

УДК:371.3:004.773.5:612.017.2

DOI: 10.31652/2412-1142-2021-60-99-108

Оршанський Леонід Володимирович

доктор педагогічних наук, професор,

завідувач кафедри технологічної та професійної освіти

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

ORCID ID: 0000-0001-9197-2953

orshanski@i.ua

Нищак Іван Дмитрович

доктор педагогічних наук, професор,

професор кафедри технологічної та професійної освіти

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

ORCID ID: 0000-0002-1750-6708

nyshchak@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ

Анотація. У статті здійснено аналіз сучасного стану дистанційного навчання у системі вищої педагогічної освіти; надано практичні рекомендації щодо його вдосконалення в умовах пандемії коронавірусу (COVID-19). Результати проведеного дослідження показують, що перехід системи вищої педагогічної освіти на дистанційний формат роботи був здійснений достатньо швидко й відносно ефективно. Однак проблема впровадження й активного використання власних систем дистанційного управління навчанням перебуває на початковому етапі, тому потребує додаткових ресурсів і стимулювання всіх суб'єктів освітнього процесу.

Криза настала в той момент, коли вітчизняна систем освіти була недостатньо готовою до використання технологій цифрового навчання. Це породило цілий спектр різноманітних проблем від невідповідності інфраструктури, навчального контенту, програмного забезпечення, педагогів до дистанційного навчання, інших проблем технічного характеру до завдань, пов'язаних із підвищення мотивації та самоорганізації студентів. З іншого боку, незважаючи на очевидні негативні наслідки пандемії, вона надала низку можливостей та розуміння того, що в сучасному світі вкрай необхідно подолати цифровий розрив, який зможе забезпечити стійкість у найважливішому секторі людського розвитку – освіті.

Аналіз оцінки організації освітнього процесу під час карантину, пов'язаного з пандемією коронавірусу, показав, що лекції та семінарські заняття були здебільшого організовані в пасивному форматі – відеоконференції, електронна пошта, спілкування в месенджерах тощо. При цьому основний наголос був зроблений на самостійну роботу студентів і подання викладачеві звітів про виконання завдань. Труднощі, з якими зустрічаються майбутні педагоги в умовах дистанційного навчання, можуть бути зведені в дві основні групи: 1) проблеми технічного характеру (швидкість Інтернету, якість зв'язку), відсутність необхідної гарнітури та ін.; 2) проблем особистісного характеру – мотивація, самоорганізація, самодисципліна тощо.

Ймовірні зміни в діяльності педагогічних закладів вищої освіти після пандемії пов'язуються передовсім із «змішаною» формою навчання (гармонійний симбіоз очної традиційної та дистанційної форм), а також із практичною спрямованістю професійної підготовки майбутніх учителів за дуальною системою.

Ключові слова: вища освіта; дистанційне навчання; майбутні педагоги; пандемія; коронавірус.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Нині системи освіти в усьому світі вживають дієвих заходів щодо організації якісного освітнього процесу в умовах пандемії коронавірусу (COVID-19). За даними ЮНЕСКО, на початок квітня 2021 р. близько 1,5 млрд. людей водночас були позбавлені можливості відвідувати заняття у звичному традиційному форматі [7.]. Усі освітні системи змушені були приймати непрості рішення і в екстреному порядку здійснювати перехід своєї діяльності в онлайн-режим, фактично не маючи ні вибору альтернативних

варіантів роботи, ні можливостей відкладеної реалізації цих кроків. Не стала виключенням й Україна, де пандемія призвела до серйозних змін у системі вищої освіти, спричинивши примусовий перехід на дистанційний формат навчання та виявивши низку насущних проблем.

Дистанційне навчання, яке в період пандемії коронавірусу превалює в системі вищої освіти, часто ототожнюють із заочним навчанням. Однак, це принципово різні речі. Дистанційне навчання – це універсальна гуманістична форма навчання, що ґрунтується на використанні широкого спектру цифрових й онлайн-технологій та новітніх технічних і телекомунікаційних засобів, які створюють для студентів умови вільного вибору освітніх дисциплін, що відповідають стандартам діалогового обміну з викладачем. При цьому процес навчання не залежить від розташування суб'єктів освітнього процесу в просторі та часі. Натомість заочне навчання характеризується фазовістю, поєднуючи процеси самонавчання та очного навчання, коли відбувається отримання бази знань (перша фаза) та здійснюється перевірка засвоєного матеріалу (друга фаза). Крім того, сьогодні у галузь вищої освіти входить т.зв. «змішане навчання», яке, на відміну від заочного, передбачає поєднання очного і дистанційного форматів освітньої діяльності студентів.

