

<https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.3.9>

УДК 37.091.33:004.031.42]:61-057.875

Ірина Соколова

ORCID iD 0000-0003-4425-1859

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри організації вищої освіти,
охорони здоров'я та гігієни,
Донецький національний медичний університет,
бул. Шевченка, 80, 87500 Маріуполь, Україна,
i.v.sokolova1808@gmail.com

Олена Стрельченко

ORCID iD 0000-0002-0401-4106

кандидат медичних наук,
асистент кафедри неврології та нейрохірургії,
Донецький національний медичний університет,
бул. Шевченка, 80, 87500 Маріуполь, Україна,
es1244@ukr.net

Інна Козинська

ORCID iD 0000-0001-9383-4415

кандидат медичних наук,
асистент кафедри внутрішніх хвороб № 2,
Донецький національний медичний університет,
бул. Машинобудівників, 39, 84300 Краматорськ, Україна,
lyubotinna@gmail.com

Софія Селезньова

ORCID iD 0000-0002-3171-7966

кандидат медичних наук, доцент,
завідувач кафедри неврології та нейрохірургії,
Донецький національний медичний університет,
бул. Машинобудівників, 39, 84300 Краматорськ, Україна,
sofia.selezneva@gmail.com

Олександр Козинський

ORCID iD 0000-0001-5525-9501

кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри неврології та нейрохірургії,
Донецький національний медичний університет,
бул. Машинобудівників, 39, 84300 Краматорськ, Україна,
ipkozin@gmail.com

ІНТЕРАКТИВНІ ЛЕКЦІЇ В МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ: АКТУАЛЬНІ СМИСЛИ І КЛІНІЧНІ ПРАКТИКИ

У статті автори пропонують своє розуміння актуальних смислів інтерактивних лекцій як важливої складової хмарно-орієнтованого освітнього середовища в медичному університеті. Серед використаних методів дослідження – аналіз і узагальнення наукових джерел для обґрунтування теоретичної платформи дослідження; моделювання і метод дослідного навчання – для визначення компонентів лекції і уточнення умов проведення інтерактивних лекцій; соціометричного аналізу ефективності взаємодії всередині малої групи для оцінювання результатів навчання за різними форматами лекцій. Описано досвід використання двох форматів лекцій (з елементами інтерактиву та інтерактивної) на прикладі навчання неврології в Донецькому національному медичному університеті. Визначено та охарактеризовано організаційні (навчальні ресурси і активні елементи освітньої платформи Moodle; гнучка функціональна структура лекції; когнітивно-пізнавальний та мотиваційний критерії ефективності інтерактивної лекції) та дидактичні умови проведення інтерактивних лекцій з клінічних

дисциплін. Зроблено висновок, що дидактичні принципи навчання (науковості, безперервності набуття наукових знань і формування клінічного досвіду, активності і самостійності здобувачів вищої освіти, інтерактивності) забезпечують ефективність проведення інтерактивних лекцій. Доведено, що навчання на основі запитів та реальних клінічних ситуацій (з використанням принципів доказової медицини) посилюють конверсію пасивної презентації навчального матеріалу в комунікаційні та комунікативні практики, сприяють розвитку клінічного мислення студентів. Автори дійшли висновку, що тьюторський супровід спрямовує на вибудовування освітньої траєкторії навчання майбутнього лікаря, сприяє формуванню в нього соціальних навичок і професійної рефлексії.

Ключові слова: *інтерактивна лекція; клінічні дисципліни; комунікативні і клінічні практики; медичний університет; навчальна платформа MoodleCloud; тьюторський супровід.*

Вступ. Здатність людини до комунікації та взаємодії у цифровому суспільстві за допомогою цифрових технологій (цифрова компетентність, DigComp 2.0) на базовому, середньому, просунутому, високо спеціалізованому рівнях посилюють конкурентоспроможність фахівця на європейському і вітчизняному ринках праці, забезпечують комфортність його життєдіяльності у світі цифрових технологій (Vuorikari et al., 2016; Опис рамки, 2021, с. 7, 9).

Інформаційно-комунікаційні технології у сучасному суспільстві, а особливо в умовах пандемії COVID-19, швидко перетворилися на важливий стимул розвитку дистанційної освіти та технології, яка «реалізує принцип безперервної освіти і здатна задовольнити постійно зростаючий попит на знання в інформаційному суспільстві» (Теренда, Горішний, Панчишин, 2021, с. 58). Серед різноманітних систем дистанційного навчання (Radmin, iSpring, Veda System, PLATO та інші) програмна оболонка Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) набула значного поширення в багатьох країнах світу, завдяки широкому функціоналу та відкритому вихідному коду (Рябова, Єльнікова, 2020).

У контексті студентоцентрованого підходу до навчання у вищій медичній школі цілком логічним є посилення інтересу до інтерактивних технологій, які активізують пізнавальну діяльність студента, сприяють створенню комфортних психологічних умов, атмосфери співробітництва і партнерства, спрямовують на формування у майбутніх лікарів соціальних навичок.

У центрі уваги українських дослідників методологія формування медіакомпетентності майбутніх лікарів (Мурзіна, 2021); вимоги до інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри в закладі вищої освіти (Лопіна, Журавльова, 2019); психолого-педагогічні і дидактичні умови використання навчальної платформи Moodle Cloud у медичному університеті, яка розширює інтерактивний контент, сприяє розробці індивідуальних маршрутів опанування програмою з навчальної дисципліни (Соколова, 2019).

