

Л. М. Стрільчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7077-2610>

Scopus Author ID 57204089005

О. М. Радченко

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1108-963X>

Scopus Author ID 7005353101

Л. А. Ільницька

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ
ВИЩОЇ ОСВІТИ: СОЦІАЛЬНІ ТА СТАТЕВО-ВІКОВІ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

L. M. Strilchuk, O. M. Radchenko, L. A. Ilytska

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

**DISTANCE EDUCATION IN A MEDICAL HIGHER
EDUCATIONAL INSTITUTION: SOCIAL, GENDER, AND
AGE CHARACTERISTICS**

Анотація. Значну частину проблем, які існували на початках впровадження онлайн-навчання, подолано, однак продовжують виникати питання щодо можливостей покращення дистанційного навчання. Метою цієї роботи стало виявлення відмінностей у сприйнятті різними групами респондентів основних аспектів дистанційного навчання. Було проведено анонімне добровільне онлайн-опитування, результати якого було оброблено за допомогою пакета програм Statistica 12. Технічне забезпечення онлайн-навчання, актуальність тематики занять та новизну тем визнали хорошими/відмінними більшість учасників, однак 59,3 % опитаних вважають, що дистанційне навчання є гіршим за очну форму, а продовжувати онлайн-навчання хотіли би лише 33,5 % респондентів. Порівняння результатів опитування студентів-медиків та лікарів-курсантів показало, що студенти достовірно нижче оцінили технічне забезпечення занять, актуальність тематики, обсяг та новизну знань, професійний рівень викладачів. Лікарі-курсанти та викладачі однаково високо оцінили актуальність тематики занять, але викладачі поставили істотно нижчі оцінки технічному забезпеченню занять, обсягу знань, їх новизні і навіть власному професійному рівню. Загалом курсанти були більш задоволені онлайн-навчанням, ніж викладачі. Студенти-медики надали достовірно нижчі оцінки актуальності, обсягу та новизні знань, а також професійному рівню викладачів, ніж викладачі. Респонденти віком понад 40 років дали вищу оцінку актуальності, обсягу та новизні знань, натомість визнали істотно гірший рівень володіння комп'ютером. Відмінностей за статтю виявлено не було. Респонденти позитивно оцінили дистанційну освіту, однак лише третина опитаних бажала продовжувати такий формат. Студенти гірше оцінили актуальність, обсяг та новизну знань, ніж лікарі-курсанти та викладачі. Викладачі були найменш задоволені онлайн-навчанням серед усіх респондентів. В осіб віком понад 40 років спостерігався нижчий рівень володіння комп'ютером, ніж у молодших респондентів.

Ключові слова: онлайн-навчання; післядипломна освіта; студенти; лікарі-курсанти; викладачі.

Abstract. Many of the problems that existed at the beginning of the introduction of online learning have been overcome, but questions continue to arise about the possibilities of improving distance learning. The purpose of this work was to identify differences in the perception of the main aspects of distance learning by different groups of respondents. We conducted an anonymous voluntary online survey and processed its results using the Statistica 12 software package. The technical support of online education, the relevance, and the novelty of the topics were recognized as good/excellent by the majority of participants, however, 59.3 % of respondents believe that distance learning is worse than face-to-face education, and only 33.5 % of respondents would like to continue online education. A comparison of the results of the survey of medical students and trainee doctors showed that the students rated the technical support of the classes, the relevance of the subject, the scope and novelty of topics, and the professional level of the tutors significantly lower. Students and tutors equally highly rated the relevance of the topics, but the tutors gave significantly lower ratings to the technical support of the classes, the amount of information, its novelty, and even their own professional level. In general, trainee doctors were more satisfied with online learning than tutors. Compared to tutors, medical students gave significantly lower ratings of the relevance, scope, and novelty of information, as well as the professional level of tutors. Respondents over the age of 40 gave a higher assessment of relevance, volume, and novelty of information, but recognized a significantly worse level of computer proficiency. There were no

gender differences. Respondents positively evaluated distance education, however, only a third of respondents wanted to continue this format. Students rated relevance, volume, and novelty of information worse than trainee doctors and teachers. Teachers were the least satisfied with online learning among all respondents. People over 40 years of age had a lower level of computer proficiency than younger respondents.

