УДК 378.018.43:004

Романовський Олександр Георгійович
доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України,
завідувач кафедри педагогіки та психології управління соціальними
системами ім. акад. І. А. ЗязюнаНТУ«ХПІ», м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0001-8784-3438
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Кайдалова Лідія Григорівна
доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри освітніх та інформаційних технологій
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0003-4693-678X
lkaidalova@ukr.net

Романовська Олена Олександрівна
кандидат педагогічних наук, доцентка кафедри освітніх та інформаційних технологій
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0002-4898-2141
elena_mail2004@ukr.net

Науменко Наталія Вікторівна
кандидат педагогічних наук, доцентка кафедри здоров'я людини, реабілітології
і спеціальної психології
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди, м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0003-0658-1769
naumenkonv.77@gmail.com

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Анотація. Метою даного дослідження було визначення результативності організації освітнього процесу за допомогою цифрових освітніх технологій під час підготовки майбутніх викладачів вищої школи в умовах карантину під час пандемії COVID-19.
Професійна підготовка майбутніх викладачів вищої школи в умовах карантину під час пандемії COVID-19 здійснювалась за допомогою цифрових освітніх технологій (віртуальна освітня платформа Moodle, вебконференція ZOOM, віртуальна інтерактивні дошка Padlet, додаток Blogger платформи Google, H5P, онлайн програми Mind Meister, MindNode та ін., Google Meet).
Було проведено опитування магістрів освітніх, педагогічних наук за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» (Педагогіка вищої школи), які навчалися в таких умовах на кафедрі освітніх та інформаційних технологій Національного фармацевтичного університету протягом 2019-2021 р.р. Результати опитування здобувачів освіти показали цілком позитивне ставлення до професійної підготовки в таких умовах навчання з допомогою цифрових освітніх технологій.
Проведене дослідження дозволило визначити, що використання сучасних цифрових освітніх технологій для підготовки майбутніх викладачів в умовах карантину під час пандемії COVID-19 на прикладі Національного фармацевтичного університету сприяло розвитку та формуванню загальних та фахових компетентностей, закладених в освітню програму «Педагогіка вищої школи» (здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися й бути сучасно навченим, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, здатність застосовувати знання при вирішенні складних педагогічних ситуацій; здатність використовувати в професійній діяльності знання з вибору та застосування форм та методів, педагогічних технологій навчання та ін.).

Ключові слова: цифрові освітні технології; майбутні викладачі вищої школи; професійна підготовка;освітній процес.

© О. Г. Романовський, Л. Г. Кайдалова,
О.О. Романовська, Н.В. Науменко, 2022.

1. ВСТУП

У березні 2020 року система вищої освіти зіткнулася з форс-мажорною ситуацією, яку викликала пандемія COVID-19. За декілька тижнів заклади вищої освіти (ЗВО) у всьому світі змушені були перейти в дистанційний або змішаний формат навчання. Зникли всі атрибути університетського життя – активність переміщення, усталені моделі спілкування, безпосередність впливів, засоби, методи, технології навчання та ін. Виникли бар'єри для реалізації звичної моделі організації освітнього процесу. Першочерговим завданням вищої освіти стало продовження професійної підготовки фахівців, зокрема майбутніх викладачів вищої школи, і навіть завершення навчання.

Постановка проблеми. Викладачі закладів вищої освіти в сучасному суспільстві відіграють особливу роль, бо саме вони покликані здійснювати інноваційні перетворення в освітньому процесі професійної підготовки фахівців різних галузей, що мають вивести країну на новий етап соціально-економічного розвитку. І завдання професійної підготовки викладачів закладів вищої освіти викликані змінами, які сьогодні відбуваються в суспільстві. Вони зумовлені цілим рядом логічних подій, які пов'язані з довгостроковим плануванням та організацією певної стратегії – підготовкою всебічно розвинутого конкурентноздатного фахівця. Одним із викликів сьогодення, що прийняла освітянська спільнота в 2020 році, є пандемія COVID-19, яка виявилась справжньою перевіркою готовності закладів освіти до неочікуваних подій та іспитом на професійну компетентність: у короткий термін були переглянуті принципи, цінності, моделі та підходи до організації освітнього процесу в умовах карантину, удосконалені та впроваджені нові методи, форми, засоби та технології навчання, що сприяли б створенню комфортного та ефективного освітнього середовища, та, як результат, отримання фахівцями компетентностей, що повною мірою задовольнили б особистісні та суспільні потреби.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні десятиліття з огляду на вдосконаленням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення використання хмарних технологій питанню використання цифрових освітніх технологій у вищій освіті та створення освітніх ресурсів у середовищі Moodle на основі хмарної технології приділяють увагу у своїх роботах багато вітчизняних науковців (В. Биков [1], Т. Вакалюк [2], О. Глазунова [3], О. Гриб'юк [4], О. Маркова [5], В. Олексюк [6], М. Рассовицька [7], А. Стрюк [7], М. Шишкіна [8] та ін.).

Без сумніву, результати досліджень учених інших країн [9-18] суттєво впливають на становлення, розвиток та використання сучасних інформаційних технологій навчання у вітчизняних ЗВО.

Як зазначають науковці М. Аряєв, Л. Капліна та ін., досвід дистанційного навчання в умовах карантину показує, що система дистанційного навчання потребує розвитку, удосконалення та технічної підтримки [19]. Науковці вказують, що для технічного забезпечення дистанційного навчання була обрана платформа Zoom, на якій проходили лекції та практичні заняття, що були організовані у вигляді дискусій, з моделюванням традиційних лекцій та практичних занять. Серед методів навчання були використані тести та розв'язання ситуаційних задач за темою.

Цікавим для нас було дослідження науковців Г.Єрошенко, О. Лисаченко та ін., у якому проаналізовано ставлення студентів-медиків до організації дистанційного навчання в умовах карантину [20-21]. Серед пропозицій та зауважень здобувачів освіти щодо організації, змістового наповнення і вдосконалення дистанційного навчання було побажання краще структурувати матеріал; більше використовувати презентацій та схем, а не просто надавати сторінки з підручника; матеріал повинен бути комплексним, коротким, схематичним, систематизованим для кращого розуміння; бажано розмістити

всі дисципліни на одній платформі; збільшити кількість онлайн занять на платформі Zoom.

Розглядаючи особливості організації освітнього процесу у закладах вищої освіти в умовах пандемії, науковець І. Каменська наголосила, що здебільшого в умовах віддаленої роботи і навчання лекційні заняття проводяться в синхронному режимі відповідно до розкладу з використанням зовнішніх платформ для відеоконференцій (Microsoft Teams, Zoom) [22]. Науково-педагогічні працівники організовують і забезпечують проведення лекційних та практичних занять із застосуванням дистанційного режиму (онлайн) через обрані платформи (Microsoft Office 365, Google Classroom, Moodle) і програми для дистанційного або змішаного навчання з розміщенням відповідних навчальних матеріалів у навчальному середовищі на вищезгаданих платформах, що адоптовані до даних форм навчання. Також у викладачів є можливість скористатися платформою відкритих онлайн курсів (Coursera, EdEra, VUMOnline, Prometheus).

Науковцем А. Кокарєвою було проаналізовано результати використання мультимедійних технологій під час професійної підготовки здобувачів освіти в умовах пандемії [23]. Так, автор зазначає, що серед мультимедійних технологій, які використовують під час професійної підготовки здобувачів освіти спеціальностей 053 «Психологія», 231 «Соціальна робота» в умовах пандемії, найбільшою популярністю користуються мультимедійні презентації. Проте автор висловлює думку про те, що серед перспективних напрямків модернізації освітнього середовища є Blackboard – додаток для інтерактивного навчання, створення начальних груп і обміну знаннями, CenturyTech – платформа з інструментами для дистаційного навчання, Edraak – створення і публікація інтерактивного навчального контенту, Google Classroom – безкоштовний вебсервіс створений Google для навчальних закладів з метою спрощення створення, поширення і класифікації завдань безпаперовим шляхом, Moodle – навчальна платформа, призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів, студентів в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища, Schoology – віртуальне середовище навчання для закладів вищої освіти, яке дозволяє користувачам створювати, управляти і ділитися навчальним контентом.

Аналіз досвіду науковців І. Попової та С. Курашкіна з Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій при дистанційному навчанні у професійній підготовці фахівців-енергетиків показав достатньо обмежене використання цифрових освітніх технологій [24]. Для взаємодії викладачів і студентів були використані доступні електронні інформаційні платформи, для комунікації кураторів груп і студентів – популярні соціальні мережі, для своєчасної підготовки до лабораторних і практичних занять студенти керувалися календарним тематичним планом вивчення дисципліни, який розмістили на освітньому порталі університету, у якому були вказані строки виконання завдань самостійної роботи та форми звітності. Також на освітньому порталі університету були розміщені навчально-методичні комплекси дисциплін, що використовувались студентами для підготовки до занять та виконання самостійної роботи.

Аналіз процесу підготовки майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей, який висвітлили науковці О. Рассказова, Н. Тарасенко та ін., показав, що в умовах карантину та дистанційного навчання активно використовувався інформаціцно-технологічний супровід підготовки фахівців, який полягав в організації вебінарів та вебквестів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій – онлайн

тестування, робота в «хмарі», онлайн інструменти для створення вікторин, тестів, ребусів, анаграм, QR-кодів, коміксів [25].

Для нас було особливо цікавим дослідження О. Цюняк [26], яка проаналізувала проблему професійної підготовки майбутніх педагогів в умовах карантину. Авторка зазначає, що дистанційне навчання сприяло створенню широких можливостей для розв'язання нових дидактичних завдань, спрямованих на забезпечення якості та ефективності реалізації професійної освіти, серед яких виокремлено професійну підготовку майбутніх педагогів у закладах вищої освіти в умовах карантину. Зроблено висновки, що професійна підготовка майбутніх педагогів в умовах карантину спрямована на глибше розуміння навчального матеріалу, формування комунікативних, інформаційних компетенцій, а засоби дистанційного навчання дають можливість отримувати освітні послуги в безпечних для життя і здоров'я умовах. Окрім того, дослідниця підкреслює, що дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню самостійності, самовдосконаленню та творчості. У дослідженні зазначається і те, що українські студенти використовують можливість користування відкритими на час карантину освітніми платформами та сервісами з усього світу, що сприяє підвищенню їх мотивації до навчання, рефлексії та самоаналізу.

Так, українські дослідники визначили основні напрямки розвитку цифрових компетентностей викладачів для забезпечення якості освітнього процесу в трансформації освітнього середовища. Науковці зазначають, що трансформація освітнього середовища вимагає підвищення цифрової грамотності та вдосконалення цифрових компетенцій викладачів ЗВО. Новизна дослідження визначається тим, що в роботі використовується підхід до виявлення елементів цифрових компетенцій у комплексному застосуванні педагогічних технологій. Такий підхід дозволяє визначити рівні оцінки необхідних умов побудови цифрового освітнього процесу в професійно-технічній освіті. Автори доводять, що цифрові технології відіграють ключову роль в організації освітнього процесу, якщо використовувати їх як інструмент для співпраці, залучення до процесу всіх учасників, уособлення навчання. Дослідження показало, що роль цифрової грамотності для всіх учасників освітнього процесу значно зростає, тому необхідно продовжувати реформи освітньої системи, реалізувати конкретні заходи щодо формування цифрової культури та філософії цифровізації освітнього середовища.