Європейські стандарти і рекомендації із забезпечення якості вищої освіти у Європейському просторі вищої освіти (ESG, 2015) визначають відповідальність закладу вищої освіти за навчально-методичне і інформаційне забезпечення освітньої програми і сприятливе середовище організації освітнього процесу.

Вітчизняний контекст дослідження орієнтує на осмислення проблеми адаптації системи дистанційного навчання Moodle для викладання окремих дисциплін та курсів хімічного та фармацевтичного спрямування (Семенець та ін., 2018), організації навчання в інформаційно-освітньому середовищі медичного університету із застосуванням тривимірної моделі педагогічної системи на базі хмарних сервісів (Іванькова, Рижов, 2020).

Студіювання наукових джерел виявило обмежену кількість публікацій з проблем інтерактивного навчання клінічних дисциплін у закладах медичної освіти. Вітчизняними науковцями обґрунтовано переваги нових форматів проведення лекційних занять з використанням інтернет-технологій (Яременко та ін., 2018); охарактеризовано інтерактивні методи, які уможливають апробацію майбутніми лікарями оптимальних моделей професійних комунікативних ситуацій для ефективної роботи в команді (Мельничук, 2020); є діалогічними, спонукають студентів до розумової активності, до прояву творчого, дослідницького підходу, забезпечують формування у них клінічного мислення (Шеховцева, Долінна, 2020).

Мета статті – описати досвід використання двох форматів лекцій з використанням освітньої платформи Moodle і визначити умови проведення інтерактивних лекцій з клінічних дисциплін у медичному університеті.

Для реалізації мети у процесі викладання клінічної дисципліни «Неврологія» було конкретизовано дослідницькі завдання: Які умови треба передбачити для освітнього середовища інтерактивної лекції? Реалізація яких принципів забезпечує інтерактивний характер лекції на освітній платформі Moodle? Які критерії вказують на ефективність інтерактивної лекції з клінічних дисциплін?

Кореспондуючись із визначеною метою і сформульованими дослідницькими завданнями, було обрано **методи дослідження:** аналізу і узагальнення наукових джерел для обґрунтування теоретичної платформи дослідження; моделювання – для визначення компонентів лекції, дослідного навчання – для перевірки умов проведення інтерактивних лекцій; соціометричний метод аналізу ефективності взаємодії всередині малої групи (Zaychikova, 2018) для оцінювання результатів навчання за різними форматами лекцій у медичному університеті.

У дослідженні взяли участь здобувачі вищої освіти, що навчаються на 4 курсі за спеціальністю 222 Медицина у Донецькому національному медичному університеті. Практична частина дослідження передбачала проведення інтерактивних лекцій з неврології, яка є нормативним компонентом освітньої програми «Медицина», на базі навчальної платформи «Moodle» (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Теоретична платформа для проведення дослідження. Акцентуємо на тезах, які налаштовують на процес пізнання визначеного нами предмета дослідження (інтерактивна лекція з клінічних дисциплін в медичному університеті) і виступають в якості його теоретичних засад.

«Смисл характеризує ідеальні сутності нашого концептуального досвіду ... обмежує варіанти опису об'єктів щодо їхньої адекватності нашому уявленню про предмет дослідження» (Попович, Кримський, Йолон, 2012, с.51). Завдяки своїм функціям, на переконання науковців, смисл є причетним до фундаментальної здатності людини виділяти ті об'єкти, що задають предметне поле знання. Тому цілком логічно, смисли сприймаються в якості вектору, спрямованого на цілі та цінності, що мають об'єктивне, незалежне значення; як вияв цілісності і взаємозв'язку (Рупташ, 2015, с. 23, 32).

Вищезазначені аргументи пояснюють нашу точку зору щодо актуальних смислів інтерактивної лекції як частини цілого (освітньої діяльності в закладах вищої освіти), як певну реальність, що здійснюється у формі навчальних занять і практичної підготовки (клінічні практики), а також самостійної роботи студентів на навчальній платформі Moodle; як метод активізації навчально-пізнавальної активності майбутніх лікарів у різних видах діяльності.

Сучасні моделі компетентностей медичних працівників (WHO Global Competency model, 2016; WHO-ASPHER Competency Framework, 2020) орієнтують на розвиток здатності здійснювати активну комунікацію і обмін інформацією з різними групами стейкхолдерів, демонструючи системне мислення, культуру спілкування і співпраці. Стандарти вищої освіти України (або проекти) у галузі «Охорона здоров'я» також визначають перелік обов'язкових компетентностей випускників освітніх програм на рівнях вищої освіти.

У нашому дослідженні ми спираємося на принципи доказової медицини (Evidence-Based Medicine), сутність яких полягає у такому: конкретне клінічне питання (опис клінічної ситуації) ми розглядаємо як певну невизначеність, що потребує доказовості в процесі навчання; студенти залучаються до пошуку доказових даних і використання теоретичних знань для аргументованого пояснення клінічного випадку і прийняття клінічних рішень з використанням інформаційно-освітніх веб-технологій.