Key words: online education; postgraduate education; students; trainee doctors; teachers.

Вступ. В умовах пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19), а згодом – і воєнного стану, дистанційне навчання стало новою звичною реальністю. Значну частину проблем, які існували на початках активного впровадження онлайн-навчання, тою чи іншою мірою подолано, а технології і методологічні засади продовжують удосконалюватися. Не існує сумнівів, що тріумфальна хода онлайн-навчання продовжиться і у постпандемічному [5], а для України – і у поствоєнному світі.

Однак у працівників вищої медичної освіти продовжують виникати питання щодо можливостей покращення дистанційного навчання, що можливо лише після детального аналізу сильних та слабких сторін дистанційної освіти, висвітлення існуючих перешкод на її шляху та можливостей їх подолання. Узагальнюючи недоліки онлайн-форми навчання, В. Су (2022) виділяє залежність від самодисципліни студента, потенційну відсутність сприятливих умов (окремого приміщення, тиші), потребу у відповідних технічних засобах та якісному інтернет-зв'язку, нестачу особистого спілкування з викладачем. Що ж стосується саме медичної освіти, вагомим проблемою є втрата або різке зменшення роботи з пацієнтами [11]. Крім того, наприклад, 71,1 % опитаних індійських медиків непокоїть проблема кібербезпеки під час онлайн-навчання [5]. Однак, безумовно, кількість переваг є значно більшою. При цьому подолання певних недоліків перетворюється у переваги. Так, більша потреба в самодисципліні веде до зростання власної відповідальності студента/курсанта за освітній процес [11], а навчання за комп'ютером дозволяє підвищити цифрову грамотність [5]. Крім того, дистанційне навчання характеризується високою гнучкістю графіка [11], що дуже важливо передусім для здобувачів післядипломної освіти.

Часто недоліком дистанційної освіти називають недостатню інтерактивність. Однак за умови застосування пристосованих програм із включеними чатами (засобами для обміну короткими повідомленнями) лектор, який читає лекцію он-лайн, отримує більш якісний та конструктивний зворотний зв'язок, ніж у разі очного формату, оскільки студент може поставити запитання у чаті у будь-який

момент, не перериваючи запланований хід лекції, а лектор може переглядати питання та коментарі у режимі реального часу, вибираючи оптимальний момент для відповіді [11]. Не викликає сумнівів, що майбутнє медичної освіти – за гібридним форматом, у якому студенти або лікарі-курсанти зможуть очно працювати біля ліжка хворого (одноосібно чи у невеликих групах), а в онлайн-форматі – прослуховувати теоретичні або наукові лекції, брати участь у конференціях, спостерігати за проведенням оперативних втручань.

Мета дослідження – виявлення відмінностей у сприйнятті різними віковими, статевими та соціальними групами основних аспектів дистанційного навчання (технічних, організаційних та психологічних). З цією метою ми проаналізували відповіді на розроблений нами власний опитувальник, стратифіковані за статтю, віком та приналежністю респондента до соціальної групи (студент-медик, лікар-курсант чи викладач).

Методи дослідження. Ми провели анонімне добровільне онлайн-опитування за допомогою мережевого сервісу Google-форми. Опитування було анонімним і передбачало відповіді на питання різного типу: 1) з відповідями «так»/«ні»/«не знаю»; 2) з бальною оцінкою певного аспекту навчання; 3) з вибором відповідей із запропонованих варіантів. Питання також включали базову демографічну інформацію: вік, стать, приналежність до соціальної групи (студент-медик, лікар-курсант, викладач). У проведеному нами онлайн-опитуванні взяв участь 221 респондент, серед яких студенти склали 62,9 %, викладачі – 21,7 %, а лікарі-курсанти – 15,4 %. До вікової категорії до 20 років належали 30,0 % учасників, 21–25 років – 32,2 %, 26–30 років – 5,1 %, 31–40 років – 12,0 %, 41–50 років – 6,9 %, 51–60 років – 8,3 %, понад 60 років – 5,5 %. 80,5 % респондентів становили жінки. Такий віковий і статевий склад приблизно відповідає складу учасників освітнього процесу у медицині в реальному житті. Результати було введено у базу даних у Microsoft Excel з подальшою обробкою за допомогою пакета програм Statistica 12 (Statsoft, США), представлені як середнє значення \pm середньоквадратичне відхилення. Порівняння між двома

