

М. С. Хміль

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9263-2069>

С. В. Хміль

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3447-4282>

Л. М. Маланчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0207-3281>

Ю. Б. Правак

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0786-615X>

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

ВИДИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РАМКАХ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

M. S. Khmil, S. V. Khmil, L. M. Malanchuk, Yu. B. Pravak

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF THE DISTANCE EDUCATION SYSTEM AT THE DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY FOR STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES

Анотація. Проблема якісного представлення навчального контенту за допомогою онлайн-методик особливо гостро постала у 2020 р., коли у всіх напрямках викладання та навчання стався вимушений перехід до онлайн-формату. Тепер, у 2022 р., у зв'язку з вимушеним переходом на дистанційне навчання під час воєнного стану в Україні постала проблема вдосконалення та розробки нових методів онлайн-навчання та модифікації вже діючих методик. Метою даної статті було проаналізувати і виділити основні переваги та недоліки дистанційного навчання з власного досвіду його впровадження. На прикладі різних інформаційно-комунікаційних технологій було виділено такі переваги, як: підвищення доступності медичної освіти незалежно від умов, оптимізація роботи кафедри шляхом впровадження сучасних методів та міжнародного досвіду, пришвидшення темпів розвитку телекомунікаційної складової науково-технічного прогресу, нові вектори для розвитку телемедицини. Проте незалежно від цього студенти-медики віддають перевагу змішаному підходу до навчання, що пов'язане з очно-практичною частиною освітньої програми та рядом недоліків, що включають технологічні та інфраструктурні бар'єри, а також відсутність особистої взаємодії. Для оптимізації здобутого нами досвіду і можливості його інтеграції у практичну діяльність інших освітніх закладів рекомендуємо розширювати спектр професійного розвитку викладачів до належного і вкладати максимум у майбутні стратегії викладання/навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання; медичний університет; студенти; інформаційні технології; комунікація; викладання; оптимізація.

Abstract. The problem of high-quality presentation of educational content using online methods became especially acute in 2020, when all areas of teaching and learning were forced to switch to the online format. Now, in 2022, in connection with the forced transition to distance learning during martial law in Ukraine, the problem of improving and developing new online learning methods and modifying existing methods has arisen. The purpose of this article was to analyze and highlight the main advantages and disadvantages of distance learning based on my own experience of its implementation. Using the example of various information and communication technologies, such advantages were highlighted as: increasing the accessibility of medical education regardless of conditions, optimizing the work of the department through the introduction of modern methods and international experience, accelerating the pace of development of the telecommunications component of scientific and technical progress, new vectors for the development of telemedicine. However, regardless of this, medical students prefer a blended learning approach, which is associated with the face-to-face part of the educational program and a number of disadvantages, including technological and infrastructural barriers, as well as the lack of personal interaction. In order to optimize the experience we have gained and the possibility of its integration into the practical activities of other educational institutions, we recommend expanding the spectrum of professional development of teachers to the proper level and investing as much as possible in future teaching/learning strategies.

Key words: distance learning; medical university; students; information technology; communication; education; optimization.

© М. С. Хміль, С. В. Хміль, Л. М. Маланчук, Ю. Б. Правак

Вступ. Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, що відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [3]. Це популярний та достатньо розвинений напрямок організації освітнього процесу в сучасному світі, що пов'язано з усе більшим використанням електронного інформаційного простору. Існують два шляхи його реалізації: як самостійна форма навчання або як складова змішаних форм (очної, вечірньої, заочної, асинхронної, екстернатом тощо).

Проблема якісного представлення навчального контенту за допомогою онлайн-методик особливо гостро постала у 2020 р., коли у всіх напрямках викладання та навчання стався вимушений перехід до онлайн-формату. Необхідну гнучкість і доступність освіти в нових обставинах могли забезпечити не всі освітні заклади [9]. Це стало безпрецедентним викликом для всієї системи освіти в кожній країні світу.