Підготовка майбутніх фахівців у сфері вищої освіти привернула увагу й багатьох закордонних науковців [27-30].

Проведений аналіз останніх вітчизняних та зарубіжних публікацій щодо роботи закладів вищої освіти в умовах пандемії COVID-19 проілюстрував, що в цілому вони впорались із стратегічним завданням та змогли провести заняття з навчальних дисциплін у зазначений термін без перенесення їх на наступний семестр. Освітня діяльність у новому режимі дозволила зберегти відчуття стабільності для здобувачів освіти та викладачів.

Так, аналіз функціонування університетів Польщі під час пандемії COVID-19 виявив різноманітне застосування освітніх платформ для створення онлайн курсів та розміщення навчальних матеріалів. Серед таких платформ є використання платформи navoica.pl, яка належить Міністерству науки та вищої освіти Польщі; Варшавський університет здійснює освітній процес на дистанційній платформі Campus, на якій можна розміщувати матеріали для студентів та повідомлення для них, організовувати дискусії та форуми; Університет імені Кардинала Стефана Вашинського у Варшаві здійснює освітній процес на платформі Moodle, де викладачі мають розмістити аудіо- та відеозаписи, презентації із звуковим супроводом та інший інформаційний контент; Університет соціальних та гуманітарних наук під час дистанційного навчання використовує сервіс для відеоконференцій Google Hangouts Meet, завдяки якому

моделюються віртуальні аудиторії, де присутність студентів є обов'язковою, матеріали для занять розміщуються у Google Classroom й на платформі Learn Online [31].

Аналіз практик закладів вищої освіти України засвідчив, що під час віддаленого навчання склалося декілька режимів організації освітньої діяльності – асинхронний або заочний, під час якого здобувачі освіти вивчали навчальний матеріал у зручний для них час, відповідно до строків, відведених викладачем; синхронний, який передбачав участь студентів у форматі вебінарів, та змішаний, який передбачав поєднання асинхронної та синхронної взаємодії залежно від педагогічних задач.

У багатьох закладах вищої освіти проблемою для ефективного переходу на віддалений формат навчання виявився недостатній досвід роботи викладачів з цифровими технологіями. Стало зрозуміло, що доцільне використання таких технологій вимагає від викладачів та здобувачів освіти володіння особливими цифровими компетентностями.

Науковцями ряду закладів вищої освіти м. Харкова зазначено, що серед труднощів переходу освітян на дистанційну освіту були також проблеми технічного характеру – відсутність Інтернету, комп'ютерів, навчальних матеріалів у мережі та ін. [32].

Загалом аналіз наукових публікацій дозволив визначити, що з метою ефективної організації освітнього процесу професійної підготовки фахівців під час переходу закладів вищої освіти на онлайн навчання піднялось на новий рівень співробітництво між вітчизняними та зарубіжними університетами, освітніми платформами, міжнародними організаціями, які надавали один одному методичну підтримку при використанні цифрових інструментів у навчанні, у безкоштовному доступі надавалися актуальні навчальні курси, впроваджувались програми підвищення кваліфікації викладачів щодо оволодіння цифровими компетентностями в онлайн режимі.

Опрацювання наукових публікацій з проблеми професійної підготовки фахівців у вищій школі також продемонструвало, що питання стосовно визначення особливостей організації освітнього процесу з підготовки майбутніх педагогів засобами цифрових освітніх технологів у форс-мажорній ситуації, а саме в умовах пандемії COVID-19, та питання визначення результативності організації цього процесу залишаються недостатньо вивченими, що й спонукало авторів на його дослідження.

Мета дослідження. Мета статті – визначити результативність організації освітнього процесу за допомогою цифрових освітніх технологій під час підготовки майбутніх викладачів вищої школи в умовах пандемії COVID-19.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Професійна підготовка магістрів освітніх, педагогічних наук за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» (Педагогіка вищої школи) здійснюється понад 16 років на кафедрі освітніх та інформаційних технологій Національного фармацевтичного університету. За цей час кафедра підготувала більше 400 викладачів закладів вищої освіти із 16 регіонів України. У різні роки на спеціальності навчалися магістранти з 32 освітніх закладів та 40 установ міста Харкова. Увесь цей час організація освітнього процесу професійної підготовки магістрів здійснювалась із використанням сучасних методів і технологій навчання, які були спрямовані на оволодіння магістрантами теорією й практикою вищої освіти, набуття ними психолого-педагогічних компетентностей, які виявляються в глибоких знаннях щодо проєктування, планування та організації освітньої діяльності, активності, творчому мисленні, умінні працювати з дорослою аудиторією, враховувати психологічні особливості здобувачів освіти в процесі навчання, сприяти розвитку їхніх творчих сил та здібностей, оцінювати

психологічні закономірності та можливості студентської групи та на цій основі використовувати знання щодо застосування сучасних педагогічних технологій та методів навчання.

У березні 2020 року у зв'язку з пандемією COVID–19 відбулась різка зміна методів роботи учасників освітнього процесу. Так, листом 154 від 11.03.2020 року МОН рекомендувало розробити заходи щодо забезпечення проведення навчальних занять за допомогою дистанційних технологій. Отже, виникла потреба перейти від офлайн до онлайн навчання. Технології дистанційного навчання набули пріоритетного значення, змінились методи та форми організації освітнього процесу. Стало важливим не тільки ефективно продовжувати професійну підготовку магістрів освітніх, педагогічних наук в онлайн режимі, але й завершити навчання на достатньому рівні якості та надати можливість їм отримати диплом викладача закладу вищої освіти.

Отже, під час пандемії COVD–19, починаючи з березня 2020 року і до сьогодні, викладання навчальних дисциплін під час професійної підготовки магістрів освітніх, педагогічних наук здійснювалось на лекціях, практичних та семінарських заняттях, які проводились у синхронному та асинхронному режимах з використанням інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій, серед яких віртуальні освітні платформи Moodle, Classroom, вебконференції ZOOM, Google Meet, месенджери Viber, Messenger, Telegram та ін. Вибір таких каналів комунікації надав можливість доцільно організовувати індивідуальну та групову роботу здобувачів освіти, передавати текстові повідомлення, фото- та відеоматеріали, організовувати відеозв'язок.

Для організації самостійної роботи здобувачів освіти були використані ресурси сайту НФаУ, на якому створено сторінку «Студенту» – «Освітній процес у дистанційному режимі». На освітній платформі Moodle були створені електронні курси з усіх дисциплін (Рис. 1 – Приклад матеріалів для самостійної роботи з дисципліни на сайті дистанційного навчання НФаУ), на яких здобувачі освіти могли ознайомитися з лекційним матеріалом (презентації та конспекти лекцій), методичними розробками до практичних та семінарських занять, завданнями для самостійної роботи, а також додатковим матеріалом для більш глибокого розуміння та вивчення теми. Кожен магістрант також мав доступ до електронної бібліотеки НФаУ.

За допомогою освітньої платформи для вебконференцій ZOOM зі здобувачами освіти були організовані онлайн зустрічі. Ця платформа має достатньо ресурсів для того, щоб процес спілкування між магістрантами та викладачем був максимально ефективним. Використовуючи ZOOM, викладач має можливість планувати події, надавати доступ до заходів, демонструвати текстові зображення та відеоматеріали та обмінюватися інформацією в чаті. Під час викладання навчальних дисциплін на платформі ZOOM викладачі мали змогу спілкуватися як з усіма магістрантами одразу, так і окремо з кожним, вмикаючи та вимикаючи мікрофон, та організовувати роботу в групах.

Перевагою роботи в групах на платформі ZOOM є те, що після автоматичного розподілу учасників освітнього процесу на групи кожна з них працює ізольовано від інших. По-перше, ніхто з магістрантів не знає, з ким буде працювати в команді, що дає можливість об'єднати більш досвідчених з менш досвідченими здобувачами освіти, оскільки в групі навчаються викладачі, які мають достатньо великий стаж педагогічної діяльності, та здобувачі освіти, які до цього часу не працювали в освітній сфері. По-друге, під час обговорення проблемного питання або виконання проєкту учасники групи не відволікаються на сторонній шум та не чують обговорень інших груп на відміну від групової роботи в аудиторії. По-третє, викладач має змогу відвідувати кожну групу, спостерігати за груповою роботою та надавати необхідні консультації.

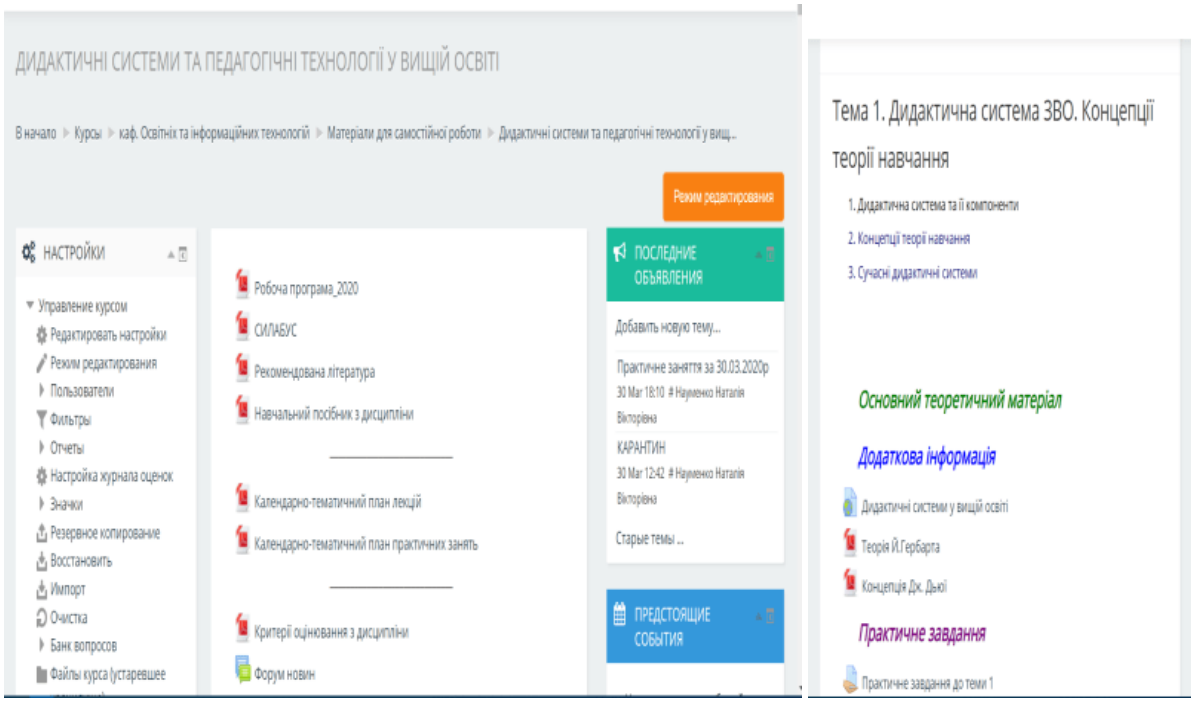

Рис. 1 Приклад матеріалів, розміщених на платформі Moodle для самостійної роботи здобувачів освіти з дисципліни «Дидактичні системи та педагогічні технології у вищій освіті»

Також за допомогою платформи ZOOM викладався лекційний матеріал з використанням мультимедійних презентацій (у вигляді тексту, фотографій, анімаційних зображень, цифрового відео), проводились семінари та практичні заняття, які були записані, а потім викладені в електронних курсах, що дало можливість магістрантам, які не були присутні на онлайн заняттях, ознайомитися з темою, переглянувши обговорення в записах. Крім того, під час занять використовувались і віртуальні інтерактивні дошки, наприклад, Padlet (Рис. 2).