Навчання клінічним дисциплінам через дослі-

дження на основі запитів (Inquiry-based learning) є процесом конструювання знань у процесі аналізу проблемної ситуації шляхом формулювання власних (уточнювальних) запитань стосовно певного об'єкта пізнання та пошуку відповідей на них (Schäfer, 2019).

Ми інтерпретували класичну рамку навчання на основі запитів (Manoli, Pedaste et al., 2015) для інтерактивних лекцій на освітній платформі Moodle. Рамка навчання (Inquiry-based learning framework) передбачає послідовне проходження студентом певних фаз: концептуалізації проблеми і стимулювання активності; дослідження клінічної ситуації (наукова розвідка в площині конкретної ситуації, збір даних, постановка уточнених запитань), підготовки висновків на основі порівняння даних, узагальнення для прийняття клінічного рішення. Зауважимо, що всі фази супроводжуються процесами колективного обговорення, комунікації та рефлексії, що спонукає майбутніх лікарів активно взаємодіяти, критично мислити, узагальнювати, робити висновки.

Організація і результати дослідження. На першому етапі практичної частини дослідження було визначено *організаційні умови* проведення інтерактивних лекцій з клінічних дисциплін:

- навчальні ресурси платформи Moodle: «текстова сторінка», «веб-сторінка», яка відображає текст, зображення, звук, відео; посилання на файл або веб-сторінку для використання ресурсів Інтернету. За допомогою ресурсу «пояснення» здобувачам дається додаткова інформація про актуальність теми, завдання, клінічні ситуації; ресурс «оцінки» використовують для фіксації поточних результатів;
- активні, інтерактивні елементи навчальної платформи («завдання», «тест», «форум», «чат», «анкета») актуалізують навчальну інформацію, дозволяють організувати спілкування в синхронному або асинхронному режимі, підвищують мотивацію, забезпечують контроль знань, дають можливість оцінити ефективність інтерактивних методів;
- гнучка структура лекції зі змістовими елементами і встановленими логічними зв'язками між компонентами, інтерактивні методи навчання;
- визначені критерії ефективності інтерактивної лекції.

На другому етапі було розроблено два формати лекцій за однією темою, які мали однаковий контент (кілька фрагментів тексту до 5000 друк. знаків кожен), але відрізнялися структурою, методами навчання і оцінювання результатів.

Лекція за форматом 1 містила елементи інтерактивності, на окремих етапах проведення заняття застосовувалися інтерактивні методи навчання. Формат 2 – це спільна інтерактивна діяльність викладача і здобувачів вищої освіти із постійним застосуванням техніки зворотного зв'язку для розв'язання клінічних завдань.

У таблиці 1 визначено та описано структурні компоненти лекцій.

Таблиця 1

Структура лекцій для навчання клінічних дисциплін у медичному університеті

| Формат лекції | Пояснення |
|--|--|
| Тематична лекція із елементами інтерактиву (формат 1) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Вступна частина. Актуалізація теми. • Текст 1 для самостійного опрацювання здобувачами вищої освіти. • Питання за змістом тексту/пояснення. • Відеофрагмент клінічного випадку 1. • Відповіді на питання /коментар викладача. • Тексти 2, 3, далі така сама структура лекції. • Підсумкове тестування знань. | <p>У вступній частині визначено тему, очікувані результати як об'єкти контролю і оцінювання.</p> <p>Дописи готуються до кожної інформаційної частини з поясненнями і посиланнями на теоретичну інформацію.</p> <p>До клінічного випадку готуються питання, які потребують «Short answer». У разі неправильної відповіді студенти бачать коментар викладача і посилання на теоретичний матеріал.</p> <p>30 тестових завдань за типом «Multichoice» для оцінювання результатів.</p> |
| Інтерактивна лекція (формат 2) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Вступ (актуалізація проблемного питання). • Текст 1 для самостійного опрацювання здобувачами вищої освіти. • Бесіда за змістом/пояснення/коментарі. • Відеофрагмент клінічного випадку 1 з коментарем викладача. • Лікарський консилиум для обговорення клінічного випадку 1. • Спільне узагальнення результатів консилиуму. • Проміжне тестування (10 завдань). • Тексти 2, 3. Далі така сама структура. • Підсумкове тестування. • Рефлексія (обговорення результатів). | <p>У вступній частині визначено проблему, розв'язання якої потребує конкретних дослідницьких дій.</p> <p>Поєднання коментарів лектора з відео інформацією та анімацією значно посилює увагу здобувачів до конкретної теми/ клінічного випадку.</p> <p>Викладач готує низку питань стосовно клінічного випадку, які, у разі потреби, спрямовують пошукову активність здобувачів.</p> <p>Лікарський консилиум (форум) – для уточнення симптомів, проведення диференційного та постановки остаточного діагнозу.</p> <p>Висновки, узагальнення.</p> <p>Проміжне тестування (за типом «Multichoice» проводиться після опрацювання теми).</p> <p>Підсумкове тестування є перевіркою досягнення результатів.</p> <p>Рефлексія спрямовує на оцінювання інтерактивних лекцій за визначеними критеріями.</p> |

Складено самостійно

Наступний етап передбачав проведення лекцій за чотирма темами на базі навчальної платформи Moodle. У практичній частині взяли участь 58 студентів, які навчаються в шести академічних групах. Графіком освітнього процесу на 4 курсі було забезпечено безперервність та послідовність процесу накопичення знань та формування клінічного досвіду з неврології.