Звісно спішний перехід вітчизняних вишів на дистанційну форму навчання пов'язаний з очевидними проблемами, зумовленими передовсім недостатнім технічним оснащенням, неготовністю інфраструктури до масової дистанційної освіти. Крім того дистанційне навчання потребує створення якісного освітньо-цифрового середовища, насичення його сучасними електронними навчальними матеріалами і курсами, високої кваліфікації викладачів, яка кардинально відрізняється від кваліфікаційного рівня, що вимагається для читання лекцій і проведення занять в традиційному очно-заочному режимі. Ці й інші проблеми кидають виклик вітчизняній системі вищої освіти в критичній ситуації. З іншого боку, поряд із очевидними проблемами, новий формат навчання надає широкий спектр можливостей і перспектив для зміни й удосконалення освітніх систем, для яких критична ситуація створює форсовані умови.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема організації дистанційного навчання достатньо широко висвітлена в працях зарубіжних учених Л. Шеррі [15.], Р. Фіппс, Дж. Мерісотіс [13.], М. Сімонсон, С. Смалдіно, М. Олбрайт, С. Звачек [16.], В. Боуен [6.] та ін. Зокрема, в науковій статті, опублікованій Л. Шеррі [1] ще чверть століття тому, проблематика дистанційного навчання розглядається не з технічного, а соціального погляду та є достатньо актуальною з огляду на сучасні пандемічні реалії. Аналіз праць 2020/2021 рр., опублікованих у зарубіжних наукових виданнях (Т. Сурма, П. Кіршнер [17.]; Е. Гомес, Дж. Азаді, Д. Магід [8.] й ін.) свідчить про активність обговорення проблеми пошуку ефективних шляхів реалізації дистанційного навчання у закладах вищої освіти в період пандемії коронавірусу. Зокрема, Т. Сурма і П. Кіршнер перехід в онлайн-середовище розглядають як серйозний виклик для цілої системи вищої освіти, адже «сьогодні університети змушені в прискореному темпі поєднувати традиційну освіту з технологіями дистанційного навчання (TEDL – technology-enhanced distance learning), що викликає значні труднощі» [7, с. 2]. Цікавий і детальний аналіз практики використання різними вишами дистанційної форми навчання здійснили А. Канділ, Х. Абдель-Халім [14.], В. Говіндараджан, А. Шривастава [9.] та ін. У цих наукових статтях дослідники обґрунтували необхідність в найближчому майбутньому здійснити перехід закладів вищої освіти до віртуального навчання та виокремили механізми створення для цього відповідних умов.

Вітчизняний досвід організації освітнього процесу в умовах карантинних обмежень розглянуто також в низці аналітичних й емпіричних праць, опублікованих за останні роки (А. Олешко, О. Ровнягін, В. Годз [2.]; В. Родінкова, Л. Кременська, О. Паламарчук, А. Очеретнюк, В. Ковальчук [3.]; Н. Теренда, О. Теренда, М. Горішній, Н. Панчишин [5.]; О. Салун, О. Павлова, К. Вовк, О. Гайдукова, Є. Ніколенко [4.] та ін.). Результати досліджень свідчать про важливу роль цифрових технологій у дистанційному навчанні, необхідність створення віртуального освітнього середовища. Відтак слід прискорювати розвиток цифрових

ресурсів і відповідних практик освітнього процесу, підвищувати інформатичну підготовку викладачів, удосконалювати цифрову інфраструктуру закладів вищої освіти.

Мета статті: аналіз сучасного стану дистанційного навчання у системі вищої педагогічної освіти та надання практичних рекомендацій щодо його вдосконалення в умовах пандемії коронавірусу (COVID-19).

Із метою реалізації поставленої мети в травні-червні 2021 р. було проведено онлайн-анкетування 364 студентів, які здобувають освітні ступені бакалавра і магістра у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка. Збір статистичних даних проводився на платформі Google forms за допомогою спеціально розробленої стандартизованої анкети. Оброблення первинних даних було здійснено у функціональному середовищі SPSS 25, результати представлені методами описової статистики; проведений поглиблений аналіз емпіричної інформації багатовимірними методами аналітичної статистики, включаючи процедури факторного і кореляційно-регресійного аналізу; здійснений неформальний змістовний аналіз статистичного матеріалу; отримана інтерпретація результатів дослідження.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Історія дистанційного навчання свідчить, що ця сфера постійно перебувала в стані еволюційного розвитку, коли перманентно пропонувані нові ідеї й технології вступали в конкурентне суперництво з традиційними формами навчання. При проведенні дистанційного навчання онлайн-технології забезпечують миттєву доставку студентам основного обсягу навчального матеріалу, сприяють інтерактивній взаємодії студентів і викладачів, надають студентам широкі можливості для самостійної роботи з освоєння бази знань й умінь, а також здійснюють їх оцінювання. Тому ефективність нинішнього покоління засобів дистанційного навчання передовсім визначається потужними комп'ютерами і широкосмуговим доступом до Інтернету (Broad band Internet Access).