Самостійна робота магістрантів під час дистанційного навчання набула великого значення та передбачала самопідготовку здобувачів освіти та передбачала опрацювання теоретичного матеріалу, виконання диференційованих завдань. Підготовка доповідей, написання есе, створення проєктів, виконання завдань вебквесту платформи Google, додаток Blogger (Рис. 3) та самопідготовка до модульного контролю.

Навчання в магістратурі за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» триває протягом 1 року та 6 місяців. На початку лютого 2021 року відбувся випуск магістрів, професійна підготовка яких в обсязі 2/3 відбувалась у дистанційному режимі – навчання протягом 2-х сесій, проходження стажування, проведення наукового дослідження та написання магістерського дослідження.

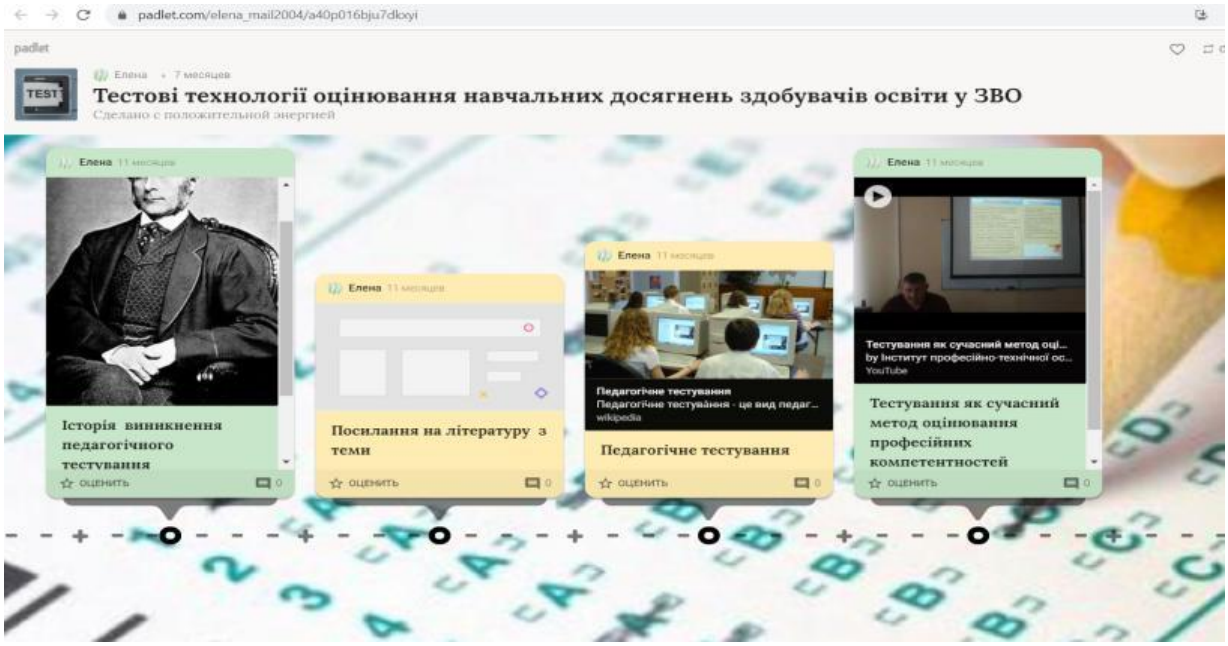

Рис. 2 Приклад використання віртуальної інтерактивні дошки Padlet з дисципліни «Педагогічний контроль у системі вищої освіти»

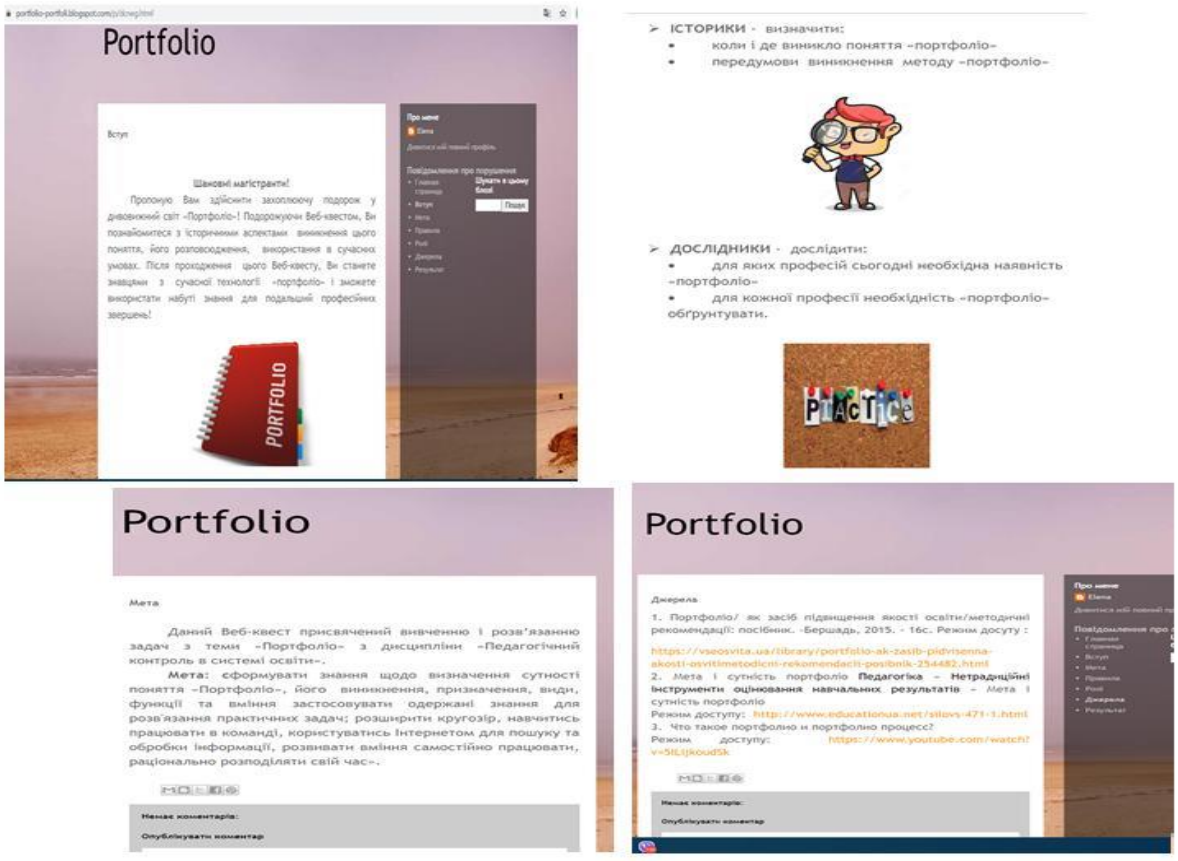

Рис. 3 Приклад використання Blogger з дисципліни «Педагогічний контроль у системі вищої освіти»

З метою визначення особливостей освітнього процесу та ставлення магістрів освітніх, педагогічних наук до професійної підготовки під час пандемії COVID–19

кафедрою освітніх та інформаційних технологій було проведене дослідження. В опитуванні взяли участь 59 здобувачів освіти денної, вечірньої та заочної форм навчання, які мали термін навчання на освітній програмі «Педагогіка вищої школи» з вересня 2019 року до лютого 2021 року, та ті, які вступили на навчання у 2020 році.

Проведене дослідження мало на меті визначити особливості організації освітнього процесу професійної підготовки майбутніх викладачів закладів вищої освіти з використанням освітніх цифрових технологій, визначити його результативність, виявити переваги та недоліки онлайн навчання з метою подальшої корекції викладання навчальних дисциплін.

За результатами анкетування виявлено, що здобувачі освіти, які брали участь в опитуванні, були такого віку: від 20 до 30 років, що – 30,4%, від 31 до 40 років – 39,1%, респонденти, яким більше 40 років – 30,4% (Рис. 4).

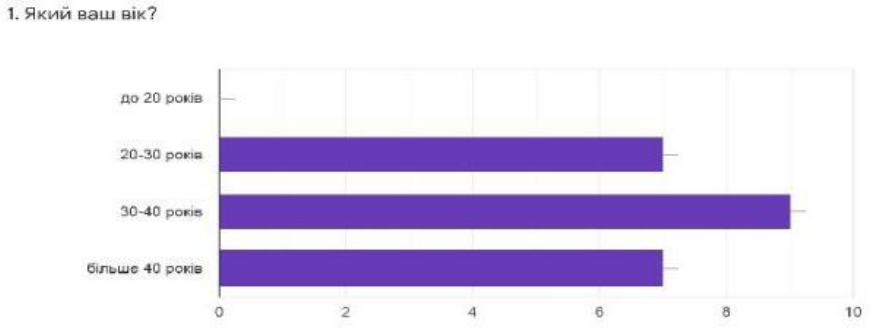

Рис. 4. Розподіл респондентів, що брали участь в опитуванні, за віком

Серед усіх опитаних магістрантів переважну більшість складають здобувачі освіти, які є викладачами закладів вищої освіти – 52,2%, 26,1% респондентів виявились працівниками в системі освіти, по 13% складають здобувачі освіти, які вступили до магістратури та не займаються професійною діяльністю, а також здобувачі освіти, діяльність яких зовсім не пов'язана з педагогічною діяльністю (Рис. 5).

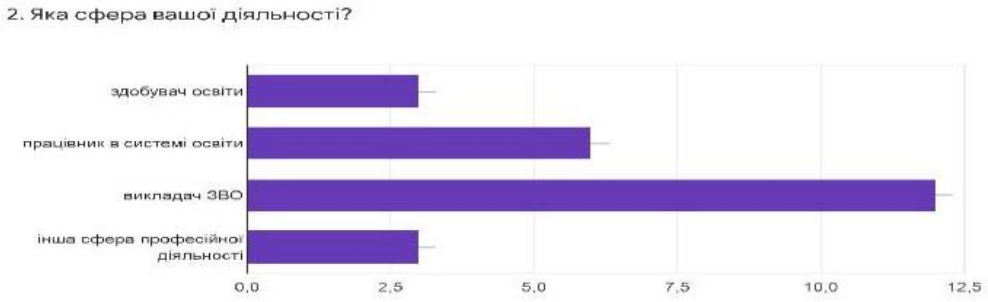

Рис. 5. Розподіл респондентів, що брали участь в опитуванні, за сферою діяльності

Виявлені показники засвідчують, що нами була охоплена різновікова аудиторія здобувачів освіти, серед яких є досвідчені викладачі, працівники інших сфер діяльності, які бажають пов'язати своє життя з освітою, а також молоді фахівці, які тільки починають свій професійний шлях. Це дає можливість більш об'єктивно дослідити та проаналізувати вплив дистанційного навчання на якість отриманих результатів навчання під час професійної підготовки.

