льству потрібен компетентний лікар-ортодонт, який здатен брати участь у розвитку своєї спеціальності. Тому сьогодні в освіті на перший план висувається завдання створення сприятливих умов для отримання інформації та її засвоєння.

Акцентуємо, що кожний лікар-інтерн, слухач, який приходить на кафедру післядипломної освіти ПДМУ, на початку свого навчання отримує матрикул, в якому є перелік практичних навичок для засвоєння відповідно до вимог стандартів вищої післядипломної освіти України. Тому, перебуваючи на кафедрі післядипломної освіти лікарів-ортодонтів упродовж 7:12 годин, лікарі мають можливість виконувати великий обсяг практичної роботи з ортодонтичними пацієнтами, ґрунтовніше опанувати теоретичний матеріал. На кафедрі післядипломної освіти лікарів-ортодонтів упроваджуються в навчальний процес щоденні розбори клінічних випадків із використанням мультимедійних презентацій. Кожен викладач кафедри презентує свої ортодонтичні випадки з детальним розбором методик лікування, що дає можливість на наочному прикладі спостерігати за етапами лікування. На теоретичній частині заняття викладач за допомогою мультимедійної презентації, відеофільмів, Web-сайтів, електронних програм дає можливість поглиблено розкрити кожну тему заняття у формі вільної дискусії, в якій беруть участь усі присутні на занятті лікарі-інтерни, слухачі й викладач.

Повноцінна діагностика пацієнтів із зубощелепними аномаліями досить складна й довготривала і відіграє вирішальну роль в успішному етіопатогенетичному лікуванні. Вона можлива лише за комплексного оцінювання контрольно-діагностичних моделей щелеп, знімків обличчя, ортопантомограм, телерентгенограм і конусно-променевої комп'ютерної томографії. Без жодного з цих методів сучасний ортодонт не може якісно спланувати майбутнє ортодонтичне лікуваня пацієнта.

Вагомим досягненням викладацького складу кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів стало використання програмного забезпечення «AudaxCeph» для аналізу телерентгенографії, аналізу знімків обличчя, ортопантомограм, фотометрії пацієнтів із подальшим проєктуванням результатів лікування, що дає можливість пацієнтам бачити майбутні результати лікування. Кожен слухач, який проходить навчання на базі кафедри, має можливість опанувати «AudaxCeph» під час підготовки до захисту історій хвороби [3].

Також на базі кафедрі створено електронну бібліотеку з навчальною літературою на паперових і електронних носіях, фонд бібліотеки постійно поповнюється новою навчальною літературою, тому всі лікарі мають змогу отримати підручники й навчальні посібники, а також інші інформаційні джерела, необхідні для здобуття знань, умінь і навичок. Особливу увагу кафедра післядипломної освіти лікарів-ортодонтів приділяє університетському сайту, завдяки якому лікарі мають доступ до електронних навчальних матеріалів, розміщених на веб-порталі університету, зокрема до презентацій, текстів лекцій, методичних рекомендацій для підготовки до практичних занять, банків навчальних таблиць і відеофільмів тощо. Наявність таких навчальних матеріалів суттєво полегшує пошук інформації і підвищує якість її засвоєння слухачами.

Список використаної літератури

1. Воронкін О. Розвиток комп'ютерних технологій підтримки навчання студентів вищих навчальних закладів України (друга половина 50-х – початок 90-х років XX ст.). Інформаційні технології і засоби навчання. №1 (39).2014. С. 17 – 45.
2. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інтегрований підхід. Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, М.М. Козяр; за ред. Гуревича Р. С. – Львів : Вид-во «СПОЛОМ». 2011. 484 с.
3. Куроєдова В.Д., Дмитренко М.І., Галич Л.Б., Головко Н.В., Виженко Є.Є. Упровадження сучасних комп'ютерних технологій – шлях удосконалення навчання на кафедрі післядипломної освіти лікарів-ортодонтів. Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю «Основні напрямки удосконалення підготовки медичних кадрів у сучасних умовах». Полтава, 2015. С. 135-136.
4. Vakulenko D.V., Kravets N.O., Dobrovolska A.M., Klymuk N.Ya. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у галузі медичної освіти України. Науково-практичний журнал «Медична освіта». №3 (83) 2019. С.60-61.

ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ І МОЖЛИВОСТІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Гуцаленко О.О., Циганенко І.В., Овчаренко Л.К.

Полтавський державний медичний університет

Змішане навчання – один із трендів сучасної системи освіти, актуальність якого в закладі вищої медичної освіти постійно буде зростати, а потреба широкого впровадження очевидна вже нині. Пандемія COVID-19 прискорила розробку й упровадження інноваційних цифрових навчальних технологій у закладах освіти.

Ключові слова: вища медична освіта, змішане, дистанційне і традиційне навчання.

Blended learning is one of the trends of the modern education system, the relevance of which in a higher medical institution will constantly increase, and the need for widespread implementation is already obvious. The COVID-19 pandemic has accelerated the development and implementation of innovative digital learning technologies in educational institutions.

Keywords: higher medical education, mixed, distance and traditional learning

Ситуація, що склалася в Україні у 2020-2021 рр., а саме тривалі карантинні обмеження, зумовлені пандемією нової коронавірусної хвороби COVID-19, спричинили труднощі, які були пов'язані з переходом більшості освітніх закладів на дистанційний режим роботи. Карантин (як загальний на державному рівні, так і локальний – в окремих шкільних класах чи академічних групах здобувачів вищої освіти) кинув виклик можливості проведення навчального процесу в школах і вишах України, однак він же став і каталізатором повноцінного запуску дистанційного навчання.

До весни 2020 р. ніхто у світі не міг не тільки поставити, а й уявити такий масштабний педагогічний експеримент, який ми спостерігаємо сьогодні та в якому по мірі сил і можливостей беремо активну участь. Лекції, які були прочитані в аудиторії та представлені для ознайомлення на кафедральному сайті закладу вищої освіти (ЗВО), демонстрували деяку перевагу онлайн-методів навчання. Елемент гри посилював мотивацію здобувачів освіти. Інша справа – віддалене навчання протягом семестру або двох (а, хто знає, можливо, і більш тривалішого періоду). Криза COVID-19 запропонувала унікальну можливість переоцінити плани вищої медичної освіти.

Повномасштабне вторгнення російських військ на територію України 24 лютого 2022 р. і пов'язані з цим військові дії стали причиною нових труднощів і лише посилили виклики перед закладами середньої й вищої освіти.

Екстремальні умови навчання цих років дали потужний поштовх просуванню й розвитку різних форм і технологій дистанційної освіти. Зміни, що відбуваються у вищій медичній освіті, зачіпають так чи інакше і студентів, і викладачів, і керівництво ЗВО, і освітні програми, і умови, в яких вони створюються.

Сучасна медична освіта передбачає поєднання традиційної теоретичної підготовки студентів зі симуляційними тренінгами, дистанційними формами навчання і застосування інформаційних технологій. Це непростий період життя для кожного учасника освітньої сфери. У цей час застосування інноваційних освітніх технологій полегшує подання й візуалізацію матеріалу, сприяє запам'ятовуванню інформації та робить освітній процес більш легким і цікавим.

Що ж таке дистанційне навчання? За D. Taylor, «дистанційне навчання – це індивідуальне навчання за спеціально підготовленими навчальними матеріалами, друкованими або електронними, які підкріплені інтегрованими освітніми ресурсами та такими процесами, як очне навчання, практичний досвід, зворотний зв'язок та підтримка тих, хто навчається». «Дистанційне навчання являє собою змішане навчання з використанням різних скоординованих модальностей і методів, що сприяють реалізації навчальної програми та ефективному навчанню» [6]. Таким чином, онлайн-навчання не є самостійним процесом, а частиною ширшої ділянки дистанційного навчання.

