

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

¹Донецький національний медичний університет (м. Кропивницький, Україна)

²НУОЗ України імені П. Л. Шупика (м. Київ, Україна)

Анотація. Питанням підготовки медичних кадрів і розвитку медичної освіти приділяється дуже велика увага на державному рівні. Це сприяє інтеграції сучасних фахівців до європейського освітнього простору. Реалізація компетентнісного підходу передбачає широке використання в навчальному процесі активних та інтерактивних методів проведення занять. Використання інноваційних освітніх технологій на сучасному етапі у навчальному процесі значно впливає на якість підготовки кваліфікованих спеціалістів, сприяє збагаченню й оновленню знань і умінь, розвитку особистісних якостей, удосконаленню навчального процесу та переведенню його на нові прогресивні технології.

Ключові слова: медична освіта, студенти, інтерактивні технології, компетентнісний підхід.

Abstract. The issue of training medical personnel and developing medical education receives significant attention at the state level. This promotes the integration of modern specialists into the European educational space. The implementation of a competency-based approach involves the extensive use of active and interactive teaching methods in the educational process. The use of innovative educational technologies in the modern educational process significantly influences the quality of training qualified specialists, contributes to the enrichment and renewal of knowledge and skills, the development of personal qualities, the improvement of the educational process, and its transition to new progressive technologies.

Key words: medical education, students, interactive technologies, competence approach.

Вступ.

Підвищення рівня професійної освіти та підготовки компетентних, творчих і висококваліфікованих фахівців, здатних відповідати сучасним вимогам суспільства, є однією з ключових проблем не лише в Україні, а й у світі. Сьогодні медична освіта передбачає не лише передачу теоретичних знань, а й розвиток практичних умінь, клінічного мислення та комунікативних навичок. Традиційні методи навчання (лекції, семінари) часто не забезпечують належного формування цих компетентностей. Велика кількість та складність навчального матеріалу, який має опанувати студент медичного університету, ускладнює його сприйняття та осмислення. Інформаційне перевантаження та недостатня систематизація матеріалу створюють труднощі із запам'ятовуванням і застосуванням знань, а швидкий темп навчання не сприяє їх якісному засвоєнню [1, 2].

Сучасні умови освітнього процесу вимагають його постійного вдосконалення, тому система підготовки майбутніх фахівців потребує оновлення стратегії та методів навчання. Основними характеристиками випускника закладу вищої освіти сьогодні мають бути професійна компетентність і здатність до гнучкої адаптації. Поняття «компетентність» охоплює значно більше, ніж просто знання, уміння чи навички, адже воно включає всі аспекти діяльності людини. Компетентність — це інтегральна якість особистості, яка забезпечує її цілісну та ефективну діяльність. З цієї позиції викладач має змінити підхід до навчання: не обмежуватися передачею готової інформації, а формувати в студентів мотивацію до саморозвитку, самостійного мислення, самоорганізації та рефлексії [3, 4].

Мета дослідження.

Проаналізувати сучасний стан проблеми підвищення якості медичної освіти шляхом застосування інтерактивних технологій.

Об'єкт і методи дослідження.

Наведено аналіз літературних джерел, опублікованих у відкритому друку, на офіційних сайтах, щодо використання інтерактивних методів навчання студентів у медичному вузі та власний досвід застосування інтерактивного навчання при викладанні клінічної дисципліни «Педіатрія».

Результати дослідження та їх обговорення.

Одним із ключових напрямів удосконалення підготовки студентів є впровадження в освітній процес активних методів навчання, які базуються на розвитку творчого мислення, стимулюють пізнавальну активність, формують уміння самостійно приймати оптимальні рішення та реалізовувати їх на практиці. Тобто такі методи сприяють переходу від пасивного засвоєння знань до активної участі студентів у навчальному процесі. До провідних інтерактивних форм навчання належать відомі методи: «круглий стіл» (дискусія, дебати), мозковий штурм (брейнсторм), ділові та рольові ігри, метод case-study (аналіз конкретних ситуацій), ситуаційний аналіз, майстер-клас, тренінг та інш. Інтерактивні форми ефективно використовуються як на практичних, так і на лекційних заняттях (проблемна лекція, лекція з запланованими помилками, лекція-діалог, лекція-візуалізація, лекція у форматі «прес-конференції») [5].

Використання активних методів навчання допомагає студентам «вчитися вчити». Обговорюючи проблеми, вони розвивають навички аналізу, пошуку рішень, формують здатність діяти самостійно, критично мислити та навчатися протягом усього життя. Також такі методи сприяють усвідомленню власних освітніх потреб, виявленню прогалин у знаннях, оцінці сильних і слабких сторін. Іншими словами, студенти опановують уміння рефлексії та самоконтролю в навчанні. Важливо зробити студентів активними учасниками процесу пізнання, адже матеріал, до якого вони дохо-

дять самостійно – через роздуми, аналіз і обговорення, навіть за підтримки викладача – запам'ятовується набагато краще [2, 5].