Вивчення питання щодо форми викладання навчальних дисциплін під час професійної підготовки магістрів освітніх, педагогічних наук, яка є найбільш

прийнятною для здобувачів освіти, виявлено, що майже половина всіх респондентів – 52,2% – віддали перевагу змішаній формі навчання, 43,5% опитаних підтримують дистанційну форму і 30,4% магістрантів найбільш прийнятною для себе вважають очну форму навчання (Рис. 6).

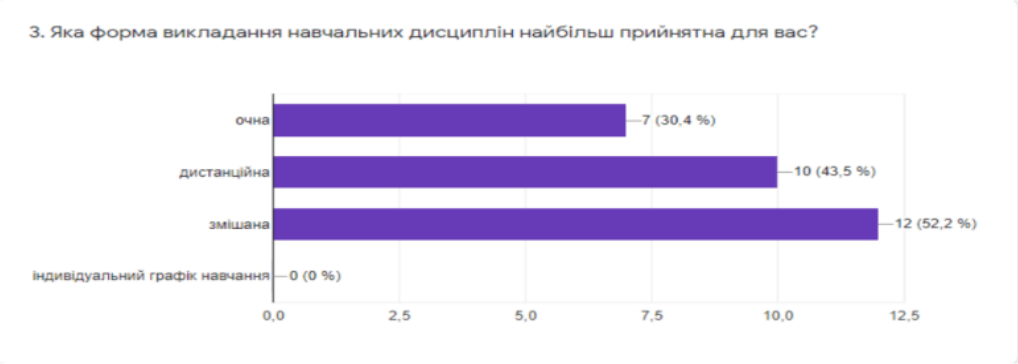

Рис. 6. Форми викладання навчальних дисциплін, що найбільш прийнятні для респондентів

Отримані дані дають можливість стверджувати, що переважна більшість здобувачів освіти задоволена онлайн навчанням. Такі результати підтверджують той факт, що магістранти, які вже мають досвід викладання або працюють у закладах вищої освіти, володіють навичками самоорганізації та самостійності. Можемо припустити, що очну форму для себе обирають здобувачі освіти, які ще не мають досвіду професійної діяльності та не звикли працювати самостійно. Це дає нам можливість визначити напрямки діяльності під час викладання навчальних дисциплін, обираючи адекватні методи та технології навчання, які б сприяли розвитку в здобувачів освіти самостійності, критичного та творчого мислення, формуванню вмінь працювати з інформацією та організовувати власну діяльність.

Зміна усталених моделей спілкування між викладачем та здобувачами освіти під час професійної підготовки в умовах дистанційного навчання змушує шукати додаткові ресурси, які б повною мірою задовольнили б потребу в комунікації всіх учасників освітнього процесу. З цією метою були обрані різні освітні платформи, вебконференції, месенджери для ефективного спілкування. Найбільш оптимальною формою навчання та спілкування з викладачем під час дистанційного навчання майже всі магістранти – 91,3% – назвали вебконференції ZOOM, Google Meet (Рис.7). Водночас 47,8% відзначили доцільність використання освітніх платформ Moodle та Classroom; 26,1% опитаних вважають месенджери Viber, Messenger, Telegram та інші додатковим каналом спілкування, що зменшує відстань між викладачем та здобувачем освіти та дозволяє отримати індивідуальні консультації. І лише 13% респондентів віддають перевагу індивідуальним бесідам по телефону.

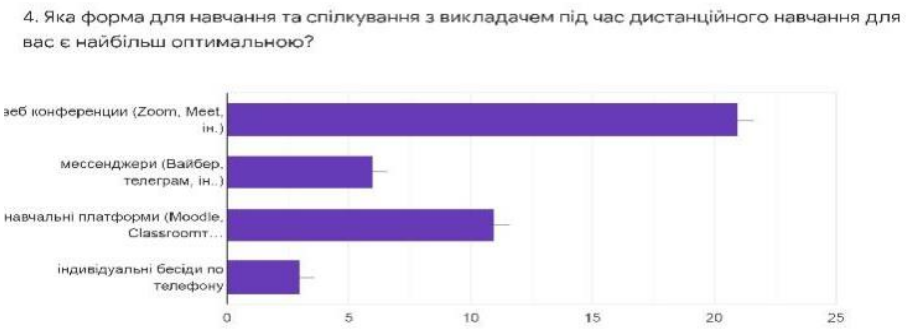

Рис. 7. Найбільш оптимальні форми навчання та спілкування з викладачем під час дистанційного навчання (на думку респондентів)

Такі результати свідчать про те, що, незважаючи на віддаленість навчання, процес професійної підготовки магістрів освітніх, педагогічних наук відбувається в постійній взаємодії всіх учасників освітнього процесу.

Аналіз труднощів, з якими стикаються здобувачі освіти під час викладання дисциплін за дистанційною формою засвідчив, що 39,1% магістрантів наголошують на технічних проблемах, що пов'язані з відсутністю Інтернету. Звертає на себе увагу той факт, що 30,4% респондентів відзначили серед труднощів порушення режиму дня та низьку самоорганізацію; такий самий відсоток респондентів (30,4%) звернули увагу на великий обсяг завдань, які призначені для самостійної роботи здобувачів освіти, водночас 21,7% опитаних вказали на недостатнє забезпечення навчального контенту. Цікавим є той факт, що 13% магістрантів не розуміють критеріїв оцінювання з дисциплін (Рис.8).

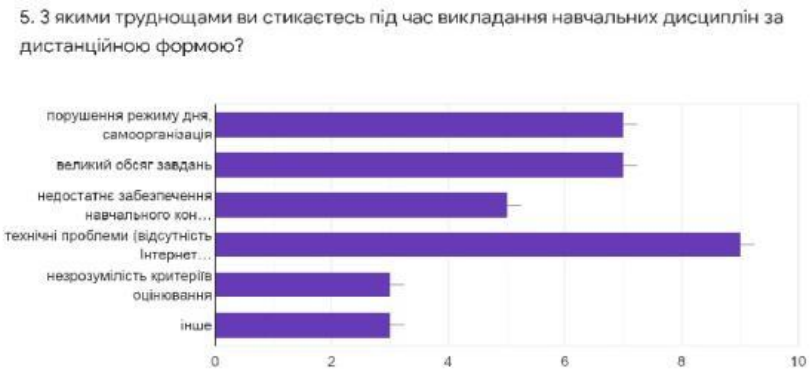

Рис. 8. Труднощі, з якими стикаються здобувачі освіти під час викладання дисциплін за дистанційною формою навчання

Результати показників труднощів, які виникають під час дистанційного навчання, підтвердили дані про несформованість у здобувачів освіти навичок самоорганізації та самонавчання, що наводить нас на думку про зміну методів викладання, більше наповнення навчального контенту в електронних курсах додатковою інформацією, яка б максимально сприяла розумінню та засвоєнню навчальних тем.

Щодо визначення якості спілкування з викладачем та групою під час практичних та семінарських занять, то більшість респондентів – 52,2% – відзначили її як високу та

39,1% оцінили якість спілкування в достатній мірі (Рис.9). Лише 8,7% опитаних не задоволені спілкуванням під час онлайн навчання.

Рис. 9. Якість спілкування з викладачем та групою під час практичних та семінарських занять (на думку респондентів)

Оцінка якості інформаційного забезпечення з навчальних дисциплін для організації дистанційного навчання вдома здійснювалась за чотирма показниками (інформація актуальна та наочна, інформація не достатньо сучасна, інформація викладена не в достатньому обсязі, інформація не містить додаткових вебресурсів). Встановлено, що переважна більшість магістрантів (90,9% відповідей) визнали, що інформація є актуальною та наочною (Рис.10). Водночас лише 4,5% респондентів зазначили, що інформація викладена не в достатньому обсязі.

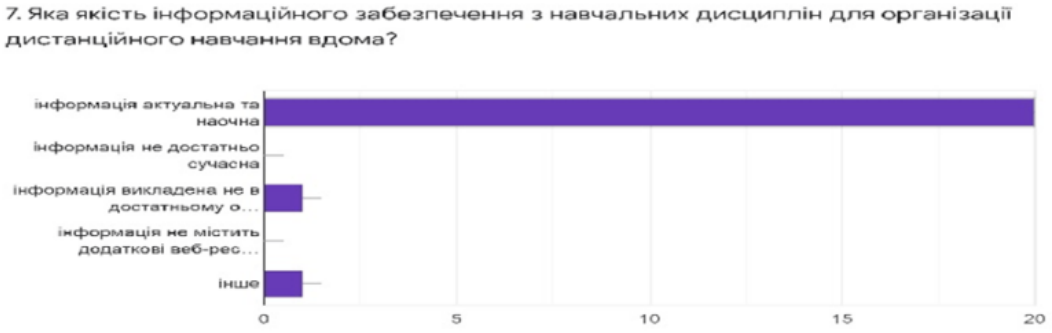

Рис. 10. Якість інформаційного забезпечення з навчальних дисциплін для організації дистанційного навчання (на думку респондентів)

Такі результати дають можливість зробити висновки, що незначний відсоток опитаних вважають, що навчальної інформації не достатньо й це викликає певні труднощі в її засвоєнні. Вважаємо за потрібне переглянути інформаційний контент електронних курсів та збільшити час для індивідуальних консультацій.

Відповіді 95,7% здобувачів освіти на питання: чи зрозуміло подають викладачі теоретичний матеріал для засвоєння, приємно вразили. Ними було зазначено, що лекції містять презентації, відео, таблиці, схеми, пояснення та ін., що повною мірою задовольняє їх потребу щодо доступності навчального матеріалу, викладання якого орієнтовано на різні канали сприйняття інформації (Рис.11). Тільки 4,3% магістрантів задоволені частково, їм потрібна індивідуальна допомога викладача.