У цілому аналіз можливостей дистанційного навчання дозволяє виділити такі його *переваги*: 1) гнучкість – можливість навчатися в зручний час, у комфортабельному місці та темпі; 2) модульність і варіативність – можливість з набору незалежних навчальних курсів (модулів) сформувати навчальний план, що відповідає індивідуальним або груповим потребам; збільшення числа «ступенів свободи» у виборі освітньої траєкторії та змісту навчання, засобів надання й отримання знань; 3) паралельність – паралельне з професійною діяльністю навчання, тобто без відриву від виробництва; можливість постійного підвищення свого освітнього рівня, переходу до неперервної освіти впродовж життя; 4) охоплення – одночасне звернення великої кількості студентів до багатьох джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, банків даних, баз знань та ін.); спілкування через мережі зв'язку один із одним і викладачами; 5) економічність – ефективне використання навчальних площ, технічних і транспортних засобів, концентроване, уніфіковане подання навчальної інформації та широкий доступ до неї, що знижують витрати на підготовку фахівців (за середніми підрахунками дистанційне навчання на 40–60% дешевше, ніж очне [1.]); 6) технологічність – використання в освітньому процесі новітніх досягнень педагогічної та науково-технічної думки, сучасних цифрових технологій, які сприяють просуванню у світовому інформаційному просторі; відсутність проблем із сумісністю комп'ютерного обладнання й операційних систем; 7) соціальна рівноправність – рівні можливості отримання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, елітарності та матеріальної забезпеченості студента; відносна анонімність комп'ютерної комунікації дозволяє висловлюватися студентам, які губляться в ситуаціях безпосереднього спілкування; 8) легкість оновлення змісту та можливості архівації вивченого матеріалу; будь-який навчальний матеріал залишається у студента зафіксованим у вигляді комп'ютерних лекцій і може бути в будь-який момент затребуваний; 9) можливість забезпечення оперативного зворотного зв'язку між викладачем і студентом, незалежно від їх взаємного розташування в просторі та часі; 10) інформативність – використання онлайн-

технологій дозволяє домогтися більш глибокого розуміння властивостей та цінності інформації, сприяє становленню і розвитку навичок пошуку, відбору інформації, спілкування й обговорення навчального матеріалу з використанням, наприклад, відеоконференцій; 11) стимулювання самостійності в навчанні, вміння критично мислити, підвищення навчальної мотивації, самодисципліни та відповідальності, наполегливості в досягненні мети; завдяки застосуванню дистанційної технології в студентів розвиваються і зміцнюються такі якості, як цілеспрямованість, відповідальність, здатність приймати конструктивні рішення тощо.

Як і для будь-якої педагогічної технології, дистанційному навчанню притаманні такі *недоліки*: 1) пропускну здатності існуючої структури мережі Інтернет не вистачає при підключенні великої кількості користувачів; часто інформація приходиться досить повільно, виникають затримки в передачі звуку, відео і графіки, що накладає певні обмеження на дизайн і застосування деяких технологій; 2) дефіцит довіри до електронних засобів спілкування та навчання; студенти здебільшого бажають бачити викладача і спілкуватися з ним «вживу»; студенти можуть перетворитися в пасивних споживачів надмірно структурованих порцій знань; 3) успішність навчання залежить від сформованості комплексу технічних навичок роботи з комп'ютером, навігації в мережі Інтернет тощо, а також від здатності долати труднощі технічного й експлуатаційного характеру; 4) існує низка практичних навичок, які можна сформувати лише при виконанні реальних (а не віртуальних) практичних і лабораторних робіт; 5) у більшості віддалених місцевостей відчувається ускладнений доступ до мережі Інтернет; послаблюється контроль з боку викладача; зменшується різноманітність форм контролю; 6) соціальна ізоляція студентів, невербальні взаємодії зумовлюють втрату навичок інтелектуального й емоційного спілкування з людьми; 7) висока вартість створення високоефективних дистанційних курсів, що дозволяють досягти тієї ж ефективності, що й традиційне навчання; 8) методичні вимоги, що ставляться до електронних навчальних посібників, обмежують можливості авторів найбільш повно подати досліджуваний матеріал, який за відсутності викладача повністю бере на себе функції управління освітнім процесом; 9) проблема з надання права контролювати доступ до інформації та вирішувати, які види навчання можуть бути доступними; 10) проблема еквівалентності дистанційних і традиційних курсів, і як наслідок – визнання дипломів, сертифікатів; 11) проблеми, пов'язані з сертифікацією, якістю курсів і програмного забезпечення; 12) висока ймовірність інформаційної перевантаженості студентів; 13) проблема ідентифікації студентів при здійсненні контролю знань; 14) проблеми захисту авторських прав розробників дистанційних курсів і програмістів; 15) недостатня психологічна підготовленість студентів до напруженої самостійної роботи; невміння самоорганізуватися, планувати навчальну діяльність; низький рівень самодисципліни тощо.

Пандемія коронавірусу (COVID-19) спричинила «загальносвітовий природний експеримент» з інтенсивного впровадження технологій дистанційного навчання в систему освіти, зокрема й вищої. Однак за даними програми міжнародного оцінювання учнів PISA (Program for International Student Assessment) ще у допандемійні часи (2018 р.) в Україні комфортне місце для навчання вдома мали близько 95% учнів; доступ до комп'ютера для навчальної діяльності – 82%; доступ до якісної мережі Інтернет, у т.ч. мобільної – 93% [11.].