На заняттях з дисципліни «Педіатрія» на кафедрі педіатрії, неонатології та дитячих інфекцій ДНМУ застосовуються різноманітні інтерактивні методи, що сприяють формуванню клінічного мислення, комунікативних навичок і професійної компетентності майбутніх лікарів.

Рольова гра – це метод моделювання клінічних ситуацій із розподілом ролей (лікар, пацієнт, медична сестра), який сприяє розвитку комунікаційних умінь, клінічного мислення та емпатії. Вона є умовним відтворенням елементів реальної професійної діяльності медичних працівників. Кожен учасник отримує певну роль і має діяти активно, беручи участь у діалозі. Рольова гра поєднує знання з практичними навичками, допомагає перетворити теоретичні відомості на практичні дії. Дослідження свідчать, що при лекційній формі навчання засвоюється близько 20% матеріалу, у процесі дискусії – до 75%, а під час ділових і рольових ігор – приблизно 90%. Основна мета рольової гри – підготовка майбутніх лікарів, розвиток професійних компетентностей та формування вміння застосовувати теоретичні знання у реальних клінічних ситуаціях [6, 7].

Рольові ігри широко застосовуються під час викладання клінічних дисциплін – терапії, педіатрії, хірургії, психіатрії та інш. Вони допомагають студентам адаптуватися до умов майбутньої лікарської практики. Основною із форм клінічної гри є «Лікар – Пацієнт», що відтворює професійну діяльність лікаря, спрямовану на діагностику та лікування хворого. Інший поширений варіант – рольова гра «Консиліум», де окрім основного лікаря беруть участь консультанти різних спеціальностей, які разом аналізують клінічний випадок. До інших типів клінічних рольових ігор належать «Палатний лікар», що імітує роботу у стаціонарі, а також комплексні навчальні сценарії – «Поліклініка», «Лікарня», «Станція швидкої медичної допомоги». У таких формах, окрім клінічних завдань, виникають і організаційні аспекти взаємодії з колегами, завідувачем відділення, допоміжними та лабораторними службами [7, 8, 9].

«Пацієнт» виконує роль, описану в картці-завданні, тоді як «лікар» застосовує свої знання та комунікативні навички відповідно до клінічної ситуації. Під час опитування студент відпрацьовує вміння збирати анамнез, формулювати скарги, уточнювати деталі захворювання. Викладач виступає спостерігачем, аналізує хід гри та надає зворотний зв'язок. Після завершення «пацієнт» ділиться враженнями, «лікар» проводить самоаналіз, а педагог підсумовує результати, звертаючи увагу на сильні сторони й можливості для вдосконалення комунікації [6, 8, 9]. **Ділова гра** – це метод моделювання організаційних або діагностичних процесів (робота відділення, консиліум), який сприяє розвитку управлінських, комунікативних і командних навичок [8, 9].

Метод «мозкового штурму» та дискусії є ефективними формами колективного пошуку рішень. Вони передбачають вільне висловлення думок усіх учасників із метою знайти найкраще вирішення поставленої проблеми. Наприклад, студентам може бути запропоновано клінічний випадок із невстановленим діагнозом,

який необхідно обговорити колективно. Метою «мозкового штурму» є генерування максимальної кількості ідей, подолання стереотипів мислення, активізація творчості та розвиток аналітичних і критичних навичок [9].

Дебати (дискусія) – це публічне обговорення професійних або клінічних питань, що стимулює обмін знаннями, поглядами й аргументами. Такий метод розвиває вміння аргументувати власну позицію, логічно мислити й критично оцінювати інформацію. Основою «круглого столу» у форматі дебатів є вільне висловлення думок і конструктивний обмін позиціями щодо заданої теми. Учасники наводять приклади, факти, аргументи, логічно доводять власну точку зору. Головна відмінність дебатів від звичайної дискусії полягає в тому, що дебати передбачають пошук однозначної відповіді на поставлене запитання – «так» або «ні» [9].

Метод проєктів – це виконання студентами навчальних або науково-дослідних завдань медичного спрямування, часто в умовах, наближених до реальних. Цей підхід формує самостійність, відповідальність, вміння планувати роботу та застосовувати отримані знання на практиці.

