 Tools for Learning 2022. URL : <http://surl.li/jpbli> (дата звернення: 20.07.2023).

References

1. Babich, V. I (2015). *Profesiina pidhotovka maibutnix uchyteliv do vykhovannia sotsialno zdorovykh pidlitkiv: teoriia i praktyka* [Professional training of future teachers to educate socially healthy teenagers: theory and practice]. Derzh. zakl. «Luhan. nats. un-t imeni Tarasa Shevchenka». Luhansk : Vyd-vo TOV «Shchedra sadyba plius». [in Ukrainian].

2. Bakhmat, N. V. (2017). *Teoretychni i metodychni zasady pedahohichnoi pidhotovky vchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh informatsiino-osvitnoho seredovyschcha vshchoho navchalnoho zakladu* [Theoretical and methodological principles of pedagogical training of primary school teachers in terms of information-educational environment of higher education institution]. Doctor's thesis. Kyiv. [in Ukrainian].

3. Broslavska, L. Ya., & Mashchenko, S. H. (2012). *Pedahohichna praktyka yak perevirka yakosti pidhotovky vchytelia inozemnoi movy* [Pedagogical practice as means for monitoring professional teacher training]. *Naukovi zapysky kafedry pedahohiky – Scientific notes of the department of pedagogy*, 29, 25–34. [in Ukrainian].

4. Vorovka, M. I., & Protsenko, A. A. (2020). *Pedahohichna praktyka yak zasib formuvannia profesiinoi maisternosti vchytelia v umovakh reformuvannia osvity* [Pedagogical practice as a means of forming a teacher's professional skills in the conditions of education reform]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vysshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools: zb. nauk. pr. Zaporizhzhia : KPU, 69 (2), 57–62.* [in Ukrainian].
5. Honcharenko, L. A. (2004). *Hotovnist pedahohiv do diialnosti u polikulturnomu seredovyshchi* [Readiness of teachers to work in a multicultural environment]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical sciences: zb. nauk. pr. Kherson, 37, 76–80* [in Ukrainian].
6. Horovenko, O. A. (2015). *Pedahohichna praktyka yak osnova rozvytku tvorchoho potentsialu maibutnikh uchyteliv anhliiskoi movy* [Teaching practice as the basis for the development of creative potential of future English language teachers]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii – Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies, 4 (48), 304–313.* [in Ukrainian].
7. Dubaseniuk, O. A. (2012). *Profesiina pedahohichna osvita: osobystisno oriientovanyi pidkhid* [Professional pedagogical education: a person-oriented approach]. *Zhytomyr : Vyd-vo ZhDU im. I. Franka.* [in Ukrainian].
8. Yevtukh, M. (2021). *Osoblyvosti pidhotovky suchasnoho vchytelia novoi ukrainskoi shkoly (peredumovy standartyzatsii)* [Particularities of training a modern teacher of the new ukrainian school]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka. Serii: Pedahohichni nauky – Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T. G. Shevchenko. Series «Pedagogical Sciences», 13 (169), 78–82.* [in Ukrainian].
9. Ziazun, I. A. (2006) *Protsesy modernizatsii suchasnoi pedahohichnoi osvity v Ukraini* [Modernization processes of modern pedagogical education in Ukraine]. *Profesiina osvita: pedahohika i psykholohiia – Professional education: pedagogy and psychology: polsko-ukrainskyi zhurnal. Chenstokhova – Kyiv : AJD, (VIII), 105–115.* [in Ukrainian].
10. Kazakova, N. V. (2005) *Orhanizatsiino-metodychni zasady pedahohichnoi praktyky maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh stupenevoi pidhotovky* [Organizational and methodological principles of pedagogical practice of future primary school teachers in the conditions of graduate training]. *Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv.* [in Ukrainian].
11. Kyselova, O., & Omelchenko, A. (2022). *Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnologii u mystetskii osviti* [The Use Of Digital Technologies In Art Education]. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific papers of Berdiansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Berdiansk : BDPU, 2, 285–294.* [in Ukrainian].
12. Kremen, V. (2023). *Pidhotovka vchytelia: vyklyky i vidpovidi.* [Teacher training: challenges and responses]. *Visnyk NAPN Ukrainy – Herald of NAES of Ukraine, 5 (1). DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5104>* [in Ukrainian].
13. Lytvynova, S. H. (2016) *Teoretyko-metodychni osnovy proektuvannia khmaro oriientovanoho navchalnoho seredovyshcha zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu* [Theoretical and methodological foundations of designing a cloud-oriented educational environment of a general educational institution]. *Doctor's thesis. Kyiv.* [in Ukrainian].
14. Linenko, A. F. (2001) *Mekhanizmy formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do pedahohichnoi diialnosti* [Mechanisms of formation of readiness of future teachers for pedagogical activity]. *Naukovyi visnyk PNPV im. K. D. Ushynskoho : Pedahohichni nauky – Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky : Pedagogical Sciences. Odesa, 5, 5–9.* [in Ukrainian].

