

Лукащук Світлана Юріївна
викладач Фахового медичного коледжу
КЗВО «Рівненської медичної академії»,
Рівне, Україна

ВІРТУАЛІЗАЦІЯ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

На хвилі появи «віртуальної реальності», «віртуального офісу» та «віртуальних організацій» з'явився «віртуальний університет». Майже кожна країна світу та кожен регіональний освітній орган колись протягом останнього десятиліття вихваляли чесноти віртуальної освіти. У міжнародному масштабі відбувся вибух у дослідженні політики, експериментах у міжурядових програмах співпраці та нових ініціативах у віртуальній освіті медичних університетів як приватних, так і державних [1, с. 290–296].

Деякі з експериментів зумовлені бажанням якісних університетів покращити свої пропозиції та відрізнитися від закладів нижчого рівня; деякі з них керуються університетами-початківцями, які шукають економічно ефективні засоби для збільшення кількості студентів-медиків в умовах обмежених ресурсів державності, у конкуренції з більш відомими університетами; тоді як інші ґрунтуються на цілях державної політики щодо розширення доступу до університетської освіти для соціальних груп, які раніше були виключені з участі.

Вибух експериментів з віртуальним університетом стався одночасно зі створенням і швидким розвитком Всесвітньої павутини. Багато експериментів були засновані на застосуванні веб-технологій і пов'язаних з ними інновацій в обчислювальній техніці та інформаційних технологіях.

Багато медичних навчальних закладів були охоплені необхідністю «технологізації» освіти з мінімальним розумінням педагогічних, управлінських і фінансових наслідків своїх дій. Якщо коротко, безліч експериментів з віртуальною освітою, свідками яких ми стали протягом останніх років, були зумовлені як опортунізмом, ентузіазмом щодо нових технологій і бажанням ретельного розгляду педагогічних процесів, навчальних цілей та організаційних реалій [3, с. 146–148].

Сьогодні електронне навчання та віртуальні лабораторії набули значної популярності в межах вищих навчальних закладів медичного спрямування. У зв'язку з припиненням роботи через COVID-19 та воєнні дії на території України, регулярне очне навчання в аудиторіях і лабораторні курси призупинено в багатьох ВНЗ нашої країни. У цьому сценарії віртуальні класи та онлайн-ресурси стали більш ефективно слугувати можливим альтернативним способом вивчення науки дистанційно. Адміністратори освіти зараз наполегливо працюють над тим, щоб навчальні програми та освіта

студентів, не були повністю припинені протягом цього кризового періоду. Освітні заклади намагаються обійти цю кризу, перемістивши основні освітні місії у віртуальне середовище. З цією метою запроваджено нові підходи до дистанційного навчання, включаючи онлайн-курси, пряму трансляцію, віртуальне навчання.

Протягом останніх кількох десятиліть відбулася радикальна трансформація цілей і методів викладання природничих наук у медицині, оскільки «проблемно-орієнтоване навчання» фактично з'явилося, коли проблема, яку потрібно розв'язати, є частиною навчального курсу, а не лише фактом для освоєння [1, с. 290–296]. Онлайн-навчання та віртуальне викладання з'являються як нові шляхи наукової та інженерної освіти, і це прискорило поширення освітніх ресурсів у всьому світі [2, с. 1245–1248]. Зокрема, доведено, що підходи до дистанційної освіти та онлайн-навчання є більш ефективними в країнах, що розвиваються з обмеженими ресурсами, де кількість студентів значно перевищує кількість наявних досвідчених викладачів або добре обладнаних навчальних закладів і лабораторій [5, с. 2515–2525]. Масові відкриті онлайн-курси (МОЗ, МОН) для наукової, інженерної та технологічної та медичної освіти набули великої популярності в багатьох країнах [4, с. 914–916], хоча спостерігаються деякі вагомні збої з точки зору рівня їх завершення та здатності охопити загальне населення або нетрадиційні та знедолені верстви суспільства [2, с. 1245–1248]. Таким чином, на перший план виходить проблема вмотивованості студентів до вивчення дисциплін і високоякісні навчальні онлайн-ресурси та відеолекції, що є корисними для студентів коледжів і університетів, які прагнуть розвитку своєї кар'єри. Крім того, пряма трансляція сесій викладачами може охопити велику кількість студентів, і педагог може відповідати на їхні запити в прямому ефірі, що вже добре реалізовано для невеликих груп за допомогою Skype і Zoom. Вченими доведено, що онлайн-курси та віртуальні класи, розроблені відповідно до очних академічних навчальних програм інститутів, ефективно працюють під час припинення роботи через COVID-19 та воєнну інтервенцію.