незалежними групами проводилися за допомогою методу Mann-Whitney; за поріг істотності приймали $p < 0,05$.

Результати дослідження. В цілому технічне забезпечення онлайн-навчання як хороше/відмінне оцінили 72,4 % респондентів, а власний рівень володіння комп'ютером – 86,9 %. Сприятливою виявилася й оцінка актуальності тематики занять, яку визнали хорошою/відмінною 81,0 % учасників. Показник обсягу (глибини) наданих/отриманих знань виявився хорошим/відмінним на думку 59,8 % учасників, показник їхньої новизни (сучасності) – на думку 63,8 % респондентів. Професійний рівень викладачів визнали хорошим/відмінним 84,6 %. Незважаючи на такі загалом сприятливі оцінки, 59,3 % опитаних вважають, що дистанційне навчання є гіршим за очну форму, а продовжувати онлайн-навчання хотіли би лише 33,5 % респондентів. Ці результати є протилежними даним, отриманим іншими авторами, в опитуванні яких близько половини респондентів вважали, що ефективність

онлайн-навчання переважає ефективність традиційної форми освіти [9].

Отримані нами результати відповідають результатам масштабного крос-секційного мережевого дослідження DigiMed, у якому взяли участь 3286 студентів-медиків із 12 різних країн. За даними цього дослідження, обсягом знань були задоволені 67 % респондентів, а якістю – 62 %. На думку 84 % учасників, онлайн-освіта забезпечувала вищу гнучкість графіка, а провідними недоліками були зменшення взаємодії з однокурсниками та ризик соціальної ізоляції; 80 % опитуваних добре володіли комп'ютером. Обговорюючи пропорційний баланс між класичною та дистанційною формами, респонденти визнали оптимальним відсоткове співвідношення 60:40 [6].

Ми провели порівняння результатів опитування студентів-медиків та лікарів-курсантів післядипломної освіти і виявили низку відмінностей. Загалом оцінки студентів за низкою питань були достовірно суворішими (табл. 1).

Таблиця 1. Істотні відмінності в оцінках аспектів дистанційного навчання студентами-медиками та лікарями-курсантами

Параметр	Оцінка студентів	Оцінка курсантів	p
Технічне забезпечення	3,76±0,78	4,29±0,63	<0,05
Актуальність тематики	3,90±0,80	4,56±0,61	<0,05
Обсяг знань	3,40±1,00	4,41±0,70	<0,05
Новизна знань	3,41±1,08	4,59±0,66	<0,05
Професійний рівень викладачів	4,07±0,89	4,82±0,46	<0,05

Зокрема, студенти достовірно нижче оцінили технічне забезпечення занять, актуальність тематики, обсяг та новизну знань, професійний рівень викладачів, а також рідше вважали ефективними застосовані технології онлайн-навчання. Імовірно, на ці результати вплинула лояльність респондентів до своїх викладачів. Отримані дані відповідають даним літератури, відповідно до яких здобувачі післядипломної освіти є більш відкритими до нових форматів навчання, ніж студенти [3, 14]. Загалом проведені у світі опитування свідчать, що студентам притаманний високий рівень вимог до своїх викладачів, які включають не лише володіння матеріалом, а й ініціативність, відкритий зворотний зв'язок, відповіді на питання, підтримку на всіх етапах навчання та позитивне ставлення до студентів у ході освітнього процесу [4, 10]. За даними літератури, респонденти відзначають, що викладачі повинні приділяти більше уваги ставленню студентів до навчання та враховувати його при плануванні освітніх заходів [4].