Протягом чотирьох днів студентам перших трьох груп було запропоновано опанувати першу і третю теми з неврології за форматом лекції 2, а другу і четверту – за форматом лекції 1. Студентів академічних груп 4, 5, 6 залучили до іншої моделі процесу навчання: перша і третя теми вивчалися за форматом лекції 1, а друга і четверта – за форматом лекції 2.

Організаційні умови забезпечення якості навчання було реалізовано в обох форматах лекцій. Завдяки інтерактивним можливостям платформи студент мав можливість неодноразово перечитувати кожну смислову частину лекції (фрагменти тексту) для усвідомленого сприйняття змісту. За допомогою навчальних ресурсів і інтерактивних елементів було створено інформаційно-комунікативне середовище самостійної роботи здобувачів; професійна спрямованість змісту лекцій забезпечувала розвиток пізнавальної активності майбутніх лікарів.

Розвиток мотивації здобувачів здійснювався через застосування окремих елементів платформи і інтерактивних методів навчання (формат лекції 1) або завдяки залученню здобувачів до постійної

інтерактивної практики з вивчення клінічних випадків і проведення лікарського консилиуму (формат лекції 2).

Наше дослідження не передбачало визначення та перевірки всіх критеріїв ефективності інтерактивної лекції. В якості основних ми обрали когнітивно-пізнавальний і мотиваційний критерій.

Когнітивно-пізнавальний критерій визначає досягнення здобувачами очікуваних результатів у набутих знаннях і сформованих первинних умінь, а також проявляється в підвищенні інтересу до самоосвіти і самоконтролю сформованості знань, до дослідницької діяльності і рефлексії результатів. Мотиваційний критерій виражає прояв професійного інтересу здобувачів до діяльності лікаря-невролога, прагнення навчитися проводити обстеження пацієнта, збирати анамнез, аналізувати скарги, а також відображає зміни в їх комунікативній активності.

На завершальному етапі дослідного навчання ми визначали індекс успішності групи, Group Performance Index (GPI) та індекс мотиваційної активності групи, Group Motivational Activity Index (GMAI) (Zaychikova, 2018).

GPI – це середній бал за виконання студентами підсумкових тестів. Оцінювання проводилося за 5-ти бальною шкалою із таким розподілом балів: до 59% правильних відповідей оцінювалося у 2 бали, 60–70% – у 3 бали, 71–80% – у 4 бали, 81–100% – у 5 балів.

За результатами виконання підсумкових тестів ми розподілили студентів на три групи. До групи I

увійшло 8 студентів з високим рівнем успішності навчання з Індексом GPI 4,6 балів (формат лекції 1), і 4,8 балів (формат 2).

Група II була представлена 13 студентами з низьким рівнем успішності. Зазначимо Індеси GPI: 3,2 бали (формат лекції 1) та 3,4 бали (формат лекції 2).

Найчисельнішою була група III, до якої ми включили 37 студентів із показниками середнього рівня успішності. У цій групі було також зафіксовано підвищення індексу GPI з відповідними показниками 3,9 і 4,1 бали. Узагальнені результати, які свідчать про підвищення рівня успішності у всіх групах в умовах навчання за різними форматами лекцій, подано у таблиці 2.

Для оцінювання ефективності інтерактивних лекцій за мотиваційним критерієм було визначено індекс мотиваційної активності групи (GMAI).

Студенти оцінювали ефективність запропоно-

ваних форматів лекції щодо розвитку їх пізнавальної активності за певними дескрипторами за такою шкалою: 5 – лекція повністю відповідає моїм пізнавальним потребам; 4 – лекція в основному відповідає моїм пізнавальним потребам; 3 – окремі елементи лекції забезпечували розвиток моєї пізнавальної активності; 2 – лекція не забезпечувала мої пізнавальні потреби. Дескриптори стосувалися таких аспектів організації та проведення лекції: наявність інтерактивних елементів, зручність користування веб-ресурсами, структурованість лекції, можливість обрання індивідуальної стратегії і поєднувати режими навчання, методи навчання, можливість працювати у групі тощо.

За результатами анкетування студентів було зафіксовано позитивні зрушення у всіх групах, незважаючи на обраний формат проведення лекції (таблиця 2).

Таблиця 2

Показники індексу успішності групи (GPI) та індексу мотиваційної активності групи (GMAI) в умовах навчання за різними форматами лекцій

| Групи студентів N – кількість | GPI студентів, формат лекції 1, бали | GPI студентів, формат лекції 2, бали | GMAI студентів, формат лекції 1, бали | GMAI студентів формат лекції 2, бали |
|----------------------------------|---|---|---|--|
| Група I N= 8 | 4,6 | 4,8 | 4,3 | 5,0 |
| Група II N =13 | 3,2 | 3,4 | 3,4 | 3,7 |
| Група III N=37 | 3,9 | 4,1 | 3,9 | 4,8 |

Складено самостійно

Як бачимо з таблиці, індекс GMAI у групі I було покращено на 0,7 балів, у групі II – на 0,3 бали. Найвище зростання було зафіксовано у групі III з індексами GMAI 3,9 бали для формату лекції 1 та 4,8 бали для інтерактивної лекції формату 2.