Загальновідомо, що специфіка медичної освіти зумовлена формуванням більшості клінічних компетенцій майбутнього лікаря, які нерозривно пов'язані з очними формами навчання й потребують особистої присутності здобувача освіти, оскільки це передусім практичні маніпуляції та комунікативні навички. Недарма в минулому не існувало заочних форм навчання в медичних закладах освіти й нерідко лунала критика за надмірне захоплення дистанційними освітніми технологіями в медичній освіті.

Потреба в нових підходах до навчання з обмеженням кількості аудиторних занять залишається проблемним питанням для значної частини освітянської спільноти. Водночас лишаються вкрай актуальними такі вимоги до вищої освіти: доступність та інклюзивність; гнучкість для окремих категорій здобувачів, які працюють, мають дітей тощо; індивідуальна траєкторія навчання здобувача; упровадження дуальної освіти [1].

Вирішення цих питань неможливе без широкомасштабного впровадження онлайн-технологій, ґрунтовних змін у підходах до організації навчання в закладах освіти і в кожній дисципліні, зокрема ролі аудиторних занять та ефективності їхнього проведення. Зміни мають відбутися. Це не тимчасове рішення, а можливість удосконалення, переходу на новий якісний рівень [1].

Приклад провідних університетів світу свідчить [2], що якісна освіта можлива і за суттєво меншої кількості аудиторних занять, ніж в українських закладах освіти. Але це вимагає грамотного застосування онлайн-технологій із відповідними методичними підходами, що забезпечують ефективне поєднання безпосередньої й опосередкованої форми взаємодії здобувачів освіти і викладачів у вигляді змішаного навчання [1].

Нині вітчизняна освіта переживає етап становлення й розвитку змішаного навчання, коли ще не вкоренилося саме поняття і зміст цього напряму. Очевидно, цим пояснюється різноманітність моделей змішаного навчання. Вважається, що поняття «змішане навчання» почали використовувати з появою інтернету наприкінці 1990-х років. Однак тривалий час змішане навчання не мало єдиного визначення й розуміння. З 2006 р. і понині змішаним навчанням вважають поєднання очного навчання й навчання з використанням комп'ютерних технологій, хоча досі поняття «змішане навчання» у світовій педагогічній практиці трактують по-різному.

Більшість сучасних зарубіжних фахівців у рамках реалізації концепції змішаного навчання дотримуються класифікації американського педагога Майкла Хорна (Michael B. Horn), який активно займається питаннями реалізації концепції змішаного навчання у вищій школі й виділяє 6 моделей змішаного навчання [5].

Очне навчання в класі (Face-to-face model). У цій моделі основну частину навчальної програми здобувачі освіти отримують особисто від викладача під час навчання в аудиторії. Проте викладачі можуть у ролі доповнення до основного навчального матеріалу використовувати електронне навчання. У цьому разі здобувачі освіти можуть навчатися вдома або в комп'ютерному класі.

Ротаційна модель (Rotation model). Ця модель передбачає чергування навчання в аудиторії й електронного навчання, причому здобувачі освіти самостійно вибирають для себе індивідуальний режим роботи (у комп'ютерному класі, удома). Різновидом цієї моделі є *«перевернутий клас» (Flipped classroom)*, за якої вивчення базових теоретичних понять (мікролекція) відбувається вдома в рамках індивідуальної самостійної роботи в електронному навчальному середовищі, а потім на навчальному аудиторному занятті викладач займається закріпленням теоретичних навичок і організацією практичної діяльності здобувачів освіти (семінар або практикум).

Гнучка модель (Flex model). У цій моделі більша частина процесу навчання відбувається в інтерактивному середовищі. Очне навчання в класі, як і раніше, доступне, але для невеликих груп або індивідуально – за необхідності.

Онлайн-лабораторія (Online-lab). У цій моделі всі навчальні матеріали представлені онлайн і навчання відбувається також у онлайн-режимі, але здобувачі освіти працюють у комп'ютерному класі (лабораторії). Взаємодія здобувачів освіти й викладача відбувається онлайн (із використанням заздалегідь записаних відеоматеріалів, за допомогою інтернет-конференцій, дискусійних форумів і електронною поштою).