Цікавим є розподіл відповідей на схожі питання щодо того, чи може онлайн-навчання повністю замінити очну форму освіти для студентів-медиків та лікарів-курсантів. Виявилось, що студенти більш скептично ставляться до заміни очної форми на дистанційну для лікарів-курсантів, ніж самі лікарі-курсанти (81,4 % та 71,9 %, відповідно, вважали, що така заміна неможлива). Своєю чергою, думка щодо неприпустимості абсолютного домінування онлайн-форми освіти для студентів є одностайною. В іншому масштабному опитуванні медичних працівників (n=3004) традиційну очну форму навчання було визнано не лише ефективнішою (так вважали 73,8 % респондентів), а й зручнішою (68,7 %) [5]. У молдавському дослідженні лікарі пізніх років інтернатури (senior residents) виявилися більш критичними щодо онлайн-навчання, ніж лікарі перших років інтернатури (junior residents), і вважали його ефективність рівною лише половині ефективності очної форми навчання. Натомість інтерни початкових років продовжували виявляти інтерес

до онлайн-навчання навіть після відновлення класичної форми освітнього процесу, демонстрували вищу вмотивованість та легше зберігали сфокусованість на лекціях, не відволікаючись на домашні справи або перегляд телепередач. Обидві групи лікарів погодились, що викладачі швидко адаптувалися до умов та вимог онлайн-навчання, забезпечивши високу якість викладання [13].

Проведене порівняння оцінок *лікарів-курсантів та викладачів* показало, що, на відміну від студен-

тів, лікарі-курсанти та викладачі однаково високо оцінили актуальність тематики занять, але стосовно деяких інших аспектів було виявлено низку відмінностей (табл. 2). Викладачі поставили істотно нижчі оцінки технічному забезпеченню занять, обсягу знань, їх новизні і навіть власному професійному рівню. Ймовірно, це пов'язано з високим рівнем відповідальності опитаних викладачів за якість освітнього процесу.

Таблиця 2. Істотні відмінності в оцінках різних аспектів дистанційного навчання лікарями-курсантами та викладачами

Параметр	Оцінка курсантів	Оцінка викладачів	p
Технічне забезпечення	4,29±0,63	3,90±0,66	<0,05
Обсяг знань	4,41±0,70	3,95±0,74	<0,05
Новизна знань	4,59±0,66	4,19±0,79	<0,05
Професійний рівень викладачів	4,82±0,46	4,44±0,58	<0,05

Викладачі також достовірно частіше стверджували, що дистанційне навчання є гіршим за очну форму, та рідше вважали використані технічні можливості ефективними. Загалом курсанти були більш задоволені онлайн-навчанням, ніж викладачі (усі $p < 0,005$). Низька оцінка викладачами технічного забезпечення підкреслює, що існує потреба в удосконаленні інфраструктури дистанційної освіти, наприклад, створення на кафедрах звукоізолюваних кімнат, забезпечених комп'ютером/ноутбуком із належним пакетом ліцензійних версій програм та стабільним якісним інтернет-з'єднанням.

За даними літератури, при впровадженні дистанційного навчання викладачі часто зустрічаються з утрудненням донесення до аудиторії змісту навчальної теми, зниженням інтересу студентів за відсутності очного контакту, погіршенням контролю над аудиторією та нездатністю змінити цю ситуацію [1, 7]. Ймовірно, вітчизняних викладачів також стосуються перелічені проблеми, у зв'язку з чим вони надали нижчі оцінки онлайн-освіті. Під час проведення дистанційного занят-

тя викладачу необхідно одночасно поєднати три основні складові: належний теоретичний матеріал, педагогічні методики та цифрові технології. Тільки підтримка всіх цих складових на високому рівні дає можливість забезпечити ефективне та якісне навчання. Онлайн-навчання приносить кращий результат за впровадження активної співпраці між усіма учасниками освітнього процесу та дієвих методик зворотного зв'язку за допомогою чатів, опитувань тощо. Отже, для переходу в онлайн-формат традиційної освіти потрібна певна перебудова та редизайн навчальних курсів із використанням усього спектра мультимедійних інструментів [12].