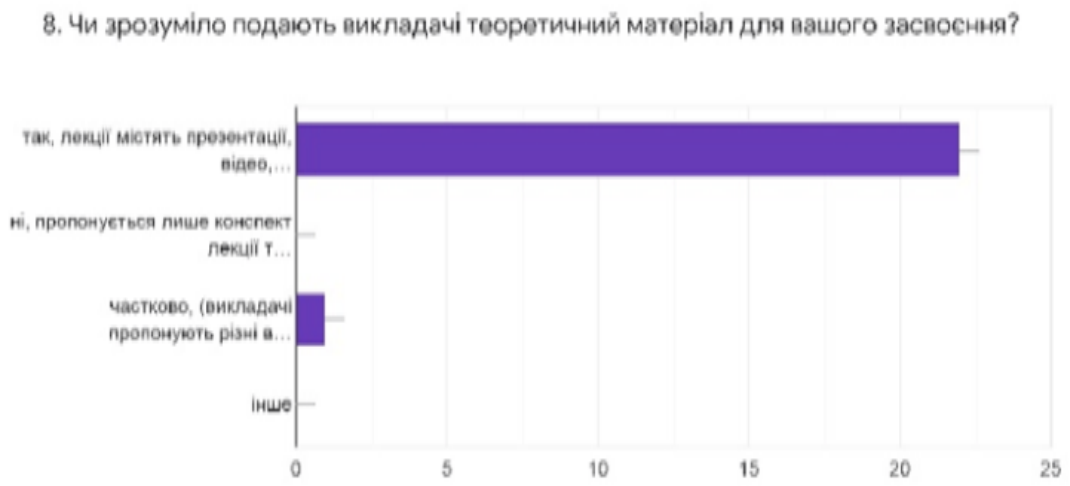

Рис. 11. Доступність навчального матеріалу під час дистанційного навчання (на думку респондентів)

Стосовно визначення доцільності ресурсів дистанційних курсів під час вивчення навчальних дисциплін найбільша кількість респондентів – 65,2% – відзначили відеолекції (Рис.12). Більше половини магістрантів (56,5%) віддали перевагу завданням, 39,1% – файлам, 26,1% – гіперпосиланням, 17,4% – відзначили для себе доцільність використання форумів.

Опитування респондентів щодо використання сучасних методів навчання викладачами під час навчання за дистанційною формою проілюструвало, що це навчальні дискусії (95,7% відповідей) та групова робота (91,3% відповідей) (Рис.13). Більше половини респондентів (56,5% відповідей) вказали на використання викладачами «мозкових штурмів» та тренінгів. Також серед педагогічних методів, щодо використання сучасних методів навчання викладачами під час навчання за дистанційною формою проілюструвало, що є навчальні дискусії (95,7% відповідей) та групова робота (91,3% відповідей) (Рис.13).

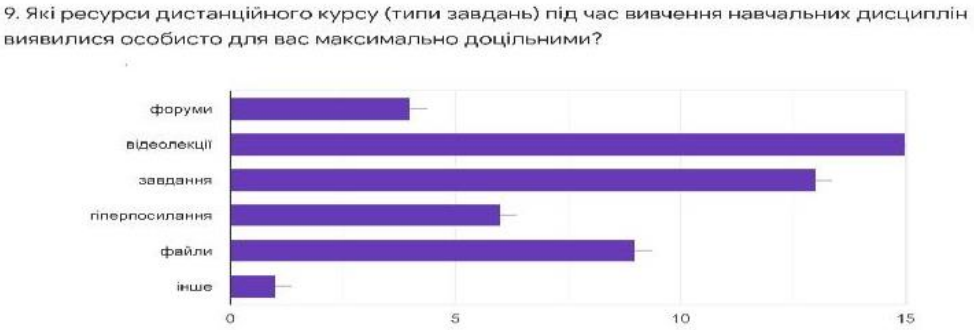

Рис. 12. Доцільність ресурсів дистанційних курсів під час вивчення навчальних дисциплін (на думку респондентів)

Також серед педагогічних методів, які застосовували викладачі під час такого навчання магістрантів, – ділові ігри – 26,1%, а 17,4% – майстер-класи.

Такі результати опитування свідчать про те, що під час викладання навчальних дисциплін у дистанційному режимі викладачі, які забезпечують професійну підготовку майбутніх викладачів для закладів вищої освіти, використовували сучасні методи

навчання, які спрямовані на організацію взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу та передбачають дискусії, обговорення та створення проєктів.

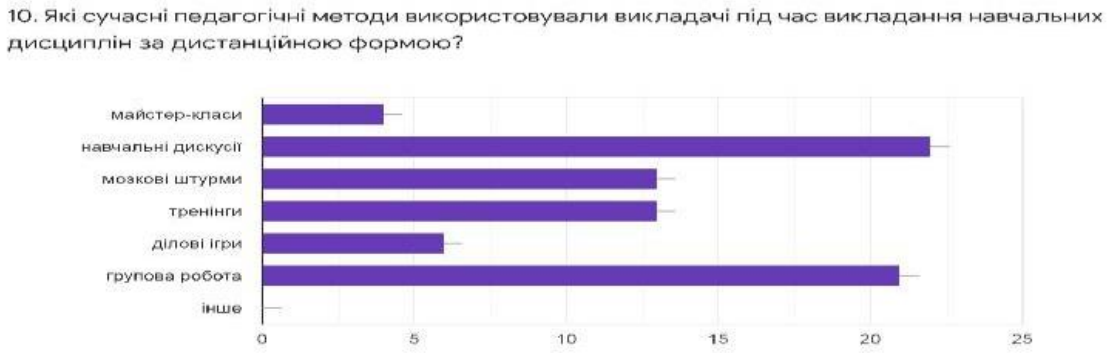

Рис. 13. Використання сучасних методів навчання викладачами під час навчання за дистанційною формою (на думку респондентів)

Опитування респондентів щодо доцільності та результативності використання сучасних методів навчання викладачами під час навчання за дистанційною формою показало, що результати опитування свідчать, що 87% респондентів відзначають доцільність застосування саме методів колективно-групового навчання, 66,2% магістрантів акцентували увагу на навчальних дискусіях (Рис.14). Майже половина опитаних здобувачів освіти – 43,5% відзначили міцність засвоєння знань під час виконання творчих проєктів, 21,7% респондентів вважає максимально ефективними для себе індивідуальну або парну роботу.

Як приклад, під час вивчення навчальної дисципліни «Моделювання діяльності та професійної підготовки фахівця» кожне семінарське та практичне заняття відбувалось із використанням групової роботи. Так, під час вивчення теми «Загальна схема побудови моделі фахівця та його професійної діяльності» магістранти, працюючи в сесійних залах на платформі Zoom, створювали модель професійної діяльності викладача закладу вищої освіти з використанням програми Microsoft Power Point та засобу для створення інтерактивного навчального контенту H5P (https://h5p.org/node/1132578).

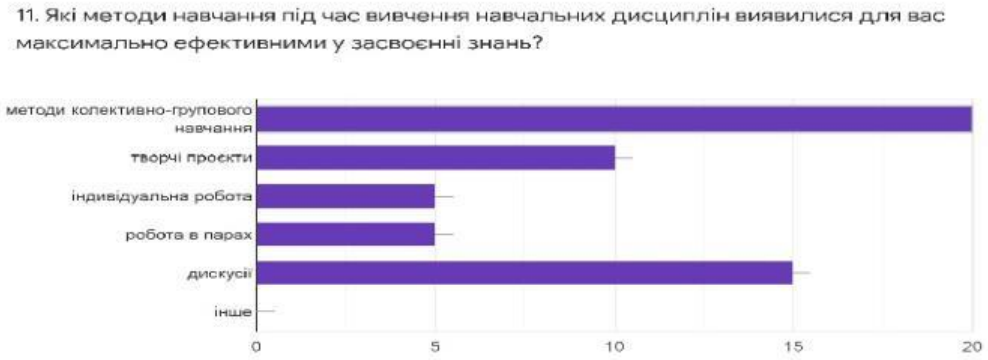

Рис. 14. Доцільність використання сучасних методів навчання викладачами під час навчання за дистанційною формою (на думку респондентів)

Після представлення моделей (Рис.15) відбувалося колективне обговорення з метою узагальнення результатів роботи.

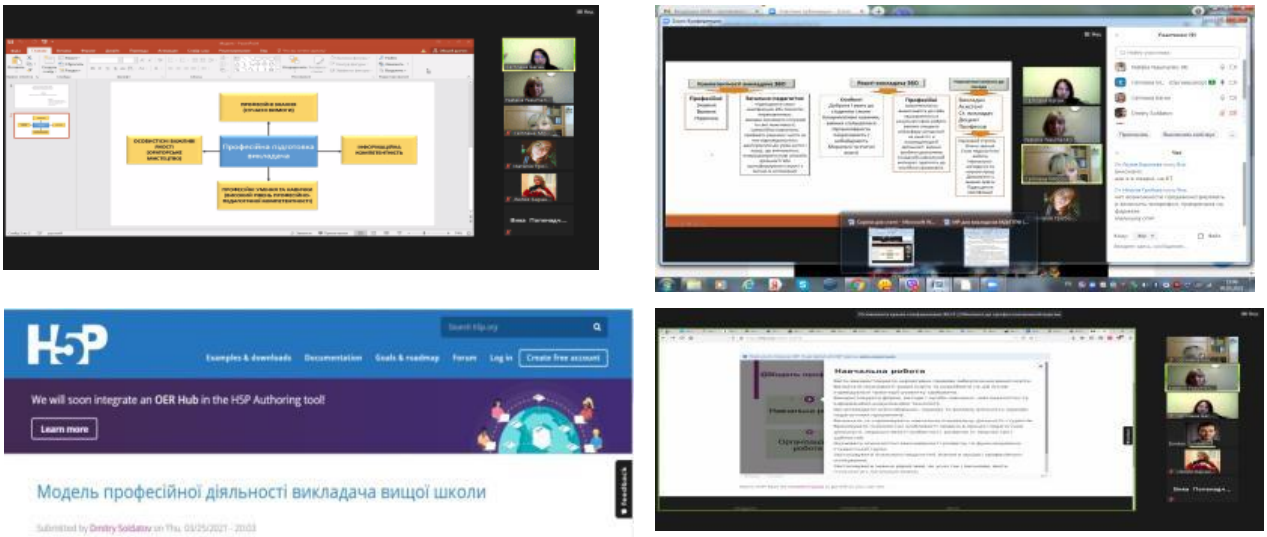

Рис. 15. Модель професійної діяльності викладача закладу вищої освіти з використанням програм Microsoft Power Point та H5P, розроблена магістрантами під час вивчення дисципліни «Моделювання діяльності та професійної підготовки фахівця»

Опрацьовуючи документ МОН України «Стратегія розвитку вищої освіти України на період з 2021 по 2031 роки» [33] з метою визначення сучасних проблем вищої освіти та шляхів подальшого розвитку вищої освіти на наступні 10 років з дисципліни «Моделювання діяльності та професійної підготовки фахівця», здобувачі освіти працювали в групах з подальшим обговоренням за «круглим столом» (Рис.16).