"Змішай сам" (Self-blend model). Ця модель передбачає повністю індивідуальний підхід, здобувачі освіти оби-

рають для себе онлайн-курси із запропонованих варіантів. Більша частина процесу навчання відбувається в онлайн-режимі, але здобувач освіти також відвідує аудиторні заняття з викладачем.

Онлайн-навчання (Online driver model), або поглиблена віртуальна модель. За цією моделлю здобувачі освіти працюють в основному в онлайн-режимі у віддаленому місці (наприклад, удома), відвідування аудиторних занять не є обов'язковим, але воно можливе за необхідності.

Мета методології змішаного навчання – формування здатності здобувачів освіти планувати й організовувати свою навчальну діяльність, орієнтуючись на остаточний результат. Здобувачі освіти навчаються самостійно приймати рішення, робити усвідомлений вибір і брати на себе відповідальність за нього. Під час навчання в межах змішаного навчання в них формуються навички роботи в інформаційному просторі. Здобувачі освіти навчаються самостійно шукати, відбирати й аналізувати інформацію, а також представляти результати своєї роботи з використанням різноманітних сучасних технологій. Таким чином, стає очевидним, що модель змішаного навчання вписується в концепцію модернізації сучасної освіти, яка ґрунтується на запровадженні нових освітніх стандартів, участі в Болонському процесі й інших міжнародних угодах.

Змішане навчання не зводиться лише до поєднання контактних форм організації навчального процесу з онлайн-навчанням, воно передбачає глибокі трансформації в побудові структури і змісту самого навчального курсу, організації й підтримки персоналізованої навчальної діяльності здобувачів освіти. Але віртуальне навчання потребує вагомих інвестицій із боку ЗВО.

Змішане навчання – один із трендів сучасної системи освіти, актуальність якого у вищому медичному закладі постійно буде зростати, і потреба широкого впровадження очевидна вже зараз.

Чи існує універсальна модель змішаного навчання? Важливими є базові підходи до реалізації будь-якої моделі змішаного навчання, а специфіка кожної дисципліни й індивідуальні педагогічні підходи викладача створюють передумови до формування власних ефективних моделей. Тобто відповідь — ні, універсальної моделі немає [1].

Викладачі — ключовий фактор успіху, саме через них відбуваються змістове наповнення і взаємодія здобувачів освіти на курсі. Успішна реалізація дисципліни у змішаному форматі передусім залежить від готовності викладача адаптувати свій підхід до подачі матеріалу, методів викладання й розуміння ролей викладача і здобувачів освіти в навчальному процесі. Ось чому важливо комунікувати нові можливості, зокрема для викладачів, які з'являються завдяки впровадженню змішаного навчання [1].

Виділяють чотири ключові компетентності, необхідні викладачам для роботи в змішаному навчанні [3]:

інтеграція технологій – здатність ефективно поєднувати онлайн-навчання з аудиторним навчанням;

використання даних – здатність використовувати цифрові інструменти для контролю активності й ефективності, щоб управляти прогресом здобувачів освіти;

персоналізація – здатність створювати навчальне середовище, яке дозволяє здобувачам освіти реалізувати власні цілі, темп і/або спосіб навчання;

онлайн-взаємодія – здатність налагодити ефективну онлайн-взаємодію зі здобувачами освіти і здобувачів освіти між собою.

Для цілей змішаного навчання цифрова грамотність – це вміння використовувати онлайн-технології та опановувати нові. Це основа для цих чотирьох компетентностей, і без оволодіння ними важко йти далі.

Упровадження змішаного навчання вимагає від педагога набагато більших витрат часу й зусиль, ніж звична, століттями відпрацьована фронтальна форма роботи. До того ж потрібна психологічна готовність викладача змінити свою роль у процесі навчання з ментора (джерело інформації та відповідей на запитання) на помічника.

Ролі, які має грати сучасний викладач у навчальному процесі, численні: це і вчитель, і творець контенту, і дизайнер курсу, й інструктор, і перевіряючий, і тьютор, і редактор, і рецензент, і тренер, і психолог [4].