На наступному етапі ми провели порівняння оцінок *студентів-медиків та викладачів* і встановили, що оцінки актуальності, обсягу та новизни знань, а також оцінка професійного рівня викладачів, надані студентами, були істотно нижчими, ніж оцінки цих аспектів, надані викладачами (табл. 3). Цікаво, що погляд на якість технічного забезпечення у студентів та викладачів не відрізнявся.

Таблиця 3. Істотні відмінності в оцінках різних аспектів дистанційного навчання студентами-медиками та викладачами

Параметр	Оцінка студентів	Оцінка викладачів	p
Актуальність тематики	4,12±0,77	4,44±0,50	<0,05
Обсяг знань	3,40±1,00	3,95±0,74	<0,05
Новизна знань	3,41±1,08	4,19±0,79	<0,05
Професійний рівень викладачів	4,07±0,89	4,44±0,58	<0,05

Звісно, порівнювати оцінки між цими групами не дуже етично, оскільки викладачам доводиться оцінювати власну роботу, а це складно зробити

абсолютно об'єктивно. На нашу думку, погляди студентів та отримувачів післядипломної освіти добре висвітлені у літературі, натомість стрес викладачів

від переходу на дистанційну освіту залишається недооціненим. Цей перехід стався вимушено і швидко, у зв'язку з чим викладачі мали недостатньо часу на адаптацію та опанування цифрових технологій, що, в результаті, знизило їх впевненість у собі та, ймовірно, якість викладання. Водночас у зв'язку із впровадженням онлайн-навчання викладачі були змушені займатися перебудовою педагогічних та організаційних аспектів освіти, що створило додаткове неоплачуване навантаження. L. Dugbye та співавт. (2009) стверджують, що навчальні заклади повинні виділити викладачам додатковий оплачуваний час, спеціально призначений для опанування нових технологій, вивчення основних концепцій дистанційної освіти та їх апробації на практиці [2]. Інші автори через таке навантаження на викладацький склад висловлюють стурбованість несприятливим впливом дистанційного навчання на психічний стан лекторів [8]. Імовірно, саме у зв'язку із високим рівнем стресу і відсутністю спеціально виділеного на навчання часу, викладачі-респонденти ставилися до дистанційного навчання гірше, ніж студенти.

Певні відмінності в оцінюванні були встановлені у різних вікових групах. Для порівняння оцінок у різних вікових групах точкою розподілу було обрано 40 років, оскільки цей показник є наближеним до вікового цензу поняття «молодь» і дозволяє чітко розмежувати студентів та молодих курсантів/викладачів від курсантів/викладачів із стажем роботи понад 5 років. Слід зауважити, що навіть такий простий поділ дозволив виділити відмінності у сприйнятті онлайн-навчання (табл. 4). Респонденти віком понад 40 років дали вищу оцінку актуальності, обсягу та новизні знань, натомість визнали істотно гірший рівень володіння комп'ютером. Цікаво, що погляд на професійний рівень викладачів у нашому дослідженні не залежав від віку, на відміну від результатів румунського опитування, в якому особи, що добре володіли технікою, визнали онлайн-навчання більш ефективним, ніж особи з низьким рівнем технічної грамотності [12]. Гірший рівень володіння комп'ютером у старшій віковій групі наших респондентів не асоціювався з гіршою оцінкою актуальності тематики чи обсягу знань.

Таблиця 4. Істотні відмінності в оцінках різних аспектів дистанційного навчання респондентами віком до 40 років та понад 40 років

Параметр	Оцінка респондентів віком до 40 років	Оцінка респондентів віком понад 40 років	P
Актуальність тематики	4,04±0,80	4,44±0,55	0,0020
Обсяг знань	3,59±1,02	4,04±0,74	0,0080
Новизна знань	3,63±1,12	4,27±0,65	0,0006
Володіння комп'ютером	4,38±0,75	4,09±0,70	0,0063

Слід зауважити, що отримані нами результати можуть бути дещо вибірковими, оскільки відповіді на опитування могли лише ті особи, які володіли хоча би базовими навичками користування комп'ютером/смартфоном і для яких добровільне заповнення онлайн-форми не викликало надмірний стрес.