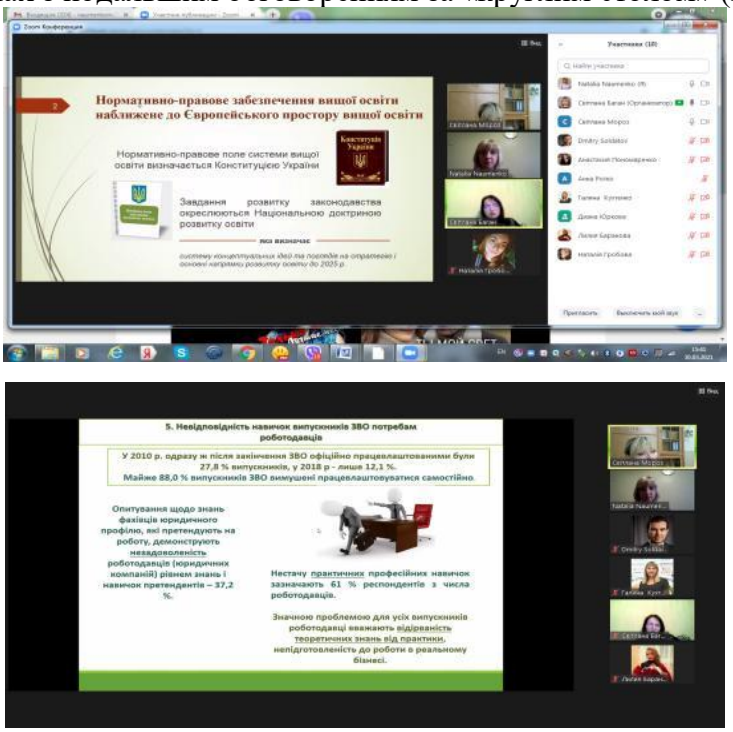

Рис. 16. Робота в групах час вивчення дисципліни «Моделювання діяльності та професійної підготовки фахівця»

Для виконання індивідуальної роботи під час вивчення навчальних дисциплін «Педагогічна майстерність викладача» та «Педагогічний контроль у системі вищої освіти» надавались завдання у вигляді складання інтелект-карт, які магістранти розробляли за допомогою спеціальних онлайн-програм (Mind Meister, MindNode та ін.) (див. Рис.17).

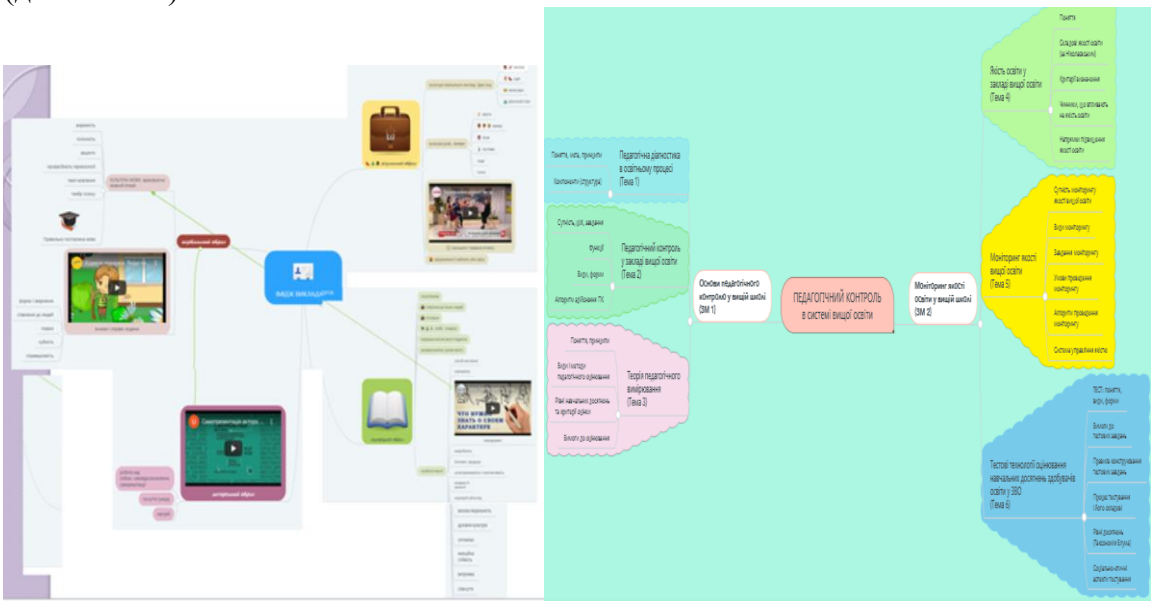

Рис. 17. Приклади інтелект-карт, розроблені магістрантами під час вивчення навчальних дисциплін «Педагогічна майстерність викладача» та «Педагогічний контроль у системі вищої освіти»

Для зберігання підготовлених доповідей-презентацій магістрантами з навчальних дисциплін магістратури зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» («Педагогіка вищої школи») було використано сервіс Google Meet (Рис.18).

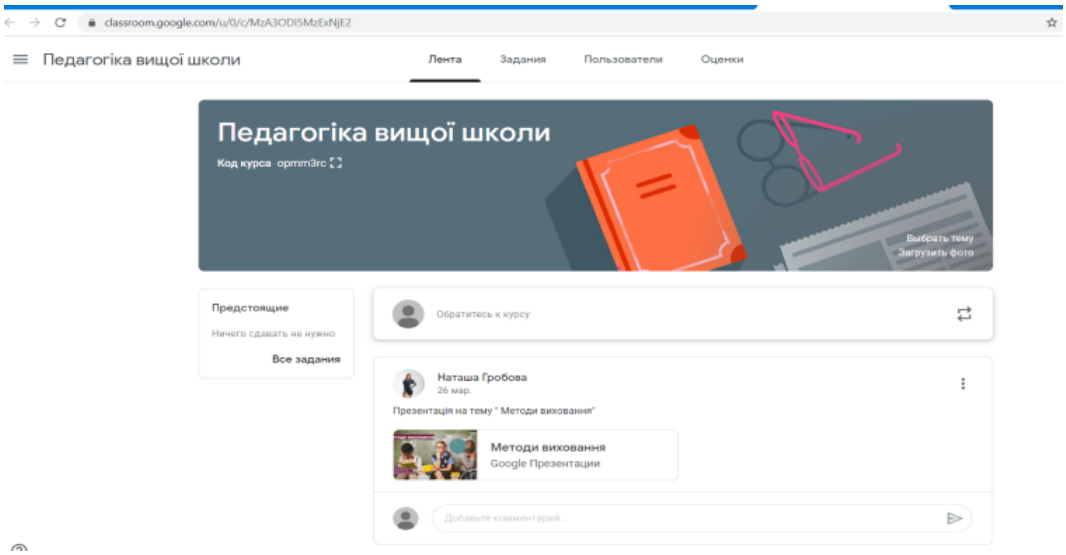

Рис. 18. Використання сервісу Google Meet у підготовці здобувачів освіти в магістратурі зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» («Педагогіка вищої школи»)

З'ясування відповідності рівня трудомісткості завдань для самостійного

опрацювання ресурсу часу, що надавався для виконання завдань з навчальних дисциплін, здійснювалось за показниками: повністю відповідає, відповідає, частково відповідає, не відповідає, категорично не відповідає (Рис.19).

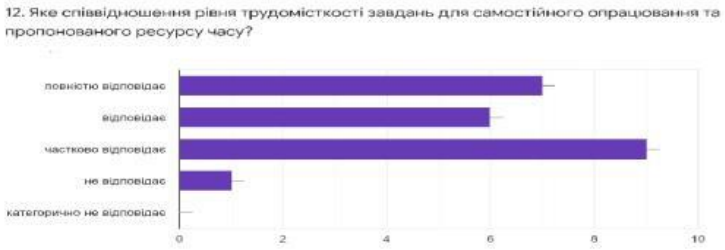

Рис. 19. Аналіз співвідношення рівня трудомісткості завдань для самостійного опрацювання ресурсу часу, що надавався для виконання завдань з навчальних дисциплін (на думку респондентів)

Отримані дані показали, що майже половина респондентів відзначили позитивну відповідність між ресурсом часу та завданнями, до того ж 30,4% опитаних зазначили як «повністю відповідає», а 26,1% – обрали відповідь «відповідає». Цікавим є той факт, що з числа тих здобувачів освіти, які вбачають труднощі дистанційного навчання у великій кількості завдань, 39,1% респондентів рівень трудомісткості оцінюють, як «частково відповідає» і 4,3% магістрантів вважають, що зовсім не відповідає їхнім можливостям.

Для оцінки якості зворотного зв'язку з викладачем під час освітнього процесу за дистанційною формою навчання встановлено, що 72,2% магістрантів повністю ним задоволені. Решта респондентів (22,7%) задоволені частково й тільки 4,5% не задоволені (Рис.20).

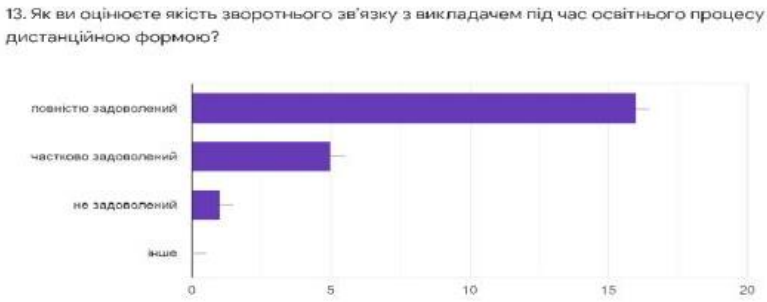

Рис. 20. Оцінка якості зворотного зв'язку з викладачем під час освітнього процесу за дистанційною формою навчання

Надзвичайно важливим показником є ставлення магістрантів до організації освітнього процесу при викладанні навчальних дисциплін за дистанційною формою навчання в умовах пандемії COVID-19. Отримані в дослідженні результати вказують на те, що більше половини майбутніх викладачів закладів вищої освіти (54,5% відповідей) професійною підготовкою за дистанційною формою задоволені (Рис.21). Зокрема свою часткову задоволеність висловили 40,9% респондентів із загального числа опитаних здобувачів магістерського рівня. Лише 4,5% опитаних виявили свою незадоволеність.

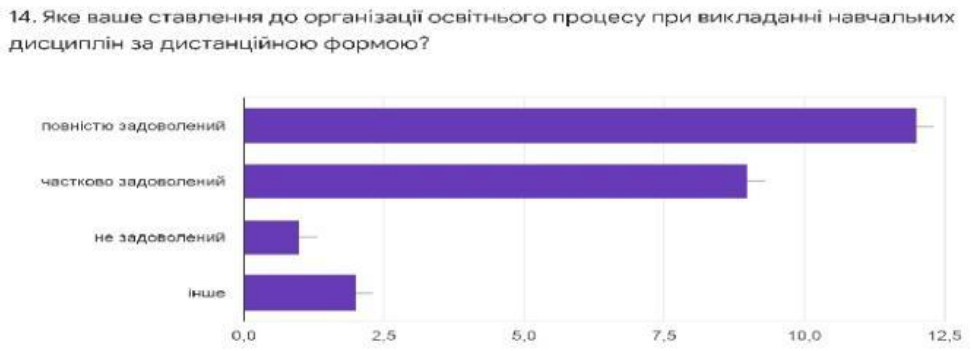

Рис. 21. Результати опитування магістрантів щодо їх ставлення до організації освітнього процесу при викладанні навчальних дисциплін за дистанційною формою навчання в умовах карантину під час пандемії COVID-19

Це означає, що організація освітнього процесу професійної підготовки магістрів освітніх, педагогічних наук за дистанційною формою навчання в умовах пандемії COVID–19 сприяє підвищенню рівня пізнавальної активності здобувачів освіти та досягненню певних результатів у навчанні на етапі контролю. Дистанційне навчання було вимушеним, але правильним кроком у підготовці майбутніх фахівців, тому що сприяє розвитку професійно важливих (самоорганізація, самостійність, наполегливість, емоційна стійкість, самовладання та ін.) та особистісних (працьовитість, принциповість, відповідальність та ін.) якостей.