Робота зі студентами у відділеннях клінік є важливим компонентом будь-якої навчальної програми в галузі медицини, оскільки знайомство з пацієнтами у клінічних умовах створює середовище для клінічної практики, яке неможливо відтворити в аудиторії, тим більше віртуальній. Більше того, клінічний досвід найкраще набувається в ході реальних зустрічей із пацієнтами біля ліжка. Цей досвід не тільки дає студентам-медикам можливість із перших рук ознайомитися з клінічними даними пацієнтів, а й дозволяє їм дізнатися про динаміку взаємодії з пацієнтом, психологію й консультування. Нинішні випускники медичних ЗВО мають володіти не тільки технічними навичками, необхідними для практики, а й іншими компетенціями, що впливають на їхню професійну практику.

Хоча онлайн-навчання на клінічній кафедрі в медичних ЗВО не може замінити очні практичні заняття, воно забезпечує відносно недорогі та гнучкі засоби читання лекцій здобувачам освіти за основним курсом клінічної дисципліни. Зазвичай, труднощі виникають, наприклад, із виконанням практичних занять. Тож здобувачам освіти пропонуються матеріали на рівні ситуаційних задач, а також упроваджуємо моделі захворювань на базі віртуального пацієнта. Коли здобувач освіти працює з цією моделлю, він отримує всю необхідну інформацію про стан хворого, на основі якої може встановити діагноз, призначити обстеження й лікування та отримати результати своїх дій. Трапляються навіть "летальні випадки" серед віртуальних пацієнтів, що сприяє наближенню до реальної клінічної практики, і це емоційно сприймають майбутні лікарі.

Пандемія COVID-19 прискорила розробку й упровадження інноваційних цифрових навчальних технологій, однак, як показує досвід, віртуальні технології та платформи матимуть широке визнання й застосування в медичній освіті за умови доведеної на практиці їхньої корисності, зручності у використанні, доступності та практичного застосування.

Згодом технології плавно інтегруватимуться в нашу клінічну й педагогічну практику. Наша роль як викладачів полягатиме в тому, щоб передбачати, планувати, спрямовувати, підтримувати й контролювати цей процес.

Отже, віртуальне навчання студентів-медиків дозволило продовжити медичну освіту, незважаючи на наслідки пандемії. Пандемія COVID-19 надала медичним факультетам унікальну можливість для прискореного розвитку, подальшого застосування й підвищення ефективності віртуального навчання студентів-медиків.

Список використаної літератури

1. Міністерство освіти і науки України. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Рекомендації розроблені членами робочої групи за участю Науково-методичної підкомісії «Дистанційне навчання» сектора вищої освіти Науково-методичної ради МОН / О. Бершадська та ін.; за заг. ред. Є. Стадного, Є. Ніколаєва. Київ, 2020. 31 с.
2. Романовська О. О., Романовська Ю. Ю., Романовський О. О. Досвід вищої освіти Сполучених Штатів Америки XX–XXI століть. Книга 4. Особливості академічного (університетського) підприємництва у США другої половини XX — початку XXI століть : навч. посіб. К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2020. 240 с.
3. Charles L. Graham et al. 4 Skills Essential for Effective Blended Teaching. URL:https://www.blendedlearning.org/4-skills-essential-for-effective-blended-teaching/
4. Goh P.S. Medical educator roles of the future // Med. Sci. Educ. 2020. Vol. 30. P. 5–7. DOI: https://doi.org/10.1007/s40670-020-01086-w
5. Horn M.B., Staker H. Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. 1st ed. Jossey-Bass. 2014. 336 p. ISBN-10: 9781118955154.
6. Taylor D., Grant J., Hamdy H., Grant L., et al. Transformation to learning from a distance. MedEdPublish. 2020; 9 (1): 76. DOI: 10.15694/mep.2020.000076.1

ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ДО РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

Давиденко А.В.

Полтавський державний медичний університет

Застосування навички критичного мислення має велике значення для студентів-медиків і в академічному, і в клінічному контексті. Без критичного мислення студенти-медики схильні до когнітивних помилок, які можуть призвести до діагностичних помилок у майбутньому. Незважаючи на складність, навичок критичного мислення можна навчити.