Досить часто у навчальному процесі використовуються метод **розбору клінічних випадків (case-study)** – аналіз реальних або змодельованих історій хвороб. Це метод конкретних ситуацій (від англ. *case* – випадок, ситуація), який базується на активному проблемно-ситуаційному аналізі. Він спрямований на навчання через розв'язання практичних клінічних задач і сприяє розвитку логічного та клінічного мислення. Один кейс може отримати група з 2–3 студентів або окремих студентів індивідуально. Завданням студента є на основі описаної ситуації визначити провідний синдром ураження, інтерпретувати лабораторні й інструментальні дані, за потреби призначити додаткові дослідження, сформулювати попередній діагноз, провести диференційний аналіз і запропонувати лікування [9, 10].

Під час викладання педіатрії на старших курсах широко застосовується **клінічний розбір тематичного хворого**. Самостійне опитування та обстеження пацієнта студентом завершується колективним обговоренням результатів у групі. Викладач виступає модератором процесу, поступово додаючи нові дані з історії хвороби у відповідь на запитання студентів. Під його керівництвом майбутні лікарі визначають основні симптоми, узагальнюють дані обстеження, формують синдроми та визначають провідний. Важливим етапом є постановка попереднього діагнозу з його аргументацією та побудова диференційного ряду подібних нозологій. Студенти також відпрацьовують практичні навички обстеження: огляд, пальпацію, перкусію, аускультацию. Завершальним етапом є формулювання розгорнутого діагнозу основного та супутніх захворювань.

Однак не всі необхідні навички можна відпрацювати на реальних пацієнтах з міркувань їхньої безпеки та добробуту. Тому **використання стандартизованих пацієнтів (SPs) або симульованих пацієнтів (SiPs)** як заміни реальних пацієнтів підкреслює їхню важливість у симуляційному медичному навчанні. **Стандартизований пацієнт (SP)** – це реальний пацієнт, якому доручено виконувати роль

хворого, використовуючи власну історію хвороби та результати фізикального обстеження для участі у навчанні студентів-медиків. **Симульований пацієнт (SiP)** – це здорова людина, яка відтворює різні клінічні сценарії з метою навчання та оцінки навичок збору анамнезу, комунікації або проведення фізикального огляду. При цьому в неї відсутня реальна патологія, а роль пацієнта виконується на основі певного рівня підготовки [11].

Ситуаційні завдання – це метод, що передбачає розв'язання клінічних або організаційних проблем за певною темою. Він розвиває здатність приймати обґрунтовані рішення в умовах обмеженого часу та інформації [9].

Тренінги – практичні заняття, спрямовані на формування конкретних професійних навичок і поведінкових умінь [9]. **Симуляційне навчання** – робота на манекенах, тренажерах або у віртуальному середовищі, яка дає можливість відпрацювати практичні навички без ризику для пацієнта. Симуляції – це відтворення умов, максимально наближених до реальних, що дозволяє студентам набувати досвіду в безпечному освітньому середовищі. Така форма навчання усуває страх перед помилками, знижує психологічне навантаження першого досвіду та сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Симуляційні технології широко використовуються для відпрацювання практичних навичок при наданні невідкладної допомоги, у реанімації, інтенсивній терапії, що особливо важливо для тренування поведінки в критичних клінічних ситуаціях [10, 12].

Серед студентів значною популярністю користуються **навчальні відеокурси** з серцево-легеневої реанімації, невідкладних станів та інших напрямів. На нашій кафедрі **відеоуроки** активно використовуються як елемент імітаційного навчання поряд із роботою на фантомах, що підвищує ефективність засвоєння практичних навичок.

Останнім часом досить часто у навчальному процесі використовують методуку **«Перевернутий**

клас». Це модель навчання, за якої самостійно студенти опановують теоретичний матеріал вдома, знайомляться з новим матеріалом за допомогою відеолекцій, інших онлайн-ресурсів. В аудиторії навчальний час використовують для інтерактивної роботи, групових дискусій, практичних завдань, розв'язання задач, та колективних обговорень під керівництвом викладача. Викладач виступає в ролі консультанта та наставника, який допомагає студентам у практичній роботі. Такий метод сприяє розвитку самостійності, аналізу і критичного мислення [10, 13, 14].

Якщо за традиційної системи освіти викладач разом із підручником були основними джерелами знань і виконували переважно контролюючу функцію, то в умовах сучасної інноваційної освіти його роль суттєво змінюється. Сьогодні викладач виступає насамперед організатором самостійної пізнавальної діяльності студентів, консультантом і наставником, який спрямовує навчальний процес. Його завдання полягає не лише в оцінюванні рівня знань, а й у діагностиці освітньої діяльності студентів, щоб своєчасно допомогти усунути труднощі у розумінні й практичному застосуванні матеріалу. Така функція є складнішою, ніж у традиційній моделі навчання, і вимагає від педагога високого рівня професійної майстерності, педагогічної гнучкості та творчого підходу [2, 5, 9].