Важливим надбанням десятиліття стали віртуальні лабораторії, що забезпечують студентам медичних спеціальностей моделювання практичних навичок науки. Звичайні курси електронного навчання самі по собі не можуть надати відповідні уміння чи знання щодо лабораторних експериментів чи аналізу наукових даних. У цьому ключі віртуальні лабораторії додали новий вимір до цифрового веб-навчання [3, с. 146–148]. Віртуальні лабораторії доступні цілодобово та легкодоступні імітовані копії реальних лабораторій, які можуть надати учням практичні навички [4, с. 914–916]. Такі імітовані лабораторії дозволяють, отримати знання щодо експериментів у реальному житті в безпечному середовищі, позбавленому будь-якого прямого фізичного контакту з будь-якими токсичними хімікатами чи патогенними речовинами.

Віртуальні лабораторії стають вигідними для викладачів медичних спеціальностей, оскільки організація дорогих і складних лабораторних

приміщень в академічних умовах часто залишається складною [4, с. 914–916], особливо в країнах, що розвиваються та слаборозвинених країнах з обмеженими освітніми бюджетами [5, с. 2515–2525]. У 2012 році Ray S., Koshy N., Reddy P., Srivastava S., розробили імітаційні лабораторії з передової дисципліни молекулярної біології (протеоміки) і отримали чудові відгуки від студентів коледжів і університетів і дослідників на ранніх стадіях. Слід зазначити, що дослідження Ray S., Koshy N., Reddy P., Srivastava S., проведені в запропонованих віртуальних класах показують, що немає суттєвої різниці в результатах навчання між віртуальними та фізичними лабораторіями [5, с. 2515–2525]. Віртуальні лабораторії можуть краще підготувати студента чи дослідника до того, як вони прийдуть на фактичне навчання чи дослідження в лабораторію, і можуть служити передумовою для лабораторних курсів, які вимагають використання будь-яких дорогих складних аналітичних інструментів або токсичних матеріалів. Чи можуть віртуальні лабораторії повністю замінити реальні фізичні лабораторії, залишається предметом суперечок, але поєднання обох, безсумнівно, цінується в науковій освіті [1, с. 290–296].

Віртуальні лабораторії можуть бути корисними ресурсами для стимулювання регулярної медичної освіти під час суспільних криз, що обумовлюють призупинення очного навчання. Вимушена динаміка віртуалізації освіти, розкриває можливості дистанційного проведення онлайн-іспитів (навіть іспитів з відкритими книгами) і семінарів із захисту магістерських чи докторських дисертацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. DiCarlo S. E. Cell biology should be taught as science is practised. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2006. № 7. P. 290–296.
2. Hansen J. D., Reich J. Democratizing education? Examining access and usage patterns in massive open online courses. *Science.* 2015. № 350. P. 1245–1248.
3. Hunter P. The virtual university: digital tools for e-learning and remote learning are becoming an increasingly important tool for teaching at universities. *EMBO Rep.* 2015. № 16. P. 146–148.
4. Nilsson T. Virtual laboratories in the life sciences. A new blueprint for reorganizing research at the European level. *EMBO Rep.* 2003. № 4. P. 914–916.
5. Ray S., Koshy N. R., Reddy P. J., Srivastava S. Virtual labs in proteomics: new e-learning tools. *J Proteom.* 2012. № 75. P. 2515–2525.