Програма дослідження передбачала визначення індексу навчання студентів, Learning Student's Index (LSI), як відношення індексу мотиваційної активності групи до індексу успішності групи.

У таблиці 3 наведено результати, які дають підстави говорити про ефективність обох форматів

лекцій, які проведено із дотриманням організаційних умов. Водночас маємо констатувати, що кращі показники демонструють студенти, які вивчали неврологію в умовах проведення формату лекції 2.

У групі I індекс LSI збільшився на 0,11 одиниць (рівень достовірності $p < 0,05$), у групі II – змінився несуттєво (збільшився на 0,02 одиниць). Найбільш істотними є підвищення індексу в III групі з 1,0 до 1,17 (рівень достовірності $p < 0,05$), що говорить про високу мотиваційну і пізнавальну активність здобувачів.

Таблиця 3

Показники індексу навчання студентів (LSI) для формату лекцій 1 та 2

| Групи студентів | LSI, формат лекції 1 | LSI, формат лекції 2 | Значення індексу |
|-----------------|----------------------|----------------------|------------------|
| I група | 0,93 | 1,04 | ↑* |
| II група | 1,06 | 1,08 | ↑ |
| III група | 1,0 | 1,17 | ↑* |

*рівень достовірності $p < 0,05$

Складено самостійно

У процесі дослідження ми дійшли певних узагальнень щодо *дидактичних умов* проведення інтерактивних лекцій з клінічних дисциплін, якими вважаємо дидактичні принципи і тьюторський супровід процесу навчання в медичному університеті. Акцентуємо увагу на основних принципах.

Принцип науковості реалізується в змісті навчального матеріалу, відображає взаємозв'язок із сучасними науковими знаннями і клінічною практикою. Послідовність і систематичність навчання передбачає урахування закономірностей процесу інтеріоризації знань, коли їх засвоєння відбувається в процесі діяльності (спостереження за пацієнти, аналіз симптомів, первинна оцінка стану тощо).

Безперервність набуття наукових знань і формування клінічного досвіду відбувається завдяки використанню синхронного і асинхронного режимів дистанційного навчання. Циклічності процесу забезпечується структурою лекції. Основні терміни і поняття у форматі наукової проблеми повторюються в нових контекстах, забезпечуючи осмислене сприйняття здобувачами знань з подальшим формуванням суджень у вигляді клінічного рішення.

Активність і самостійність здобувачів вищої освіти сприяє формуванню здатності адаптуватися до мінливих умов професійної діяльності (Лопіна, Журавльова, 2019, с. 5–6). Принцип інтерактивності навчання спрямовує на діалоговий режим роботи з комп'ютером (освітньою платформою), забезпечує діалогічність процесу і взаємодію всіх учасників в інтерактивному спілкуванні (спільні дії при обговоренні клінічної ситуації).

Тьюторський супровід процесу навчання в умовах інтерактивної лекції розуміється нами як педагогічна діяльність вибудовування гнучкої освітньої траєкторії з використанням ресурсів навчальної платформи для формування в майбутнього лікаря клінічного мислення, розвитку особистості і формування професійної рефлексії.

В умовах проведення інтерактивної лекції обговорення клінічного випадку відбувається не тільки в синхронному, але й в асинхронному режимі, за участі викладача, який аналізує/коментує/узагальнює відповіді студентів, у разі потреби розширює знання або пропонує завчасно підготовлений ланцюжок запитань, що спрямовують майбутніх лікарів на пошукові дії для обґрунтування клінічного діагнозу. Оцінювання знань трансформується у рефлексію набутого досвіду з опрацюванням клінічного випадку з певної теми як складової професійної компетентності майбутнього лікаря.

Висновки. Поняття «інтерактивна лекція» тлумачиться в широкому сенсі як частина освітнього процесу в закладах вищої освіти, як певна реальність, що здійснюється у формі навчальних занять, практичної підготовки (клінічних практик), самостійної роботи студентів на навчальній платформі Moodle; як метод активізації навчально-пізнавальної активності майбутніх лікарів у різних видах діяльності.

Розроблені формати лекцій (тематична із елементами інтерактивності; інтерактивна) для проведення занять з клінічної дисципліни із застосуванням практичної складової мають відповідати організаційним умовам. Освітня платформа Moodle, що відноситься до інформаційних систем класу LMS, є гнучкою, надає зручні засоби управління мультимедійним контентом, містить активні і інтерактивні елементи. Зміст та структурні компоненти лекції із встановленими логічними зв'язками, інтерактивні методи і визначені критерії ефективності інтерактивної лекції сприяють створенню сприятливого комунікативного середовища навчання клінічних дисциплін у медичному університеті.

Інтерактивна лекція в умовах навчання клінічних дисциплін у медичному університеті має відповідати принципам науковості, безперервності набуття наукових знань і формування клінічного досвіду, активності і самостійності здобувачів вищої освіти, інтерактивності навчання. Навчання на основі запитів та принципи доказової медицини посилюють конверсію пасивної презентації навчального матеріалу в комунікаційні практики для набуття клінічного досвіду. Підвищується пізнавальна активність користувачів електронних освітніх ресурсів платформи Moodle, що є одним з найважливіших показників її якості.