Іншим викликом кризової ситуації є рівень технологічної оснащеності закладів освіти та підготовки педагогів до дистанційного навчання. Навіть в Україні, де онлайн-освіта не залежить безпосередньо від шкіл, їх технологічний стан дає певне уявлення про готовність системи освіти загалом до забезпечення дистанційного навчання. Як засвідчив півторарічний досвід, успішність навчання більшості учнів вирішальним чином залежить від можливості підтримувати постійний зв'язок із педагогами. За даними PISA – 2018, в середньому у вітчизняних школах співвідношення комп'ютерів та учнів становить 0,7. Ця ситуація може бути розцінена як застережливий сигнал в період пандемії, коли дистанційне навчання стає єдиним можливим засобом здобуття освіти. Однак, важливо й те, які комп'ютери є в

розпорядженні закладів освіти. Принагідно зазначимо, що в Україні максимальний відсоток портативних комп'ютерів становить лише 24%. Ще одним важливим аспектом дистанційного навчання є наявність ефективних освітніх онлайн-платформ і простий доступ до них. За цим параметром в Україні відсоток закладів освіти, що мають зручну платформу для підтримки онлайн-навчання, становить 62% [11.]. Для забезпечення адекватного рівня дистанційного навчання важливим є не лише технологічна оснащеність, а й рівень готовності вчителів до викладання в нових умовах. У межах дослідження PISA – 2018 було проведено опитування директорів закладів освіти про можливість підвищити якість викладання і навчання з використанням цифрових технологій. В Україні 75% директорів вважає, що вчителі їхніх шкіл володіють необхідними технічними та педагогічними навичками для використання цифрових технологій в освітньому процесі. Крім того, в середньому близько 70% директорів вважають, що у педагогічних працівників достатньо часу для підготовки уроків із використанням цифрових технологій, а 81% – підтверджують наявність ефективних методичних ресурсів для вчителів, що дозволяє їм здійснювати ефективне дистанційне навчання [11.].

Однак «екстремний» характер впровадження дистанційного навчання, зумовлений пандемією коронавірусу у березні 2020 р., не зважаючи на високі показники дослідження PISA – 2018 щодо України, засвідчив недостатню підготовленість педагогів і системи освіти в цілому до нових викликів. Навіть на сьогодні чимало педагогів не розуміє, які з цифрових технологій і програмних продуктів є найбільш ефективними і як їх найкращим чином реалізувати. У результаті педагогами часто використовуються не найвдаліші практики дистанційного навчання для різних вікових груп і рівнів освіти. Крім того, перехід на вимушений дистанційний формат навчання став певним стресом для всіх учасників освітнього процесу – адміністрації, викладачів, студентів, соціального оточення.

За даними нашого дослідження, близько 29,6% студентів – майбутніх учителів – спокійно сприйняли необхідність змінити традиційну форму навчання; у решти перехід на дистанційну форму навчання викликав фобії, негативні емоції та занепокоєння. Розгубленість і невпевненість у можливості одразу ж включитися в дистанційний формат освітнього процесу відчували понад 37,5% респондентів, а страх за своє професійне майбутнє та проходження підсумкової кваліфікаційної атестації відзначили 36,2% студентів випускових курсів. Натомість позитивні емоції від можливості спробувати щось нове, незвичайне зазначили майже чверть здобувачів вищої педагогічної освіти – 24,4%.

До моменту проведення дослідження (травень-червень 2021 р.), опитані студенти вже мали змогу оцінити свої враження від дистанційної форми навчання. Відтак понад половина респондентів вказала, що відчуває змішані емоції від навчання в онлайн-режимі (52,4%), а на негативні емоції вказали 16,4% анкетованих. У цілому третина студентів (29,6%) зазначила, що з переходом на дистанційний формат ефективність їхнього навчання жодним чином не змінилася; для 25,7% респондентів – стала більш ефективною, а для 44,7% – менш ефективною. Даючи загальну оцінку різним сторонам навчальної діяльності в онлайн-режимі, учасники опитування зауважили, що: 1) мотивація до навчання знизилася (59,6%); мотивація не змінилася (24,5%); мотивація залишилася на попередньому рівні (15,9%); 2) креативність не змінилася (33,3%); зросла (42,8%); знизилася (23,9%); 3) працездатність не змінилася (21,2%); зросла (22,0%); знизилася (56,8%).

Щодо організації освітнього процесу з використанням дистанційної форми, то більшість студентів (86,7%) високо оцінили компетентність своїх викладачів у галузі цифрових технологій. Згідно з відповідями 66,4% студентів, найбільш використовуваним і найнадійнішим інструментом в онлайн-навчанні виявилася електронна пошта, а найпопулярнішим ресурсом для організації дистанційної роботи стала платформа ZOOM (96,2% респондентів). Практично усі респонденти вказали на месенджери, які інколи були задіяні для організації роботи в онлайн-режимі: Viber (62,3%), WhatsApp (18,9%), Facebook Messenger (11,8%), Telegram (3,6%), Skype (3,4%).