Спалах пандемії COVID-19 створив безпрецедентну загрозу для глобальної громадської охорони здоров'я, змусивши урядові органи в усьому світі запровадити соціальне дистанціювання та звести до мінімуму соціальні контакти між своїми громадянами. Сектор освіти також постраждав, через що багато навчальних закладів, включаючи університети, призупинили свої традиційні очні заняття та продовжили навчальний процес он-лайн.

Це стало поштовхом до вивчення різних аспектів і застосування на практиці усіх накопичених знань, що стосуються дистанційного навчання. Науковці різних країн світу майже одночасно перейнялися вивченням впливу масового переходу освітньої системи в онлайн-режим, і за останні кілька років вже було накопичено достатньо ґрунтовних досліджень. Онлайн-навчання, також відоме як дистанційне навчання або електронне навчання, має великий потенціал, і його значення зростало ще до пандемії [4]. Серед низки позитивних результатів на перше місце виходить висока ефективність формування якісної комунікативної компетентності студентів у майбутньому. Окрім того, цей вид навчання є важелем прогресу у сфері інформаційних технологій. Подібним чином багато його переваг уже описані в літературі, включаючи більшу гнучкість, комфорт і економію часу [4, 7].

Перехід освітнього процесу в онлайн-середовище вже є складним процесом, який вимагає ретельного планування та часу для виконання, і раптовий характер змін і супутня економічна невизначеність не полегшили його [8]. Отже, багато установ, як правило, вибирали простіші та недорогі рішення. У цьому аспекті ще до пандемії Кук (2014) [5] рекомендував оптимізувати використання електронного навчання, щоб забезпечити його високу якість з одночасними низькими витратами.

Науковці вказують, що процес переходу проходить легше в освітніх закладах із попереднім досвідом проведення онлайн-занять [6]. Проте на практиці стає помітно, що визначальним є не наявність попереднього досвіду, а конкретні обставини в теперішній момент, у тому числі і військово-політичні, що може викликати ряд труднощів при поверненні до онлайн-викладання.

У зв'язку з вимушеним переходом на дистанційне навчання під час воєнного стану в Україні постала проблема вдосконалення та розробки нових методів онлайн-навчання та модифікації вже діючих методик.

Мета статті – на прикладі різних інформаційно-комунікативних технологій онлайн-навчання, що застосовуються для студентів медичних ЗВО, виділити основні переваги та недоліки дистанційного навчання з власного досвіду його впровадження.

Теоретична частина. Існують різні види сучасних *інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ)*, які застосовуються під час дистанційного навчання. У власній практиці ми активно впроваджуємо всі ці види та їх поєднання.

Навчальні ІКТ спрямовані на формування вмінь та навичок навчальної або практичної діяльності. До них відносимо матеріали підготовки до практичних занять і лекцій, методичні вказівки, записи та презентації лекції, тестові завдання, що висвітлені в системі Moodle Тернопільського національного медичного університету. Moodle – це навчальна платформа, призначена для об'єднання викладачів, адміністраторів і студентів в одну надійну, безпечну та інтегровану систему для створення персоналізованого навчального середовища. Застосування цієї системи, за рішенням вченої ради університету, успішно впроваджено в освітній процес ТНМУ [1], що дає свій позитивний результат вже на прикладі не одного покоління випускників.

Тренажери – це ІКТ, що призначені для відпрацювання вмінь і навичок, повторення та закріплення пройденого матеріалу. Сюди відносимо розроблені

покрокові алгоритми дій лікаря при відпрацюванні акушерсько-гінекологічних симуляційних сценаріїв [2]. Студенти мають можливість опанувати шляхом симуляційного навчання на тренажерах для медичних маніпуляцій і манекенах для симуляції патологічних процесів такі практичні навички, як: активне ведення III періоду пологів; огляд пологових шляхів; зовнішній масаж матки; ручне відділення та видалення посліду; ручна ревізія стінок матки; бімануальна компресія матки; перетискання аорти; накладання акушерських щипців; накладання вакуум-екстрактора; огляд у дзеркалах шийки матки і стінок піхви; бімануальне обстеження органів малого таза; взяття мазків на цитологію та їх інтерпретація; взяття мазків на флору та їх інтерпретація. Це відбувається на базі навчально-практичного симуляційного центру ТНМУ.