Отже, проведене дослідження засвідчило, що ставлення магістрів освітніх, педагогічних наук до організації освітнього процесу за дистанційною формою виявилося вкрай позитивним. Крім того, результативність організації освітнього процесу в таких умовах підтверджується оцінками, які отримали магістранти під час двох сесій (87% – «відмінно», 13 % – «добре»), захисту магістерських досліджень у лютому 2021 року – «відмінно» отримали – 78,4% випускників, «добре» отримали 21,6%. Середній бал склав – 4,8. Абсолютна та якісна успішність 100%.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведене дослідження щодо визначення результативності організації освітнього процесу професійної підготовки магістрів освітніх, педагогічних наук в умовах карантину під час пандемії COVID-19 та її вплив на якість професійної підготовки дозволило дійти наступних висновків: здобувачі вищої освіти, які навчаються за спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки» (освітня програма «Педагогіка вищої школи»), вважають, що для успішної підготовки за цією спеціальністю є прийнятною змішана та дистанційна форми навчання за допомогою цифрових освітніх технологій. Процес спілкування між учасниками освітнього процесу відбувався в синхронному режимі на освітніх платформах, що не вплинуло на засвоєння навчальної інформації здобувачами освіти. Використання сучасних цифрових освітніх технологій для проведення різних видів навчальних занять за такою формою навчання сприяє розвитку та формуванню загальних та фахових компетентностей, закладених в ОП «Педагогіка вищої школи» (здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися й бути сучасно навченим, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, навички використання інформаційних і

комунікаційних технологій, здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, здатність застосовувати знання у вирішенні складних педагогічних ситуацій, здатність використовувати в професійній діяльності знання з вибору та застосування форм та методів, педагогічних технологій навчання та ін.).

Аналіз результатів дослідження виявив позитивне ставлення магістрів освітніх, педагогічних наук до професійної підготовки в умовах дистанційного навчання за допомогою цифрових освітніх технологій. Результативність освітнього процесу, організованого в умовах пандемії COVID-19, підтверджується якісними показниками успішності під час складання двох сесій, проходження стажування та захисту магістерських кваліфікаційних робіт. Проведене дослідження показало, що викладачі завдяки професіоналізму та професійній компетентності організували освітній процес ефективно. Цьому також сприяло і те, що всі викладачі кафедри до початку пандемії або під час неї пройшли підготовку до роботи в умовах дистанційного навчання в ІПКСФ НФаУ.

Перспективами подальших розвідок є аналіз, розробка та оновлення методично-інформаційного забезпечення навчальних дисциплін для дистанційного навчання та корекція методів роботи відповідно до побажань здобувачів освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] V. Yu. Bykov, M. P. Leshchenko, “Digital humanistic pedagogy: relevant problems of scientific research inthe field of using ict in education”, *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 53, no. 3, pp. 1-17, 2016. doi: 10.33407/itlt.v53i3.1417.

[2] Т. А. Вакалюк, *Хмарні технології в освіті*. Житомир: Вид-во ЖДУ, 2016.

[3] О. Г. Глазунова, “ Принципи формування «Академічної хмари» сучасного університету на основі відкритих програмних платформ”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 43, № 5, с. 174–188, 2014. doi: 10.33407/itlt.v43i5.1096.

[4] О. О. Гриб’юк, “Перспективи впровадження хмарних технологій в освіті”. [Електронний ресурс]. Доступно: http://lib.iitta.gov.ua/1111/1/grybyuk-stattya1-hmary%2B_Copy.pdf. Дата звернення: Лип. 26, 2021.

[5] О. М. Маркова, С. О. Семеріков, А. М. Стрюк, “Хмарні технології навчання: витоки”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 46, № 2, с. 29-44, 2015. doi: 10.33407/itlt.v46i2.1234.

[6] В. П. Олексюк, “Досвід інтеграції хмарних сервісів Google Apps у інформаційно-освітній простір вищого навчального закладу”, *Інформаційні технології і засоби навчання,* т. 35, № 3, с. 64-73, 2013. doi: 10.33407/itlt.v35i3.824.

[7] А. М. Стрюк, М. В. Рассовицька, “Система хмаро орієнтованих засобів навчання як елемент інформаційного освітньо-наукового середовища ВНЗ”, *Інформаційні технології і засоби навчання,* т. 42, № 4, с. 150-158, 2014. doi: 10.33407/itlt.v42i4.1087.

[8] М. П. Шишкіна, “Теоретико-методичні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу’, дис. канд. наук, Ін-т інформац. технолог. і засобів навч. НАПН України, Київ, 2016.

[9] С. В. Зенкина, М. Н. Цыганкова, Е. В. Харунжева, Е. А. Мамаева, “Формирование универсальных компетенций магистрантов при разработке фабулы веб-квеста”, *Перспективы науки и образования*, т. 51, № 3, с. 99-114, 2021. doi: 10.32744/pse.2021.3.7.

[10] M. T. Cole, D. J. Shelley, L. B. Swartz, “Online instruction, e-learning, and student satisfaction: A three year study”, *International Review of Research in Open and Distance Learning,* vol. 15, № 6, pp. 111-13, 2014. [Електронний ресурс]. Доступно: http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/1748/3179. Дата звернення: Лип. 26, 2021.

[11] H. G. Crawford-Ferre, L. R. Wiest, “Effective online instruction in higher education”, *The Quarterly Review of Distance Education*, vol. 13, № 1, pp. 11-14, 2012.

[12] D. Finch, K. Jacobs, “Online education: Best practices to promote learning”, *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, September 1, pp. 546-550, 2012.

[13] L. Harasim, “Shift happens: Online education as a new paradigm in learning”, *Internet and Higher Education*, vol. 3, № 1-2, pp. 41-61, 2000.

[14] V. Hill, K. B. Knutzen, "Virtual world global collaboration: an educational quest", *Information and Learning Science*, vol. 118, № 9-10, pp. 547-565, 2017.
[15] J. Keengwe, T. T. Kidd, "Towards best practices in online learning and teaching in higher education". *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 6, № 2, pp. 533-541, 2010.
[16] E. Levine, "Are Colleges and Universities Meetingthe Online Learning Challenge?", *EdTech Magazine*, November 07, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: https://edtechmagazine.com/higher/article/2019/11/are-colleges-and-universities-meeting-onlinelearning-challenge. Дата звернення: Лип. 26, 2021.
[17] K. Parker, A. Lenhart, K. Moore, The digital revolution and higher education: College presidents, public differ on value of online learning, 2011. [Електронний ресурс]. Доступно: https://eric.ed.gov/?id=ED524306. Дата звернення: Лип. 26, 2021.
[18] F. Saba, "A Systems approach to the future of distance education in colleges and universities: Re-search, development, and implementation", *Continuing Higher Education Review*, vol. 76, pp. 30-37, 2012.
[19] М. Л. Аряєв, Л. Є. Капліна, Л. І. Сеньківська, В. В. Павлова, "Перший досвід дистанційного навчання в медичних вузах України в умовах COVID-19-карантину", *Problems of High School*, т. 15, № 3, 2020.
[20] О. Д. Лисаченко, Г. А. Єрошенко, В. П. Білаш та ін., "Дистанційне навчання на кафедрах морфологічного профілю в умовах карантину. Переваги та недоліки", *Вісник проблем біології і медицини*, вип. 3 (157), с. 188–191, 2020.
[21] Г. А. Єрошенко, О. Д. Лисаченко, Т. М. Климач та ін., "Дистанційне навчання в умовах карантину – очима студентів–медиків", *Вісник проблем біології і медицини*, вип. 1 (159), с. 163–168, 2021.
[22] І. Каменська, "Особливості організації освітнього процесу у закладах вищої освіти в умовах пандемії", *ΛΌГОΣ: збірник наукових праць*, с. 65-67, 2020. doi: 10.36074/20.11.2020.v3.19.
[23] А. Кокарєва, "Використання мультимедійних технологій в процесі професійної підготовки студентів в умовах пандемії", *Вісник Національного авіаційного університету. Педагогіка і психологія*, № 18, 2021. doi: 10.18372/2411-264X.18.15478.
[24] І. О. Попова, С. Ф. Курашкін, "Застосування інформаційно-комунікаційних технологій при дистанційному навчанні для подолання наслідків пандемійного періоду", *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти,* вип. 24, с. 253-258, 2021.
[25] О. І. Рассказова, Н. В. Тарасенко, В. Л. Григоренко, "Актуальні питання інформаційно-технологічного супроводу процесу підготовки майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей як суб'єктів здоров'я збереження молодого покоління в умовах карантинних заходів та дистанційного навчання", у *Актуальні проблеми освітньо-виховного процесу в умовах карантинних обмежень та дистанційного навчання*. Харків: ХНУБА, 2021, с. 36-40.
[26] О. Цюняк, "Професійна підготовка майбутніх педагогів засобами дистанційного навчання в умовах карантину", *Освіта дорослих. Історія. Досвід. Песпективи,* т.17, № 1, 2020. doi: 10.35387/od.1(17). 2020.106-115.
[27] O. Zabolotska, N. Zhyliak, N. Hevchuk, N. Petrenko, O. Alieko, "Digital competencies of teachers in the transformation of the educational environment", *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, vol. 14, № 1, pp. 43-50, 2021. doi: 10.22094/JOIE.2020.677813.
[28] A. Bozkurt, R. C. Sharma, "Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic", *Asian Journal of Distance Education*, vol. 15 (1), pp. i-iv, 2020.
[29] S. Dominguez-Lloria, S. Fernandez-Aguayo, J.-A. Marin-Marin, M. Alvarinas-Villaverde, "Effectiveness of a Collaborative Platform for the Mastery of Competencies in the Distance Learning Modality during COVID-19", Sustainability, vol. 13, № 11, 2021. doi: 10.3390/su13115854.
[30] S. Gangwani, L. H. Alfryan, "Impact of online teaching strategies on student engagement in higher education during global lockdown in Riyadh".[Електронний ресурс]. Доступно: https://www.abacademies.org/articles/Impact-of-online-teaching-strategies-on-student-engagement-in-higher-education-during-global-lockdown-in-Riyadh-1939-6104-19-6-626.pdf. Дата звернення: Лип. 26, 2021.
[31] H. Kolenkiewicz, "E-learning na uczelniach wyższych a koronawirus", [Електронний ресурс]. Доступно: https://www.lex.pl/e-learning-na-uczelniach-a-koronawirus-nauka-zdalna-a-koronawirus,6487.html. Дата звернення: Лип. 26, 2021.
[32] В. М. Кухаренко, В. В. Бондаренко, *Екстрене дистанційне навчання в Україні*. Харків: Міська друкарня, 2020.
[33] Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. [Електронний ресурс]. Доступно: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf. Дата звернення: Лип. 26, 2021.