Викладачі більшості факультетів використовували найрізноманітніші форми організації занять. Стосовно лекцій, то викладачі їх читали в режимі реального часу (87,3%); були

доступні в записі на сайті університету (10,4%); пропонували прослухати готові лекції на відкритих освітніх ресурсах (2,3%). Найпоширенішими формами заміщення традиційного лекційного формату стали: розсилка тексту лекції та презентації до неї на електронну пошту студентів (84,7%), а також розсилка плану лекції і списку використаних джерел для самостійного пошуку інформації й освоєння навчального матеріалу (15,3%). Аналіз різних способів організації лекційних занять в дистанційному форматі показує фактичну неготовність викладачів організувати її в активній формі з наперед підготовленим, якісним контентом.

Щодо семінарських занять, то їх організація та проведення в онлайн-режимі були більш ефективними, ніж організація лекцій. У режимі реального часу, зокрема у форматі відеоконференцій, працювала більшість учасників опитування – 85,6% респондентів. Окремі викладачі для організації ефективної взаємодії використовували інтерактивні форми, об'єднуючи студентів в міні-групи (6,4%). Останніми було підтверджено, що такі форми роботи, як «мозковий штурм», круглий стіл, ситуаційний аналіз та ін., є найбільш зручними й ефективними для дистанційного навчання і дають змогу студентам брати активну участь у семінарах, а викладачеві – максимально приділити увагу кожному виступаючому. Водночас більшість респондентів зазначили, що семінарські заняття фактично були організовані у формі коротких повідомлень, відповідей на запитання викладача (72,8%) або розв'язування тестових завдань і відправлення їх електронною поштою у зазначені терміни (20,8%). Аналіз відповідей показує, що інтерактивні форми взаємодії викладача і студентів в організації семінарських занять в онлайн-режимі виявилися менш популярними, ніж пасивні методи ретрансляції та контролю знань за допомогою тестування.

Значно складнішою виявилася проблема організації практичних і лабораторних занять із формування у студентів умінь і навичок професійної діяльності. Такі заняття здебільшого організовувалися в офлайн-режимі та малих групах із дотриманням карантинних заходів (76,8%).

Анкетування також передбачало оцінку позитивних і негативних сторін організації роботи в дистанційному режимі. Так, до позитивних аспектів студентами було віднесено: 1) відсутність необхідності витратити час на дорогу до місця навчання і назад – 25,9%; 2) переваги навчання в комфортному домашньому середовищі (21,3%); 3) можливість самостійно структурувати й організувати свій час (14,3%); 4) можливість застосування сучасних інформаційних ресурсів, баз даних і цифрових технологій (15,9%); 5) набуття нових умінь і навичок онлайн-навчання (9,4%); 6) змога постійно спілкуватися і контактувати з однокурсниками (6,9%) і викладачами (6,3%) під час занять в дистанційному форматі. Негативними сторонами дистанційного навчання студенти вважають: 1) проблеми технічного характеру – низька швидкість Інтернету та якості зв'язку, відсутність необхідної гарнітури – навушників, мікрофонів, відеокамер із високими оптичними характеристиками (22,9%); 2) недостатній рівень організації інформаційного супроводу дистанційного навчання (15,7%); 3) труднощі, пов'язані з самоорганізацією (14,2%) та формуванням мотивації до дистанційного навчання (12,6%); 4) відсутність студентського життя, особистого спілкування (12,2%) та безпосереднього спілкування із викладачами (11,7%); 5) зниження фізичної активності, що негативно відображається на власному здоров'ї (6,3%); 6) збільшення частки самостійної роботи (4,5%).

Щодо оцінки подальших перспектив дистанційного режиму освітнього процесу, то переведення навчання повністю в онлайн-формат більше половини студентів не готова навіть розглядати – 62,7%; водночас 27,4% респондентів відзначили, що реалізувати такий перехід слід диференційовано, залежно від специфіки вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни; повністю готові та виявили бажання перейти в режим онлайн-навчання 9,9% респондентів. Найоптимальнішим студенти вважають комбіноване навчання, коли використовуються всі можливі форми організації комунікації між викладачем і студентом (65,8%). Синхронне навчання (читання лекцій і ведення семінарів в режимі реального часу на онлайн-платформах)