Ми також проаналізували розбіжності за статтю, але жодних істотних відмінностей виявлено не було. Це підкреслює високу достовірність інших виявлених розбіжностей, оскільки очікувано, що погляд на онлайн-навчання не повинен залежати від статі. Отриманий результат відповідає даним великого опитування DigiMed [6].

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Загалом респонденти позитивно оцінили

дистанційну освіту, однак у подальшому бажали зменшення її частки у загальній структурі освітнього процесу.

2. Студенти-медики гірше оцінили актуальність, обсяг та новизну знань, ніж лікарі-курсанти та викладачі.

3. Викладачі були найменш задоволені онлайн-навчанням серед усіх респондентів.

4. В осіб віком понад 40 років зафіксовано гірший рівень володіння комп'ютером, ніж у молодших респондентів.

Перспективи подальших досліджень: більш детальне вивчення точки зору викладачів щодо онлайн-освіти, оскільки ця соціальна група значною мірою формує точки зору інших груп учасників освітнього процесу.

Список літератури

1. Anderson D. Feedback please: studying self in the online classroom / D. Anderson, S. Imdieke, N. S. Standerford // *Int. J. Instr.* – 2011. – Vol. 4. – P. 3–15.
2. A qualitative study of physicians' experiences with online learning in a master's degree program: benefits, challenges, and proposed solutions / L. Dyrbye, A. Cumyn, H. Day, M. Heflin // *Med. Teach.* – 2009. – Vol. 31 (2). – P. e40–46.
3. Castaneda D. The power of discussion: activating learning online (and in person) / D. Castaneda, S. Rentz. – 2020. – Access mode : <https://elearningindustry.com/social-interaction-in-online-courses-discussion-activating-learning>.
4. Cross L. K. Graduate student perceptions of online advising / L. K. Cross // *NACADA J.* – 2018. – Vol. 38. – P. 72–80.
5. Future of e-Learning in medical education – perception, readiness, and challenges in a developing country / S. Syed, A. Rastogi, A. Bansal [et al.] // *Frontiers in education.* – 2021. – Vol. 6.
6. How COVID-19 kick-started online learning in medical education – The DigiMed study / F. Stoehr, L. Müller, A. Brady [et al.] // *PLoS ONE.* – 2021. – Vol. 16 (9). – P. e0257394.
7. Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: a literature review / M. Wazzan, M. Kebritchi, A. Lipschuetz, L. Santiago // *J. Educ. Technol. Syst.* – 2017. – Vol. 46. – P. 4–29.
8. Online medical education in India – different challenges and probable solutions in the age of COVID-19 / N. Nimavat, S. Singh, N. Fichadiya [et al.] // *Adv. Med. Educ. Pract.* – 2021. – Vol. 12. – P. 237–243.
9. Online versus classroom teaching for medical students during COVID-19: measuring effectiveness and satisfaction / A. AlQhtani, N. AlSwedan, A. Almulhim [et al.] // *BMC Med. Educ.* – 2021. – Vol. 21. – P. 452.
10. Song H. Teacher–student relationship in online classes: a role of teacher self-disclosure / H. Song, J. Kim, W. Luo // *Comput. Hum. Behav.* – 2016. – Vol. 54. – P. 436–443.
11. Su B. Enhancement of online education to the teaching paradigm: taking academic medical postgraduate cultivation as an example / B. Su // *Frontiers in medicine.* – 2022. – Vol. 9. – P. 807469.
12. The effectiveness of online education during Covid-19 pandemic – a comparative analysis between the perceptions of academic students and high school students from Romania / G. I. Butnaru, V. Niță, A. Anichiti, G. Brînză // *Sustainability.* – 2021. – Vol. 13. – P. 5311.
13. The impact of the COVID-19 pandemic on Romanian postgraduate periodontal residency teaching: past experience, present imperatives and future considerations in a multicentric evaluation / C. A. Costea, D. M. Popescu, A. Roman [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2022. – Vol. 19 (8). – P. 4488.
14. Watts L. Synchronous and asynchronous communication in distance learning: a review of the literature / L. Watts // *Q. Rev. Distance Educ.* – 2016. – Vol. 17. – P. 23–32.