Тьюторський супровід процесу навчання передбачає зміну ролі викладача від лектора як транслятора медичних знань до модератора освітнього процесу, партнера, члена команди в обговоренні клінічного випадку і прийнятті майбутнім лікарем найбільш оптимального клінічного рішення. Створення на лекційному занятті психологічного комфорту через зворотний зв'язок (обмін інформацією в міжособистісному спілкуванні), в атмосфері співробітництва і партнерства спрямовують на розвиток у майбутніх лікарів-неврологів соціальних навичок.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо в розробленні та впровадженні методики навчання майбутніх лікарів працювати в телемедичній мережі Medinet, зокрема з програмно-апаратним комплексом для телеметрії і телемедичного консультування, а також проведення консультацій онлайн.

Список використаної літератури

1. Іванькова Н. А., Рижов О. А. Модель педагогічної системи електронного дистанційного навчання на базі хмарних сервісів. *Медична освіта*. 2020. № 3. С. 34–42. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.3.11439>
2. Лопіна Н. А., Журавльова Л. В. Організація інформаційно-освітнього веб-середовища клінічної кафедри вищого навчального закладу медичної освіти. Харків: ХНМУ, 2019. 84 с.
3. Мельничук І. М. Використання інтерактивних методів навчання у підготовці майбутніх педіатрів до роботи в команді. *Медична освіта*. 2020. № 4. С. 43–46. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11658>

4. Мурзіна О. Методологія формування медіакомпетентності майбутніх лікарів. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2021. № 2 (67). С. 32–39. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.2.4>
5. Опис рамки цифрової компетентності для громадян України. Міністерство цифрової трансформації України. 2021. 56 с. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-oprilyudnyuye-ramku-cifrovoyi-kompetentnosti-dlya-gromadyan> (дата звернення: 20.09.2021).
6. Попович М., Кримський С., Йолон П. та ін. Теорія смислу в гуманітарних дослідженнях та інтенціональні моделі в точних науках / За ред. акад. НАН України М. В. Поповича. Київ: Наукова думка, 2012. 454 с.
7. Рупташ О. П. Поняття смислу в гуманітарно-науковій парадигмі знання: монографія. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2015. 336 с.
8. Рябова З. В., Єльнікова Г. В. Професійне зростання педагогів в умовах цифрової освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 80. № 6. С. 369–385. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.4202>
9. Семенець А. В., Вакуленко Д. В., Марценюк В. П. та ін. Про засоби СДО MOODLE для підготовки навчальних матеріалів для курсів хімічного та фармацевтичного спрямування. *Медицина освіти*. 2018. № 4. С. 172–177. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.3.8716>
10. Соколова І. Професійний розвиток викладачів медичного університету: досвід використання навчальної платформи MoodleCloud. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2018. № 3 (60). С. 29–37. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2019.3.2937>
11. Теренда Н. О., Теренда О. А., Горішний М. І., Панчишин Н. Я. Особливості дистанційного навчання студентів в умовах пандемії COVID-19 (за результатами анкетування). *Медицина освіти*. 2021. № 4. С. 57–60. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11661>
12. Шеховцева Т. Г., Долінна М. О. Інтерактивне навчання внутрішньої медицини: кроки до діагнозу. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2020. Т. 20. № 2 (70). С. 248–252. DOI: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.2.248>
13. Яременко О. Б., Федьков Д. Л., Добрянський Д. В., Дудка П. Ф. та ін. Зміна формату проведення лекційних занять для студентів-медиків нового покоління. *Медицина освіти*. 2018. № 4. С. 117–120. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.8850>
14. Enhanced WHO global competency model. 2016. URL: <https://www.who.int/publications/m/item/enhanced-who-global-competency-model> (дата звернення: 20.09.2021).
15. Manoli C., Pedaste M., Mäeots M., Siiman L., et al. Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*. 2015. Vol. 14. P. 47–61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
16. Schäfer T. Inquiry-Based Learning in Medicine / H. A. Mieg (Ed.). *Inquiry-Based Learning – Undergraduate Research*. Cham: Springer, 2019. P. 161–170. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0_15
17. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Brussels: European Association for Quality Assurance in Higher Education, 2015. 32 p.
18. Vuorikari R, Punie Y, Carretero Gomez S., Van Den Brande, G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2016. JRC101254
19. WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region. Copenhagen: World Health Organization, 2020. 73 p.
20. Zaychikova N. A. Construction of the method of measurement by scale success-motivation of the results of work with test systems in e-learning. *Modern Problems of Science and Education*. 2018. № 4. DOI: 10.17513/spno.27902