розглядають 24,7% респондентів. Лише 9,5% студентів обрали варіант асинхронного навчання, коли необхідно освоювати лекції за записами та в режимі самостійної роботи.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Здійснивши теоретичний аналіз, з'ясувавши сутність й особливості організації дистанційного навчання та виокремивши низку його переваг і недоліків, нами проведено дослідження особливостей дистанційного навчання майбутніх педагогів в умовах пандемії коронавірусу (COVID-19). Результати проведеного дослідження показують, що перехід системи вищої педагогічної освіти на дистанційний формат роботи, за оцінками студентів, був здійснений достатньо швидко (до кінця 2020/2021 н.р.) й відносно ефективно. Однак проблема впровадження й активного використання власних систем дистанційного управління навчанням перебуває на початковому етапі, адже потребує додаткових ресурсів і стимулювання всіх суб'єктів освітнього процесу. Аналіз оцінки організації освітнього процесу під час карантину, пов'язаного з пандемією коронавірусу, дозволяє зробити висновок про те, що лекції та семінарські заняття були здебільшого організовані в пасивному форматі – відеоконференції, електронна пошта, спілкування в месенджерах тощо. При цьому основний наголос був зроблений на самостійну роботу студентів і подання викладачеві звітів про виконані завдання. Труднощі, з якими зустрічаються майбутні педагоги в умовах дистанційного навчання, можуть бути зведені в дві основні групи: 1) проблеми технічного характеру (швидкість Інтернету, якість зв'язку), відсутність необхідної гарнітури та ін.; 2) проблем особистісного характеру – мотивація, самоорганізація, самодисципліна тощо.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Світова криза, викликана пандемією коронавірусу (COVID-19), та заходи щодо її подолання мають стати предметом пильної уваги, оскільки важливі не лише для тих, хто нині здобуває освіту, а й несе із собою найважливіші наслідки для майбутнього освітньої галузі, зокрема й системи педагогічної освіти. Криза настала в той момент, коли вітчизняна система освіти була недостатньо готовою до використання технологій цифрового навчання. Це породило цілий спектр різноманітних проблем від невідповідності інфраструктури, навчального контенту, програмного забезпечення, педагогів до дистанційного навчання, інших проблем технічного характеру до завдань, пов'язаних із підвищення мотивації та самоорганізації студентів. З іншого боку, незважаючи на очевидні негативні наслідки пандемії, вона надала змогу для реалізації нових можливостей та розуміння того, що в сучасному світі вкрай необхідно подолати цифровий розрив, який зможе забезпечити стійкість у найважливішому секторі людського розвитку – освіті.

Щодо проблеми дослідження, то ймовірні зміни в діяльності педагогічних закладів вищої освіти після пандемії пов'язуються передовсім із «змішаною» формою навчання (гармонійний симбіоз очної традиційної та дистанційної форм), а також із практичною спрямованістю професійної підготовки майбутніх учителів за дуальною системою. Слід визнати, що сьогодні суспільством формується наполегливий запит на розширення практичної складової педагогічної освіти, збільшення частки гнучких навичок, орієнтацію на швидкоплинні вимоги цифрового суспільства і динамічного ринку освітніх послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1.] Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: кол. монографія / В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук, Ю.О. Жук та ін. Київ: Атіка, 2015. С. 77–140.
- [2.] Олешко А.А., Ровнягін О.В., Годз В.Р. Удосконалення дистанційного навчання у вищій освіті в умовах пандемічних обмежень. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 1. URL: http://www.dy.nauka.com.ua/pdf/1_2021/5.pdf
- [3.] Родінкова В.В., Кременська Л. В., Очеретнюк А.О., Ковальчук В.В. Сучасні проблеми дистанційного навчання як засобу стимулювання самоосвіти студентів медичного університету. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць.

- Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 61. С. 29–35. URL: <https://drive.google.com/file/d/1wiFSyYrgMDbJr9HXGxSXjICoB8EmpHr0/view>
- [4.] Салун О.О., Павлова О.Л., Вовк К.В., Гайдукова О.О., Ніколенко Є.Я. Проблеми дистанційного навчання в період пандемії COVID-19. Проблеми сучасної освіти. 2020. № 11. С. 86–90. URL: <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17657>
- [5.] Теренда Н.О., Теренда О.А., Горішній М.І., Панчишин Н.Й. Особливості дистанційного навчання студентів в умовах пандемії COVID-19 (за результатами анкетування). Медична освіта. 2020. № 4. С. 57–60. URL: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/11661
- [6.] Bowen W. Higher Education in the Digital Age. IEEE Transactions on Professional Communication. 2014. Vol. 57. No.2. P. 150–153. URL: <https://doi.org/10.1109/TPC.2014.2311873>
- [7.] Covid-19 Educational disruption and recovery / United Nations Education, Scientific, Cultural Organization. April 2020. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- [8.] Gomez E., Azadi J., Magid D. Innovation Born in Isolation: Rapid Transformation of an In-Person Medical Student Radiology Elective to a Remote Learning Experience During the COVID-19 Pandemic. Academic radiology. Official journal of the Association of University Radiologists. June 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1076633220303354>
- [9.] Govindarajan V., Srivastava A. What the Shift to Virtual Learning Could Mean for the Future of Higher Ed. Harvard Business Review. March 31, 2020. URL: <https://hbr.org/2020/03/whatthe-shift-to-virtual-learning-could-mean-for-the-future-of-higher-ed>
- [10.] Hattie J., Timperley H. The power of feed back. Review of Education Research. 2007. Vol. 77. No.1. P. 81–112. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/003465430298487>.
- [11.] Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=127_127063-iiwm328658&title=Learning-remotely-when-schools-close
- [12.] OECD. Remote Online Exams in Higher Education during the COVID-19 Crisis, OECD Education Policy Perspectives. 2020. Nr 1. P. 1–13. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f53e2177-en.pdf?expires=1631181561&id=id&accname=guest&checksum=4DFF3492A9442526E820DC2BE0A91302>
- [13.] Phipps R., Merisotis J. What's the Difference? A Review of Contemporary Research on the Effectiveness of Distance Learning in Higher Education. Institute for Higher Education Policy. April 1999. URL: <http://www.ihep.org/research/publications/whats-difference-reviewcontemporary-research-effectiveness-distance-learning>
- [14.] Qandil A., Abdel-Halim H. Distance e-Learning is Closer than Everybody Thought: A Pharmacy Education Perspective. Health Professions Education. June 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S245230120300481>
- [15.] Sherry L. Issues in Distance Learning. International Journal of Educational Telecommunications. 1995. № 1(4). P. 337–365. Charlottesville, VA: Association for the Advance men of Computing in Education (AAACE). URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/8937/>
- [16.] Simonson M., Smaldino S., Albright M., Zvacek S. Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education. American Journal of Distance Education. 2011. Vol. 25(3). P. 201–204. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08923647.2011.589757>
- [17.] Surma T., Kirschner P. Technology enhanced distance learning should not forget how learning happens. Computers in Human Behavior. 2020. Vol. 110. September. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7164858/>