15. Nychkalo, N., Lukianova, L., & Khomych, L. (2021) *Profesiina pidhotovka vchytelia: ukrainski realii, zarubizhnyi dosvid* [Professional teacher training: Ukrainian realities, foreign experience] : nauk.-analit. dop. V. Kremen (ed.). Kyiv. [in Ukrainian].
16. Onyshchenko, N. (2021). *Osnovni shliakhy modernizatsii praktychnoi pidhotovky studentiv u zakladakh vyshchoi osvity* [Main ways of modernization of practical training of students in higher education institutions]. Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh – Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools, 74 (3), 55–60. [in Ukrainian].
17. Peleh, Y. (2011). *Problemno-poshukovy pidkhid do vyznachennia struktury formuvannia tsinnisno-smyslovoi hotovnosti maibutnoho pedahoha do profesiinoi diialnosti* [Research approach to the determination of formation of the valuable and semantic readiness of future teacher to the professional activity]. Pedahohichni nauky – Pedagogical sciences. Poltava, 47–52. [in Ukrainian].
18. Popel, M. V. (2017). *Khmarnyi servis SageMathCloud yak zasib formuvannia profesiinykh kompetentnosti vchytelia matematyky* [The cloud service SageMathCloud as a tool of mathematics teacher professional competencies formation]. Candidate's thesis. Kyiv. [in Ukrainian].
19. Ministerstvo osvity i nauky (2023). *Proiekt Standartu vyshchoi osvity Ukrainy pershoho (bakalavrskoho) rivnia, haluzi znan 01 Osvita/Pedahohika, spetsialnosti 014 Serednia osvita (za predmetnymy spetsialnostiamy)* [Project of the Standard of Higher Education of Ukraine of the first (bachelor) level, fields of knowledge 01 Education/Pedagogy, specialties 014 Secondary education (by subject specialties)]. URL : <http://surl.li/gxlpq>. [in Ukrainian].
20. Stetsenko, N. M., & Tkachuk, H. V. (2015). *Pidhotovka vchytelia informatyky v umovakh vykorystannia khmarnykh tekhnolohii* [Training of a computer science teacher in the conditions of using cloud technologies]. Novitni informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v osviti : materialy III Vseukr. nauk.-prakt. Internet-konf. molodykh uchenykh ta studentiv (m. Poltava, 18-19 lystop. 2015 r.) – The latest information and communication technologies in education: materials III Vseukr. science and practice Internet conf. young scientists and students. Poltava, 74–76. [in Ukrainian].
21. Kharkivska, A. A. (2020). *Pidhotovka maibutnikh pedahohiv v umovakh tsyfrovoho osvitnoho prostoru zakladu vyshchoi osvity* [Training of future teachers in the digital educational space of higher education]. Naukovi rozrobky, peredovi tekhnolohii, innovatsii : materialy VI Mizhnar. nauk.-prakt. konf. – Scientific developments, advanced technologies, innovations : proceedings of VI International scientific and practical conference, 195–198. [in Ukrainian].
22. Khmil, N. A. (2021) *Teoria i praktyka formuvannia profesiinoi hotovnosti maibutnikh uchyteliv do vykorystannia khmarnykh tekhnolohii u navchalno-vykhovnomu protsesi* [Theory and practice of formation of professional readiness of future teachers for the use of cloud technologies in the educational process]. Doctor's thesis. Sloviansk. [in Ukrainian].
23. Shyian, N., Kryvoruchko, A. & Stryzhak S. (2021). *Pidhotovka maibutnikh uchyteliv khimii do zastosuvannia khmarnykh servisiv u profesiinii diialnosti* [Preparing future chemistry teachers for the use of cloud technologies in Professional activities]. Naukovi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seria: «Pedahohika. Sotsialna robota» – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: «Pedagogy. Social Work». Uzhhorod : Hoverla, 1 (48), 450–454. [in Ukrainian].
24. Top 100 Tools for Learning (2022). URL : <http://surl.li/jpbli> [in English].

АНОТАЦІЯ

Однією з важливих тенденцій розвитку українського освітнього простору є застосування цифрових технологій. У статті проаналізовано

наукові доробки вчених щодо професійної підготовки майбутніх учителів; проблеми формування готовності здобувачів до професійної діяльності; використання хмарних технологій в освітньому процесі. Невідомою та важливою ланкою в професійному становленні здобувачів вищої освіти є педагогічна практика, а її проходження є провідним етапом у практичному застосуванні отриманих теоретичних знань. Мета статті полягає у визначенні функцій, принципів, мети, змісту та завдань педагогічної практики в контексті формування професійної готовності майбутніх учителів до використання хмарних технологій в освітньому процесі. Відповідно до Проекту Стандарта вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) (2023) та розгляду освітньо-професійних програм з'ясовано, що існують такі види практики: навчальна та виробнича. У роботі розглянуто методичні аспекти проведення різних видів педагогічної практики в процесі підготовки майбутніх учителів різних спеціальностей до використання хмароорієнтованих сервісів. Зазначено, що формування професійної готовності в цьому напрямі педагогічної діяльності базується на певних принципах (практична (професійна) спрямованість; свідомість й активність; спрямованість на розвиток самостійності використання хмарних технологій в освітньому процесі) та виконується як послідовність базового, інформаційно-технологічного та квазіпрофесійного етапів. Під час педагогічних практик передбачається формування стійких навиків та бажання усвідомленого використання хмарних технологій, наведено приклади цифроорієнтованих завдань. Неперервна практична підготовка майбутніх учителів у межах зазначених видів практики зорієнтована на формування в них професійної готовності до організації освітнього процесу із застосуванням хмарних технологій.

Ключові слова: педагогічна практика, професійна підготовка, майбутній учитель, хмарні технології в освітньому процесі.