Висновки.

Інтерактивні технології навчання студентів спрямовані насамперед на підвищення їхньої пізнавальної активності та мотивації до професійного розвитку. Вони забезпечують перехід від пасивного засвоєння інформації до її активного використання в змодельованих або реальних умовах майбутньої професійної діяльності, що істотно підвищує якість підготовки фахівців. Застосування інтерактивних методів сприяє формуванню компетентного, самостійного та вмотивованого майбутнього спеціаліста, здатного ефективно діяти в умовах сучасної медицини.

Література

1. Kumar RP, Kandhasamy K, Chauhan RC, Bazroy J, Purty AJ, Singh Z. Tutorials: An effective and interactive method of teaching undergraduate medical students. *Int J Community Med Pub Health*. 2016;3:2593-5. DOI: [10.18203/2394-6040.ijcmph20163079](https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20163079).
2. Shekovtseva TH, Dolinna MO. Interaktyvni metody navchannia yak osnova motyvatsii studentiv v umovakh suchasnoho pedahohichnoho protsesu. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: visnyk Ukrainskoi medyko-stomatolohichnoi akademii. 2019;19(1):105-8. DOI: [10.31718/2077-1096.19.1.105](https://doi.org/10.31718/2077-1096.19.1.105). [in Ukrainian].
3. Ten Cate O. Competency-based postgraduate medical education: past, present and future. *GMS J Med Educ*. 2017;34(5):69. DOI: [10.3205/zma001146](https://doi.org/10.3205/zma001146).
4. Myhal A, Trambovetska N, Yeromenko N, Ihnashchuk O, Artemenko V, Stepurko T, et al. in. *Kompetentnisnyi pidkhid u medychnii osviti*. Kyiv; 2021. 76 s. [in Ukrainian].
5. Verma A, Patyal A, Meena JK, Mathur M, Mathur N. Interactive teaching in medical education: Experiences and barriers. *Adesh Univ J Med Sci Res*. 2021;3:69-73. DOI: [10.25259/AUJMSR_13_2021](https://doi.org/10.25259/AUJMSR_13_2021).
6. Ong CY, Yee MM, Soe KM, Abraham RE, Tan OJH, Ong ELC. Role-playing in medical education: An experience from public role-players. *Educación Médica*. 2022;23(6):1-7. DOI: [10.1016/j.edumed.2022.100767](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100767).
7. Nair BT. Role play - An effective tool to teach communication skills in pediatrics to medical undergraduates. *J Educ Health Promot*. 2019;8:18. DOI: [10.4103/jehp.jehp_162_18](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_162_18).
8. Gellis A, Cervello S, Rey R, Llorca G, Lambert P, Franck N, et al. Role-Play for Training Communication Skills in Medical Students: A Systematic Review. *Simul Healthc*. 2020;15(2):106-11. DOI: [10.1097/SIH.0000000000000412](https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000412).
9. Turliu TS, Sanina NA, Konopkina LI. Zastosuvannia interaktyvnykh tekhnolohii navchannia v medychnii osviti. *Medychna osvita*. 2023;4:58-63. DOI: [10.11603/m.2414-5998.2023.4.14235](https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.4.14235). [in Ukrainian].
10. Challa KT, Sayed A, Acharya Y. Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. *MedEdPublish*. 2021;10:18. DOI: [10.15694/mep.2021.000018.1](https://doi.org/10.15694/mep.2021.000018.1).
11. Beigzadeh A, Bahmanbijari B, Sharifpoor E, Rahimi M. Standardized patients versus simulated patients in medical education: are they the same or different. *Journal of Emergency Practice and Trauma*. 2016;2(1):25-28. DOI: [10.15171/jept.2015.05](https://doi.org/10.15171/jept.2015.05).
12. Kudria IP, Kulishov SK, Tretiak NH. Symuliatyini tekhnolohii v suchasnomu osvithnomu protsesi pidhotovky maibutnikh likariv. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2020;2:198-201. DOI: [10.29254/2077-4214-2020-2-156-198-201](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2020-2-156-198-201). [in Ukrainian].
13. Panda S, Das A, Baruah SR, Baruah L. Analysis of different interactive teaching methodology. *Int J Innov Res Med Sci*. 2020;5:41-5. DOI: [10.23958/ijirms/vol05-i01/824](https://doi.org/10.23958/ijirms/vol05-i01/824).
14. Angadi NB, Kavi A, Shetty K, Hashikar NK. Effectiveness of flipped classroom as a teaching-learning method among undergraduate medical students-an interventional study. *J Educ Health Promot*. 2019;8:211. DOI: [10.4103/jehp.jehp_163_19](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_163_19).