Ключові слова: прийняття клінічних рішень, критичне мислення, медична освіта, розв'язання проблем.

Applying critical thinking is essential for medical students both in an academic and clinical context. Without critical thinking, students are prone to cognitive errors, which can lead to diagnostic errors in future. Although challenging, critical thinking skills can be taught.

Keywords: clinical decision making; critical thinking; medical education, problem solving.

Згідно зі звітом Світового економічного форуму «Майбутнє робочих місць» до 2025 року 50% усіх працівників потребуватимуть перекваліфікації через зростання впровадження технологій. Критичне мислення (КМ) і вміння розв’язувати поставлені завдання очолюють список навичок, які зростуть у наступні п’ять років. Якщо не впроваджувати критичне мислення в навчальний процес, то учні будуть конкурентно неспроможними [5]. Таким чином, коли ми говоримо про розвиток КМ, то маємо на увазі розум у цілому, розвиток розуму людини: її абстрактного мислення, уяви, емоційного інтелекту. Емоційний інтелект – це передусім уміння мотивувати себе, уміння здійснювати саморегуляцію своїх емоцій, уміння розуміти емоції інших і вибудовувати взаємодію з людьми. Оскільки без саморегуляції власних емоцій, без мотивування себе не можна досягти певних успіхів [1].

КМ є однією з найбажаніших навичок серед здобувачів вищої освіти, але серед студентів опанування критичного мислення викликає багато проблем. Першою перешкодою є проблема сприйняття – студенти думають, що вони знають, як розв'язувати поставлені перед ними завдання, тому часто не розуміють, чому їх знову навчають цій навичці. Наступною проблемою є слабкі метакогнітивні навички студентів. Метакогнітивність – це здатності людини оцінювати власне мислення і фактичний рівень навичок або розуміння в певній сфері. Метапізнання допомагає критично мислити, краще усвідомлювати й контролювати свої процеси мислення. Студенти, які слабкі в метапізнанні, роблять поспішні висновки, не оцінюючи докази, думаючи, що знають відповідь, що, зрештою, заважає КМ [3]. Третя причина полягає в тому, що вони можуть мати усталене мислення або віру в те, що їхній інтелект не може змінитися. Якщо студенти вважають, що КМ є вродженим умінням, вони можуть не докладати зусиль для його розвитку, оскільки вірять, що як би вони не старалися, вони ніколи цього не отримають. Евристика — це швидкий шлях до мислення. Це стратегія, яка використовується ненароком або навмисно під час прийняття рішень, де ми використовуємо лише частину інформації. Це викликає прийняття рішень, які є швидшими і менш трудомісткими, оскільки людина може використовувати найкращий окремий фрагмент даних, щоб зробити економніший підхід. Іншою проблемою, яка ускладнює КМ для студентів, є їхні притаманні упередження. Одним із головних є упередження підтвердження або схильність шукати інформацію таким чином, щоб підтверджувати свої ідеї чи переконання. Упередження підтвердження виникає через прагнення дійти висновку, тому студенти можуть припустити, що сумніваються у своїх припущеннях, коли вони лише шукають інформацію, щоб підтвердити свої переконання [6].

Дослідження і практика свідчать про кілька факторів, які покращують мислення: продумане навчальне середовище, бачення чи сприйняття на слух моделі поведінки, керівництво і підтримка зусиль, поки студент має можливість діяти самостійно та спонукання поставити під сумнів те, що вважається відомим. Це загальні, ключові моменти, які науково-педагогічний працівник може застосувати, щоб допомогти студентам розвинути навички КМ. Першим елементом продуманого навчального середовища є допомога студентам інтегрувати свої знання. Інтеграція дозволяє учням спиратися на попередній досвід, надає відповідні можливості для розвитку особистості для досягнення оптимальної продуктивності й закладає основу для подальшого розвитку. Навмисно створюючи середовище, яке дозволяє студентам інтегрувати попередні й поточні знання, вони можуть почати оцінювати, як концепції пов’язані між собою, і приймати рішення про те, як застосувати ці знання в майбутніх ситуаціях.