References

- Ivankova, N. A., & Ryzhov, O. A. (2020). Model' pedagogichnoji systemy elektronnoho dystancijnogo navchannja na bazi hmarnyh servisiv [Model of pedagogical system of electronic distance learning based on cloud services]. *Medychna osvita*, 3, 34–42. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.3.11439>
- Lopina, N., Zhuravlyova, L. (2019). *Organizacija informacijno-osvith'ogo veb-seredovyscha klinichnoji kafedry vyschogo navchal'nogo zakladu medychnoji osvity*. [Organization of information and educational web environment of the clinical department of the higher medical educational institution]. HNMU.
- Melnychuk, I. M. (2020). Vykorystannja interaktyvnyh metodiv navchannja u pidgotovci majbutnih pediatrix do roboty v komandi [Using interactive methods of study in training of future pediatricians for teamwork]. *Medychna osvita*, 4, 43–46. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11658>
- Murzina, O. (2021). Metodologija formuvannja mediakompetentnosti majbutnih likariv. [Methodology of formation of future doctors' media competence]. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 2 (67), 32–39. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.2.4>
- Opys ramky cyfrovoyi kompetentnosti dlya gromadjan Ukrajiny (2021)*. [Digital competence framework for citizens of Ukraine]. Ministerstvo cyfrovoyi transformaciji Ukrajiny. <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-oprilyudnyuye-ramku-cifrovoyi-kompetentnosti-dlya-gromadyan>

- Popovych, M. (Ed.), Kryms'kyj, S., Jolon, P. et al. (2012). *Teorija smyslu v gumanitarnyh doslidzhennjah ta intensional'ni modeli v tochnyh naukah [Theory of meaning in the humanities and intentional models in the exact sciences]*. Naukova dumka.
- Ruptash, O. P. (2015). *Ponjattja smyslu v gumanitarno-naukovij paradygmi znannja: monografija [The concept of meaning in the humanities and science paradigm of knowledge: a monograph]*. Cherniveckij nacionalnij universitet.
- Rjabova, Z. V., Jel'nykova, G. V. (2020). Profesijne zrostantnja pedagogiv v umovah cyfrovoji osvity [Teachers professional growth in the conditions of digital education]. *Information Technologies and Learning Tools*, 80, 369–385. <https://doi.org/10.33407/itlt.v80i6.4202>
- Semenets, A., Vakulenko, D., Martsenyuk, V., Kravets, N. et al. (2018). Pro zasoby SDO MOODLE dlja pidgotovky navchal'nyh materialiv dlja kursiv himichnogo ta farmacevtychnogo sprjamuvannja [LMS MOODLE capabilities for preparation of educational materials for chemical and pharmaceutical courses]. *Medychna osvita*, 4, 172–177. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.3.8716>
- Sokolova, I. (2019). Profesijnyj rozvytok vykladachiv medychnogo universytetu: dosvid vykorystannya navchalnoyi platformy MoodleCloud [Professional development of medical university academic staff: experience of learning platform MoodleCloud application]. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 3 (60), 29–37. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2019.3.2937>
- Terenda, N. O., Terenda, O. A., Gorishnyj, M. I., Panchyshyn, N. Ja. (2021). Osoblyvosti dystancijnogo navchannja studentiv v umovah pandemiji covid-19 (za rezul'tatamy anketuvannja) [Features of distance learning of students in the conditions of the Covid-19 pandemic (according to the results of the survey)]. *Medychna osvita*, 4, 57–60. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11661>
- Shehovceva, T. G., Dolinna, M. O. (2020). Interaktyvne navchannja vnutrishn'oji medycyny: kroky do diagnozu [Interactive learning in the course of internal medicine: steps in making diagnosis]. *Aktual'ni problemy suchasnoji medycyny: Visnyk Ukrajins'koji medychnoji stomatologichnoji akademiji*, 20, 2 (70), 248–252. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.2.248>
- Iarenenko, O. B., Fedkov, D. L., Dobrianskyi, D. V., Dudka, P. F., Ilnytskyi, R. I., et al. (2018). Zmina formatu provedennja lekcijnyh zanjat' dlja studentiv-medykiv novogo pokolinnja [Changing the format of lecture classes for new generation medical students]. *Medychna osvita*, 4, 117–120. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.8850>
- Enhanced WHO global competency model* (2016). <https://www.who.int/publications/m/item/enhanced-who-global-competency-model>
- Manoli, C., Pedaste, M., Meets, M., Siiman, L., et al. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Schfer, T. (2019). Inquiry-Based Learning in Medicine. In H. A. Mieg (Ed.), *Inquiry-Based Learning – Undergraduate Research* (pp. 161–170). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0_15
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)* (2015). European Association for Quality Assurance in Higher Education.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, Gomez S., Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN*. Publications Office of the European Union. JRC101254
- WHO-ASPHER Competency Framework for the Public Health Workforce in the European Region* (2020). World Health Organization.
- Zaychikova, N. A. (2018). Construction of the method of measurement by scale success-motivation of the results of work with test systems in e-learning. *Modern Problems of Science and Education*, 4. 10.17513/spno.27902

Стаття надійшла до редакції 21.09.2021

Прийнято до друку 28.10.2021

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЛЕКЦИИ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: АКТУАЛЬНЫЕ СМЫСЛЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Соколова Ирина, доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры организации высшего образования, здравоохранения и гигиены,
Донецкий национальный медицинский университет,
бул. Шевченко, 80, 87500 Мариуполь, Украина,
i.v.sokolova1808@gmail.com

Стрельченко Елена, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии,
Донецкий национальный медицинский университет,
бул. Шевченко, 80, 87500 Мариуполь, Украина, es1244@ukr.net

Козинская Инна, кандидат медицинских наук,
ассистент кафедры внутренних болезней № 2,
Донецкий национальный медицинский университет,
бул. Машиностроителей, 39, 84300 Краматорск, Украина,
lyubotinna@gmail.com