Матеріал надійшов до редакції 29.06 2021 р

DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TRAINING OF FUTURE HIGHER SCHOOL TEACHERS UNDER QUARANTINE CONDITIONS

Oleksandr H. Romanovskyi
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the NAES of Ukraine, Head of the Department of Social System Control Pedagogy and Psychology named after I.A. Ziaziun
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-8784-3438
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Lydiya H. Kaydalova
Doctor of of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Educational and Information Technologies
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-4693-678X
lkaidalova@ukr.net

Olena O. Romanovska
PhD of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Educational and Information Technologies
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-4898-2141
elena_mail2004@ukr.net

Nataliia V. Naumenko
PhD of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Human Health,
Rehabilitation and Special Psychology,
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-0658-1769
naumenkonv.77@gmail.com

Abstract. The aim of this study was to determine the effectiveness of the educational process organization with the help of digital educational technologies in the process of training future teachers of higher education under the conditions of quarantine during the COVID-19 pandemic.
Professional training of future higher school teachers in quarantine conditions during COVID-19 pandemic was carried out using digital educational technologies (Moodle virtual educational platform, ZOOM web-conference, Padlet virtual interactive board, Blogger application of Google platform, H5P, Mind Meister online programs, MindNode, etc., Google Meet).
A survey of masters of educational, pedagogical sciences specialty 011 "Educational, Pedagogical Sciences" (Pedagogy of Higher Education) was conducted, who studied under such conditions at the Department of Educational and Information Technologies of the National University of Pharmacy during 2019-2021. The results of the survey of higher education seekers showed a positive attitude towards professional training in such learning environment with the help of digital educational technologies.
The conducted study allowed to determine that the use of modern digital educational technologies for training future teachers in quarantine conditions during the COVID-19 pandemic on the example of the National University of Pharmacy contributed to the development and formation of general and professional competencies inherent in the educational program "Pedagogy of Higher Education (ability to use knowledge in practical situations, ability to think abstractly, analyze and synthesize, ability to learn and be trained up-to-date, ability to adapt and act in a new situation, ability to use information and communication technologies, ability to choose communication strategies, ability to work in a team, ability to assess and provide quality work, ability to use knowledge in solving complex teaching situations, ability to use in professional, ability to use knowledge in professional activities on the choice and application of forms and methods, pedagogical technologies of education, etc.).

Keywords: digital educational technologies; future teachers of higher education; professional training; educational process.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

[1] V. Yu. Bykov, M. P. Leshchenko, "Digital humanistic pedagogy: relevant problems of scientific research inthe field of using ict in education", *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 53, no. 3, pp. 1-17, 2016. doi: 10.33407/itlt.v53i3.1417. (in English).

[2] T. A. Vakaliuk, *Cloud technologies in education*. Zhytomyr: Vydavnytstvo ZhDU, 2016. (in Ukrainian).

[3] O. H. Hlazunova, "Principles of modern university "Academic cloud" formation based on open software platform", *Information Technologies and Learning Tools,* vol. 43, no. 5, pp. 174–188, 2014. doi: 10.33407/itlt.v43i5.1096. (in Ukrainian).

[4] O. O. Hrybiuk, "Prospects for the introduction of cloud technology in education". [Online]. Available: http://lib.iitta.gov.ua/1111/1/grybyuk-stattya1-hmary%2B_Copy.pdf. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in Ukrainian).

[5] O. M. Markova, S. O. Semerikov, A. M. Striuk, "The cloud technologies of learning: origin", *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 46, no. 2, pp. 29-44, 2015. doi: 10.33407/itlt.v46i2.1234. (in Ukrainian).

[6] V. P. Oleksiuk," Experience of the integration of cloud services Google Apps into information and educational space of higher educational institution", *Information Technologies and Learning Tools*, vol. 35, no. 3, pp. 64-73, 2013. doi: 10.33407/itlt.v35i3.824. (in Ukrainian).

[7] M. Striuk, M. V. Rassovytska, "The system of cloud oriented learning tools as an element of educational and scientific environment of high school", *Information Technologies and Learning Tools,* vol. 42, no. 4, pp. 150-158, 2014. doi: 10.33407/itlt.v42i4.1087. (in Ukrainian).

[8] M. P. Shyshkina, "Theoretical and methodological principles of formation and development of cloud-oriented educational and scientific environment of higher education", dissertation of the candidate of sciences, In-t informats. tekhnoloh. i zasobiv navch. NAPN Ukrainy, Kyiv, 2016. (in Ukrainian).

[9] S. V. Zenkina, M. N. Tsygankova, E. V. Kharunzheva, E. A. Mamaeva "Formation of universal competencies of undergraduates during development of the plot of web-quest", *Perspectives of Science & Education*, vol. 51, no. 3, pp. 99-114, 2021. doi: 10.32744/pse.2021.3.7. (in Russian).

[10] M. T. Cole, D. J. Shelley, L. B. Swartz, "Online instruction, e-learning, and student satisfaction: A three year study", *International Review of Research in Open and Distance Learning,* vol. 15, no. 6, pp. 111-13, 2014. [Online]. Available: http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/download/1748/3179. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in English).

[11] H. G. Crawford-Ferre, L. R. Wiest, "Effective online instruction in higher education", *The Quarterly Review of Distance Education*, vol. 13, no. 1, pp. 11-14, 2012. (in English).

[12] D. Finch, K. Jacobs, "Online education: Best practices to promote learning", *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, September 1, pp. 546-550, 2012. (in English).

[13] L. Harasim, "Shift happens: Online education as a new paradigm in learning", *Internet and Higher Education*, vol. 3, no. 1-2, pp. 41-61, 2000. (in English).

[14] V. Hill, K. B. Knutzen, "Virtual world global collaboration: an educational quest", *Information and Learning Science*, vol. 118, no. 9-10, pp. 547-565, 2017. (in English).

[15] J. Keengwe, T. T. Kidd, "Towards best practices in online learning and teaching in higher education". *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 6, no. 2, pp. 533-541, 2010. (in English).

[16] E. Levine, "Are Colleges and Universities Meetingthe Online Learning Challenge?", *EdTech Magazine,* November 07, 2019. [Online]. Available: https://edtechmagazine.com/higher/article/2019/11/are-colleges-and-universities-meeting-onlinelearning-challenge. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in English).

[17] K. Parker, A. Lenhart, K. Moore, The digital revolution and higher education: College presidents, public differ on value of online learning, 2011. [Online]. Available: https://eric.ed.gov/?id=ED524306. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in English).

[18] F. Saba, "A Systems approach to the future of distance education in colleges and universities: Re-search, development, and implementation", *Continuing Higher Education Review,* vol. 76, pp. 30-37, 2012. (in English).

[19] M. L. Ariaiev, L. Ye. Kaplina, L. I. Senkivska, V. V. Pavlova, "The first experience of distance learning in medical universities of Ukraine under the conditions of COVID-19 quarantine ", *Problems of High School*, vol. 15, no. 3, 2020. (in Ukrainian).

[20] O. D. Lysachenko, H. A. Yeroshenko, V. P. Bilash, L. B. Pelipenko, K. V. Shevchenko, "Distance learning at the departments of morphological profile in quarantine conditions. Advantages and disadvantages", *Bulletin Of Problems Biology and Medicine,* vyp. 3 (157), pp. 188–191, 2020. (in Ukrainian).

[21] H. A. Yeroshenko, O. D. Lysachenko, T. M. Klymach, K. V. Shevchenko, A. S. Grigorenko, O. V. Kinash, I. M. Donets, "Distance learning under quarantine conditions in the view of medical students", *Bulletin Of Problems Biology and Medicine*, vyp. 1 (159), pp. 163–168, 2021. (in Ukrainian).

[22] Kamenska, "Peculiarities of the organization of the educational process in higher education institutions in a pandemic", *ΛΌΗΟΣ: Collection of scientific papers,* pp. 65-67, 2020. doi: 10.36074/20.11.2020.v3.19. (in Ukrainian).
[23] A. Kokarieva, "Multimedia technologies using in the process of professional students training in a pandemic circumstances", *Proceedings of the National Aviation University. Series: Pedagogy. Psychology,* no.18, 2021. doi: 10.18372/2411-264X.18.15478. (in Ukrainian).
[24] O. Popova, S. F. Kurashkin, " Application of information and communication technologies in distance learning to overcome of the consequences of the pandemic period", *Improving the educational process in higher education*, vyp. 24, pp. 253-258, 2021. (in Ukrainian).
[25] O. I. Rasskazova, N. V. Tarasenko, V. L. Hryhorenko, "Topical issues of information and technological support of the process of training future specialists in socionomic specialties as subjects of health preservation of the younger generation in the conditions of quarantine measures and distance learning", in *Actual problems of the educational process in the conditions of quarantine restrictions and distance learning*. Kharkiv: KhNUBA, 2021, pp. 36-40. (in Ukrainian).
[26] O. Tsiuniak, "Professional training of future teachersby means of distance learningin quarantine conditions", *Adult Education: Theory, Experience, Prospects,* vol. 17, no. 1, 2020. doi: 10.35387/od.1(17). 2020.106-115. (in Ukrainian).
[27] O. Zabolotska, N. Zhyliak, N. Hevchuk, N. Petrenko, O. Alieko, "Digital competencies of teachers in the transformation of the educational environment", *Journal of Optimization in Industrial Engineering,* vol. 14, no. 1, pp. 43-50, 2021. doi: 10.22094/JOIE.2020.677813. (in English).
[28] Bozkurt, R. C. Sharma, "Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic", *Asian Journal of Distance Education*, vol. 15 (1), pp. i-iv, 2020. (in English).
[29] S. Dominguez-Lloria, S. Fernandez-Aguayo, J.-A. Marin-Marin, M. Alvarinas-Villaverde, "Effectiveness of a Collaborative Platform for the Mastery of Competencies in the Distance Learning Modality during COVID-19", *Sustainability*, vol. 13, no. 11, 2021. doi: 10.3390/su13115854. (in English).
[30] S. Gangwani, L. H. Alfryan, "Impact of online teaching strategies on student engagement in higher education during global lockdown in Riyadh". [Online]. Available: https://www.abacademies.org/articles/Impact-of-online-teaching-strategies-on-student-engagement-in-higher-education-during-global-lockdown-in-Riyadh-1939-6104-19-6-626.pdf. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in English).
[31] H. Kolenkiewicz, " E-learning at universities and the coronavirus" [Online]. Available: https://www.lex.pl/e-learning-na-uczelniach-a-koronawirus-nauka-zdalna-a-koronawirus,6487.html. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in Polska).
[32] V. M. Kukharenko, V. V. Bondarenko, *Emergency distance learning in Ukraine*. Kharkiv: Miska drukarnia, 2020. (in Ukrainian).
[33] Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2021-2031. [Online]. Available: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf. Accessed on: Jul. 26, 2021. (in Ukrainian).

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.