References

1. Anderson, D., Imdieke, S., & Standerford, N.S. (2011). Feedback please: studying self in the online classroom. *Int. J. Instr.*, 4, 3-15.
2. Dyrbye, L., Cumyn, A., Day, H., & Heflin, M. (2009). A qualitative study of physicians' experiences with online learning in a master's degree program: benefits, challenges, and proposed solutions. *Med. Teach.*, 31(2), e40-46.
3. Castaneda, D., & Rentz, S. (2020). The power of discussion: activating learning online (and in person). Retrieved from: <https://elearningindustry.com/social-interaction-in-online-courses-discussion-activating-learning>.
4. Cross, L.K. (2018). Graduate student perceptions of online advising. *NACADA J.*, 38, 72-80.
5. Syed, S., Rastogi, A., Bansal, A., Kumar, A., Jindal, A., Prakash, ... Varshney, M. (2021). Future of e-Learning in medical education – perception, readiness, and challenges in a developing country. *Frontiers in Education*, 6. DOI 10.3389/feduc.2021.598309.
6. Stoehr, F., Müller, L., Brady, A., Trilla, A., Mähringer-Kunz, A., Hahn, F., ... Kloeckner, R. (2021). How COVID-19 kick-started online learning in medical education – The DigiMed study. *PLoS ONE*, 16(9), e0257394. DOI 10.1371/journal.pone.0257394.
7. Wazzan, M., Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: a literature review. *J. Educ. Technol. Syst.*, 46, 4-29.
8. Nimavat, N., Singh, S., Fichadiya, N., Sharma P., Patel, N., Kumar, M., ... Pandit, N. (2021). Online medical education in India – different challenges and probable solutions in the age of COVID-19. *Adv. Med. Educ. Pract.*, 12, 237-243. DOI 10.2147/AMEPS295728.
9. AlQhtani, A., AlSwedan, N., Almulhim, A., Aladwan, R., Alessa, Y., AlQhtani, K., ... Aldhafian, O. (2021). Online versus classroom teaching for medical students during COVID-19: measuring effectiveness and satisfaction. *BMC Med. Educ.*, 21, 452. DOI 10.1186/s12909-021-02888-1.
10. Song, H., Kim, J., & Luo, W. (2016). Teacher–student relationship in online classes: a role of teacher self-disclosure. *Comput. Hum. Behav.*, 54, 436-443.

11. Su, B. (2022). Enhancement of online education to the teaching paradigm: taking academic medical postgraduate cultivation as an example. *Frontiers in Medicine*, 9, 807469. DOI 10.3389/fmed.2022.807469.

12. Butnaru, G.I., Niță, V., Anichiti, A., & Brînză, G. (2021). The effectiveness of online education during Covid-19 pandemic – a comparative analysis between the perceptions of academic students and high school students from Romania. *Sustainability*, 13, 5311. DOI 10.3390/su13095311.

13. Costea, C.A., Popescu, D.M., Roman, A., Stratul, Ș.I., Șurlin, P., Negucioiu, M., ... Soancă, A. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Romanian Postgraduate Periodontal Residency Teaching: Past Experience, Present Imperatives and Future Considerations in a Multicentric Evaluation. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 19(8), 4488. DOI 10.3390/ijerph19084488.

14. Watts, L. (2016). Synchronous and asynchronous communication in distance learning: a review of the literature. *Q. Rev. Distance Educ.*, 17, 23-32.

Отримано 14.10.22
Рекомендовано 18.10.22

Електронна адреса для листування: larysa.stril4uk@ukr.net