Селезнева София, кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии,
Донецкий национальный медицинский университет,
бул. Машиностроителей, 39, 84300 Краматорск, Украина,
sofiia.selezneva@gmail.com

Козинский Александр, кандидат медицинских наук,
доцент кафедры неврологии и нейрохирургии,
Донецкий национальный медицинский университет,
бул. Машиностроителей, 39, 84300 Краматорск, Украина,
ipkozin@gmail.com

Авторы статьи предлагают свое понимание актуальных смыслов интерактивных лекций как важной составляющей облачно-ориентированной образовательной среды медицинского университета. Среди использованных методов исследования – анализ и обобщение научных источников для обоснования теоретической платформы исследования; моделирования и метод исследовательского обучения – для определения компонентов лекции и уточнения условий проведения интерактивных лекций; социометрический анализ эффективности взаимодействия внутри малой группы для оценки результатов обучения в условиях разных форматов лекций. В статье описан опыт использования двух форматов лекций (с элементами интерактива и интерактивной) на примере обучения неврологии в медицинском университете. Определены и охарактеризованы организационные (учебные ресурсы и активные элементы образовательной платформы Moodle: гибкая функциональная структура лекции; когнитивно-познавательный и мотивационный критерии эффективности интерактивной лекции) и дидактические условия проведения интерактивных лекций по клиническим дисциплинам. Сделан вывод, что дидактические принципы обучения (научности, непрерывности получения научных знаний и формирования клинического опыта, активности и самостоятельности студентов, интерактивности) обеспечивают эффективность проведения интерактивных лекций. Доказано, что обучение на основе запросов и реальных клинических ситуаций (с использованием принципов доказательной медицины) усиливают конверсию пассивной презентации учебного материала в коммуникационные и коммуникативные практики, способствующие развитию у студентов клинического мышления. Авторы пришли к выводу о целевой направленности тьюторского сопровождения – создание индивидуальной образовательной траектории для формирования у будущего врача-невролога социальных навыков и профессиональной рефлексии.

Ключевые слова: интерактивная лекция; клинические дисциплины; коммуникативные практики; медицинский университет; тьюторское сопровождение; учебная платформа MoodleCloud.

INTERACTIVE LECTURES IN MEDICAL UNIVERSITY: ACTUAL MEANINGS AND CLINICAL PRACTICE

Sokolova Iryna, Doctor of Science in Education, Professor,
Professor of the Department of Higher Education, Health Management and Hygiene,
Donetsk National Medical University,
80 Shevchenko Blvd, Mariupol Campus «DNMU», 87500 Mariupol, Ukraine,
i.v.sokolova1808@gmail.com

Strelchenko Olena, PhD in Medicine,
Assistant Professor of the Department of Neurology and Neurosurgery,
Donetsk National Medical University,
80 Shevchenko Blvd, Mariupol Campus «DNMU», 87500 Mariupol, Ukraine,
es1244@ukr.net

Kozynska Inna, PhD in Medicine,
Assistant Professor of the Department of Internal Medicine № 2,
Donetsk National Medical University,
39 Mashinobudivnikiv Str., Kramatorsk Campus «DNMU», 84300 Kramatorsk, Ukraine,
lyubotinna@gmail.com

Seleznova Sofiia, PhD in Medicine, Associate Professor,
Head of the Department of Neurology and Neurosurgery,
Donetsk National Medical University,
39 Mashinobudivnikiv Str., Kramatorsk Campus «DNMU», 84300 Kramatorsk, Ukraine,
sofiia.selezneva@gmail.com

Kozynskyi Olexandr, PhD in Medicine,
Associate Professor of the Department of Neurology and Neurosurgery,
Donetsk National Medical University,
39 Mashinobudivnikiv Str., Kramatorsk Campus «DNMU», 84300 Kramatorsk, Ukraine,
ipkozin@gmail.com

The authors of the article offer their understanding of the actual meanings of interactive lectures as the important component of the cloud-oriented learning environment of the medical university. We use different research methods for data collection: analysis and generalization of scientific sources to substantiate the theoretical research platform; modeling and research teaching method to determine the components of a lecture and clarify the conditions for conducting interactive lectures; sociometric analysis of the effectiveness of interaction within a small group to assess learning outcomes in different lecture formats. Two lecture formats (with elements of interactive media and interactive) while teaching of clinical disciplines in Donetsk National Medical University is described. The organizational and didactic conditions for conducting interactive lectures on clinical disciplines have been determined and characterized. The organizational conditions include educational resources and active elements of the Moodle educational platform: flexible & functional design of an interactive lecture; cognitive and motivational criteria of the effectiveness of an interactive lecture. It is concluded, that didactic principles of teaching (scientificity, the continuity of obtaining scientific knowledge and the formation of clinical experience, students' activity and cognitive creative independence, interactivity) ensure the effectiveness of interactive lectures. It has been proven that inquiry-based learning and evidence-based medicine principles enhance the conversion of passive presentation of educational material into communication practices aimed at the development of clinical thinking in students. The authors came to the conclusion that tutoring provides the creation of an individual educational trajectory, contributes to the formation of social skills and professional reflection in the future neurologist.

Key words: *clinical disciplines; communication practices; interactive lecture; learning platform MoodleCloud; medical University; tutor support.*