FEATURES OF DISTANCE LEARNING FOR FUTURE TEACHERS IN CONDITIONS OF A CORONAVIRUS DISEASE PANDEMIC

Orshanskyi Leonid Volodymyrovych

doctor of pedagogical sciences, professor,

Head Department of Technological and Professional Education

Drogobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drogobych, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-9197-2953

orshanski@i.ua

Nyshchak Ivan Dmytrovych

doctor of pedagogical sciences, professor Department of Technological and Professional Education,

Drogobych Ivan Franko State Pedagogical University,

Drogobych, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-1750-6708

nyshchak@gmail.com

Abstract. The article analyzes the current state of distance learning in the system of higher pedagogical education; provided practical recommendations for its improvement in the context of the pandemic (COVID-19). The results of the study show that the transition of the system of higher pedagogical education to the distance format of work was carried out quite quickly and relatively effectively. However, the problem of implementation and active use of their own distance learning systems is at an early stage, so it requires additional resources and incentives for all actors in the educational process.

The crisis came at a time when domestic education systems were not ready to use digital learning technologies. This has created a whole range of problems, from unprepared infrastructure, learning content, software, teachers to distance learning, and other technical problems to tasks related to increasing the motivation and self-organization of students. On the other hand, despite the obvious negative effects of the pandemic, it has provided a number of opportunities and understandings that in today's world it is essential to bridge the digital divide that can ensure sustainability in the most important sector of human development – education.

Analysis of the assessment of the organization of the educational process during quarantine related to the pandemic (COVID-19) showed that lectures and seminars were mostly organized in a passive format – video conferencing, e-mail, messaging, etc. The main emphasis was placed on independent work of students and submission to the teacher of reports on completed tasks. The difficulties faced by future teachers in terms of distance learning can be reduced to two main groups: 1) technical problems (Internet speed, communication quality), lack of the necessary headset, etc.; 2) problems of a personal nature – motivation, self-organization, self-discipline, etc.

The probable changes in the activity of pedagogical institutions of higher education after the pandemic are connected first of all with the «mixed» form of education (harmonious symbiosis of full-time traditional and distance forms), as well as with the practical orientation of professional training of future teachers according to the dual system.

Keywords: higher education; distance learning; future teachers; pandemic; COVID-19.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1.] Bykov V.Iu. Distance learning in Europe and the USA and prospects for Ukraine. *Informatsiine zabezpechennia navchalno-vykhovnoho protsesu: innovatsiini zasoby i tekhnolohii*. K. P. 77–140 (2015) (in Ukrainian).
- [2.] Oleshko A.A., Rovniahin O.V., Hodz V.R. Improving distance learning in higher education in the context of pandemic constraints. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*. № 1 (2021) URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/5.pdf (in Ukrainian).
- [3.] Rodinkova V.V., Kremenska L. V., Ocheretniuk A.O., Kovalchuk V.V. Modern problems of distance learning as a means of stimulating self-education of medical university students. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy*. Vinnytsia. Vol. 61. P. 29–35 (2021). URL: https://drive.google.com/file/d/1wiFSyYrgMDbJr9HXrxCXjICoB8EmpH_p0/view (in Ukrainian).
- [4.] Salun O.O., Pavlova O.L., Vovk K.V., Haidukova O.O., Nikolienko Ye.Ia. Problems of distance learning during the COVID-19 pandemic. *Problemy suchasnoi osvity*. № 11. P. 86–90 (2020) URL: <https://periodicals.karazin.ua/issuedu/article/view/17657> (in Ukrainian).
- [5.] Terenda N.O., Terenda O.A., Horishnii M.I., Panchyshyn N.I. Features of distance learning of students in a pandemic COVID-19 (according to the results of the questionnaire). *Medychna osvita*. № 4. P. 57–60 (2020) URL: https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/med_osvita/article/view/11661 (in Ukrainian).
- [6.] Bowen W. Higher Education in the Digital Age. *IEEE Transactions on Professional Communication*. 2014. Vol. 57. No.2. P. 150–153. URL: <https://doi.org/10.1109/TPC.2014.2311873>
- [7.] Covid-19 Educational disruption and recovery / United Nations Education, Scientific, Cultural Organization. April 2020. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- [8.] Gomez E., Azadi J., Magid D. Innovation Born in Isolation: Rapid Transformation of an In-Person Medical Student Radiology Elective to a Remote Learning Experience During the COVID-19 Pandemic. *Academic radiology. Official journal of the Association of University Radiologists*. June 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1076633220303354>
- [9.] Govindarajan V., Srivastava A. What the Shift to Virtual Learning Could Mean for the Future of Higher Ed. *Harvard Business Review*. March 31, 2020. URL: <https://hbr.org/2020/03/whatthe-shift-to-virtual-learning-could-mean-for-the-future-of-higher-ed>
- [10.] Hattie J., Timperley H. The power of feed back. *Review of Education Research*. 2007. Vol. 77. No.1. P. 81–112. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/003465430298487>.
- [11.] Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=127_127063-iiwm328658&title=Learning-remotely-when-schools-close
- [12.] OECD. Remote Online Exams in Higher Education during the COVID-19 Crisis, OECD Education Policy Perspectives. 2020. Nr 1. P. 1–13. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f53e2177-en.pdf?expires=>