Інформаційно-пошукові ІКТ розвивають у студентів уміння шукати інформацію з достовірних джерел, перевіряти та систематизувати її. Для прикладу, викладачі знайомлять студентів із такими базами наукових досліджень, як ResearchGate та PubMed. Це безоплатні наукові портали для співробітництва між ученими з будь-яких наукових дисциплін, в яких викладена електронна база даних медичних і біологічних публікацій. Працюючи з цими сайтами, студенти набувають навичок пошуку інформації за відомими даними або за необхідною тематикою, вираженою спеціальними запитами. Це допомагає їм вже під час навчання в університеті проводити науковий пошук, ознайомитися зі структурою наукових досліджень, навчитися самостійно їх виконувати й оформлювати результати відповідно до загальноприйнятих вимог, писати тези та статті, готувати виступи на наукові конференції.

Демонстраційні ІКТ візуалізують об'єкти, явища, процеси з метою їх дослідження та вивчення. Це насамперед використання відеоресурсів, онлайн-лекцій, 3D-атласів і візуальних схем для кращого пояснення та засвоєння навчального матеріалу.

Імітаційні та моделюючі ІКТ застосовуються для вивчення об'єктів, процесів та явищ, їх структурних або функціональних характеристик чи змін. Основою є візуалізаційні методи або процес імітації. Ці методики застосовуються особливо часто, адже під час розбору різних клінічних ситуацій, коли немає можливості спілкуватись із пацієнтом, студенти можуть самостійно між собою або за участі викладача створити навчальну ситуацію. Наприклад, моделювання консультативного прийому і діагностично-лікувального процесу, розбір та ана-

ліз рольових моделей спілкування лікар – пацієнт, лікар – лікар і людина – людина.

Інтенсивне використання інформаційно-комунікативних технологій під час дистанційного навчання підвищує рівень комп'ютерної грамотності та компетентності як студента, так і викладача. Мультимедійні презентації, фото-, відео- та аудіоматеріали, платформи для пошуку, зберігання, опрацювання, відтворення та передавання графічних, текстових, цифрових даних і формування єдиного інформаційного простору важливі не лише для процесу навчання. Це матиме важливе значення і для покращення якості медичних послуг при застосуванні телемедицини.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, досвід впровадження онлайн-навчання в освітній процес медичного університету продовжує накопичуватися. За період від першого карантину, спричиненого пандемією COVID-19, до вимушеного дистанційного навчання в умовах воєнного стану нами було розроблено безліч методів ефективного та якісного викладання для студентів кафедри акушерства та гінекології № 1 Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Серед переваг виділяємо: підвищення доступності медичної освіти незалежно від умов, в яких відбувається навчання, оптимізація роботи кафедри шляхом впровадження сучасних методів та міжнародного досвіду, пришвидшення темпів розвитку телекомунікаційної складової науково-технічного прогресу, нові вектори для розвитку телемедицини.

Незалежно від повідомлених переваг, студенти-медики надають перевагу змішаному підходу до навчання, що пов'язане з очно-практичною частиною освітньої програми.

До недоліків можемо віднести технологічні та інфраструктурні бар'єри, з яким стикнулись як при першому досвіді застосування онлайн-навчання, так і зараз – коли до вимушених умов додаються і певні військово-політичні обставини, а також відсутність особистої взаємодії.

Проте для розв'язання цих проблем необхідна насамперед якісна співпраця професорсько-викладацького складу, усіх студентів, адміністративно-організаційного та інноваційно-технічного відділів кожного ЗВО.

Для оптимізації здобутого нами досвіду і можливості його інтеграції у практичну діяльність інших освітніх закладів рекомендуємо розширювати спектр професійного розвитку викладачів до належного і вкладати максимум у майбутні стратегії викладання/навчання.