- 163118156 1&id= id&accname=guest&checksum=4DFF3492A9442526E820DC2BE0A91302
- [13.] Phipps R., Merisotis J. What's the Difference? A Review of Contemporary Research on the Effectiveness of Distance Learning in Higher Education. *Institute for Higher Education Policy*. April 1999. URL: <http://www.ihep.org/research/publications/whats-difference-reviewcontemporary-research-effectiveness-distance-learning>
- [14.] Qandil A., Abdel-Halim H. Distance e-Learning is Closer than Everybody Thought: A Pharmacy Education Perspective. *Health Professions Education*. June 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452301120300481>
- [15.] Sherry L. Issues in Distance Learning. *International Journal of Educational Telecommunications*. 1995. № 1(4). P. 337–365. Charlottesville, VA: Association for the Advance men of Computing in Education (AAACE). URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/8937/>
- [16.] Simonson M., Smaldino S., Albright M., Zvacek S. Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education. *American Journal of Distance Education*. 2011. Vol. 25(3). P. 201–204. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08923647.2011.589757>
- [17.] Surma T., Kirschner P. Technology enhanced distance learning should not get how learning happens. *Computers in Human Behavior*. 2020. Vol. 110. September. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7164858/>

УДК 37.01/09 : 004.9

DOI: 10.31652/2412-1142-2021-60-108-116

Соколюк Олександра Миколаївна

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар,
Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0002-5963-760X

sokolyuk@iitlt.gov.ua

ВПЛИВ VR /AR НА ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ Й ОСВІТЯНСЬКІ ПРАКТИКИ

Анотація. Розвиток сучасного суспільства обумовлює стрімкі зміни умов його існування, сприяючи процесам еволюції та трансформації, що, в свою чергу, стає джерелом створення та впровадження інновацій в освіту та навчання. Наростаюча цифровізація не може обійти стороною сферу освіти, що актуалізує вивчення впливу і перспектив застосування цифрових технологій як у вищій так і в середній загальноосвітній школі. Дидактичні можливості сучасних технологій та їх застосування в освіті є одним з актуальних напрямків педагогіки. Сьогодні бачиться перспективним використання технологій доповненої й віртуальної реальностей в освітніх практиках. Впровадження нових технологій в педагогічний процес є невід'ємною складовою покращення якості освіти. Питання формування освітнього середовища закладу загальної середньої освіти з використанням віртуальної і доповненої реальності ученими тільки розпочато й досліджено не повною мірою. Одним з перспективних напрямків є використання середовищ віртуальної і змішаної реальності на основі освітніх платформ і спеціалізованого устаткування. Технології доповненої реальності в освіті знаходяться на етапі свого становлення, і, з огляду на перспективи їх розвитку, необхідно вивчати й аналізувати досвід їх застосування та знаходити можливості включення їх до освітнянської практики, наприклад, через проектну діяльність школярів. На сьогодні існує необхідність вибудовування нових стратегій підготовки викладачів, діяльність яких в майбутньому неодмінно буде реалізовуватися в зовсім інших умовах. Але значимою проблемою є відсутність єдиної методології. Технології доповненої реальності розвиваються настільки стрімко, що дослідження в сфері освіти та педагогіки просто не встигають надати теоретичного осмислення або розробити системну методологію. Потребують подальшого дослідження методики оптимального поєднання класичних форм навчання і навчання за допомогою віртуальних систем.

Ключові слова: віртуальна реальність, доповнена реальність, імерсивне навчальне середовище, навчальні проекти.