Список літератури

1. Корда М. М. Шляхи імплементації Закону України «Про вищу освіту» в Тернопільському державному медичному університеті / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, І. М. Кліщ // Медична освіта. – 2015. – № 2. – С. 34–39. DOI 10.11603/me.v0i2.4136.
2. Організація симуляційного навчання у ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, А. А. Гудима, С. Й. Запорожан // Медична освіта. – 2017. – № 3. – С. 22–26. DOI 10.11603/me.2414-5998.2017.3.7759.
3. Положення про дистанційне навчання : наказ МОН України від 25 квітня 2013 р. № 466. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
4. Abbasi S. Perceptions of Students Regarding E-Learning during Covid-19 at a Private Medical College / S. Abbasi // Pakistan Journal of Medical Science. – 2020. – Vol. 36. – P. 57–61.
5. Cook D. A. The value of online learning and MRI: Finding a niche for expensive technologies / D. A. Cook // Medical Teacher. – 2014. – Vol. 36 (11). – P. 965–972.
6. Nuere S. The digital/technological connection with COVID-19: An unprecedented challenge in university teaching / S. Nuere, L. de Miguel // Technology, Knowledge and Learning. – 2020. – Vol. 26. – P. 931–943.
7. Przymuszała P. Distance Learning and Assessment During the COVID-19 Pandemic – Perspectives of Polish Medical and Health care Students / P. Przymuszała, Ł. Zielińska-Tomczak, M. Kłós // SAGE Open. January. – 2022.
8. Rajab M. Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic / M. Rajab, A. Gazal, K. Alkattan // Cureus. – 2020. – Vol. 12 (7). – P. 8966.
9. The system of promoting a healthy lifestyle in the Ukrainian regional print media / O. Y. Medynska, H. P. Synorub, I. M. Nestayko [et al.] // Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960). – 2022. – T. 75 (6). – S. 1781–1788. DOI 10.36740/WLek202207131.

References

1. Korda, M.M., Shulhay, A.H., & Klishch, I.M. (2015). Shliakhy implementatsii Zakonu Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» v Ternopil'skomu derzhavnomu medychnomu universyteti [The ways of implementation of law of ukraineon higher education in Ternopil State Medical Universit]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 34-38. DOI 10.11603/me.v0i2.4136 [in Ukrainian].
2. Korda, M.M., Shulhai, A.H., Hudyma, A.A., & Zaporozhan, S.Y. (2017). Orhanizatsiia symuliatsiinoho navchannia u DVNZ «Ternopil'skyi derzhavnyi medychnyi universytet imeni I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy» [Simulation training at I. Horbachevsky Ternopil State Medical University organization]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 22-26. DOI 10.11603/me.2414-5998.2017.3.7759 [in Ukrainian].
3. Nakaz MONU Polozhennia pro dystantsiine navchannia vid 25.04.2013 № 466 [Order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine Regulations on distance learning dated April 25, 2013 No. 466]. Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13> [in Ukrainian].
4. Abbasi, S. (2020). Perceptions of Students Regarding E-Learning during Covid-19 at a Private Medical College. *Pakistan Journal of Medical Science*, 36, 57-61.
5. Cook, D.A. (2014). The value of online learning and MRI: Finding a niche for expensive technologies. *Medical Teacher*, 36(11), 965-972.
6. Nuere, S., & de Miguel, L. (2020). The digital/technological connection with COVID-19: An unprecedented challenge in university teaching. *Technology, Knowledge and Learning*, 26, 931-943.
7. Przymuszała, P., Zielińska-Tomczak, Ł., & Kłós, M. (2022). Distance Learning and Assessment During the COVID-19 Pandemic – Perspectives of Polish Medical and Health care Students. *SAGE Open*.
8. Rajab, M., Gazal, A., & Alkattan, K. (2020). Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic. *Cureus*, 12(7), 8966.
9. Medynska, O.Y., Synorub, H.P., Nestayko, I.M., Kushnir, O.V., Hnatyshyn, S.I., Bilovus, L.I., & Fedoniuk, L.Y. (2022). The system of promoting a healthy lifestyle in the Ukrainian regional print media. *Wiadomosci Lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*, 75(6), 1781-1788. DOI 10.36740/WLek202207131.

Отримано 29.08.22
Рекомендовано 09.09.22

Електронна адреса для листування: klinika_khmil@ukr.net