

УДК 378.4.026(73):61

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1256237>**НАТАЛІЯ СИМОНЕНКО**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2994-3574>

(Суми)

ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ ПРОБЛЕМНОГО ТА КОМАНДНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ США

У статті розкрито сутність понять командного та проблемного навчання; визначено їх спільні та відмінні характеристики; розглянуто їх роль в системі підготовки майбутнього лікаря. На основі аналізу понять обґрунтовано доцільність застосування командного та проблемного навчання для організації самостійної роботи студентів у вищих медичних навчальних закладах.

Ключові слова: командне навчання, проблемне навчання, організація самостійної роботи студентів, вища медична освіта США.

Постановка проблеми. Самостійна робота стала популярною у навчальних програмах медичної освіти оскільки вважається ефективною стратегією навчання студентів-медиків з метою формування компетентності у придбанні знань. Попри наявності великої кількості фахової зарубіжної літератури, присвяченій організації самостійної роботи, це питання не втрачає актуальності й потребує подальшого вивчення особливо стосовно підготовки студентів-медиків, для яких сформовані навички організації самостійної роботи є пріоритетними. Досвід США у цій галузі може сприяти якійсь імплементації успішних стратегій у сучасний освітній простір України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання організації самостійної роботи студентів у вищій медичній освіті досліджували американські вчені, а саме: Р. Бандаранаяк (R. Bandaranayake), Р. Гарден (R. Harden), Л. Гуглієліміно (L. Guglielmino) та ін. Над проблемою впровадження стратегії проблемного навчання у навчальні плани медичних шкіл США працювали Е. Бак (E. Buck), Г. Берроуз (H. Barrows), Ж. Баррал (J. Barral), К. Дунлеп (K. Dunlap), С. МакМаган (S. McMahon), Р. Фредріксон (R. Fredrickson) та ін. Значний внесок у розробку навчальних планів, у яких застосовується командне навчання для формування навичок самостійної роботи студентів-медиків здійснили Б. Томпсон (B. Thompson), П. Хейдет (P. Haidet), П. Коулз (P. Koles) та ін. На основі дослідження праць американських вчених в галузі медичної освіти, доцільно зауважити, що проблемне та командне навчання є доволі новими стратегіями в медичній освіті і потребують подальшого ґрунтового вивчення.

Мета статті. Дослідити фахову літературу застосування проблемного та командного навчання у контексті організації самостійної роботи студентів-медиків у вищих медичних закладах США.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективною навчальною стратегією організації самостійної роботи є проблемне навчання (Problem-Based Learning). У ході наукового пошуку встановлено, що в американській фаховій літературі існують різні визначення даного поняття.

На думку дослідників Д. Долманс (D. Dolmans), Л. Майкелсена (L. Michaelsen) та ін., проблемне навчання – це студентоорієнтований підхід, в якому проблеми є стимулом для навчання. Він характеризується: 1) навчанням через проблеми; 2) заняттями у малих групах; 3) груповим навчанням, якому сприяє фацілітатор; 4) навчанням за допомогою самостійної роботи [5, с. 355].

Дослідниця Мішо Ш. (Mishoe Sh.) вважає проблемне навчання моделлю викладання та навчання, яке сприяє його індивідуалізації [9, с. 1210].

У керівництві для студентів медичної школи університету Нью Мексико зазначено, що проблемне навчання в контексті навчального плану медичної школи було започатковано в рамках когнітивної психології з акцентом на конструктивістському, студентоорієнтованому навчанні. У когнітивній психології та проблемному навчанні стратегії учіння включають такі поняття, як зв'язок з попередніми знаннями, контекстне навчання, обговорення та діалог як інструменти навчання, конструювання навчання, використання навчальних методів та

першочерговість метакогнітивних знань як основного інструменту для саморегульованого навчання упродовж усього життя [4, с. 28]. Фахівці вважають студентоорієнтоване проблемне навчання стратегією викладання та навчання, яка широко застосовується завдяки її ефективності та допомагає збирати складні первинні дані, вивчати методи вирішення проблемних ситуацій в клінічній практиці, інтегрувати різні дисципліни у єдину систему, а також формувати навички організації самостійної роботи упродовж життя [4, с. 28].

З нашої точки зору, найбільш точно та ґрунтовне визначення проблемного навчання в медичній освіті надають американські дослідники Т. Леймі (T. Lamey) та Г. Девідсон-Шіверс (G. Davidson-Shivers), визначаючи його як навчальну стратегію доставки матеріалу навчання на рівні навчального плану, яка здійснюється фацілітатором для стимуляції релевантності, автентичності та активності самокерованого студента за допомогою заплутаних проблемних ситуацій [1, с. 35].

В контексті проблемного навчання часто вживається термін «навчальна стратегія» (Instructional strategy). Т. Леймі та Г. Девідсон-Шіверс навчальною стратегією називають розроблений курс дій задля навчальної мети, сформований за допомогою достовірних та реалістичних проблем з метою активації попереднього знання та досвіду задля отримання нового знання та формування навичок. В медичній освіті навчальні стратегії розроблені для організації цілеспрямованих заходів для досягнення освітніх цілей та задоволення найкращих практичних рекомендацій медичної практики. Навчальна стратегія – термін, який часто вживають замість методів викладання та підходів до навчання. Наприклад, викладання може не завжди здійснюватися викладачем, а за допомогою альтернативних засобів. Навчальна стратегія складається із двох слів – «стратегія» та прикметника «навчальний». «Стратегія» – це підхід до досягнення мети, призначений для цілеспрямованих навмисних дій. «Навчальний» означає залучення студентів до навчання за допомогою автентичних проблем для активації існуючого знання та забезпечення фундаментальних основ для нового знання [1, с. 31].

Існує три категорії навчальних стратегій: організаційні (Organizational strategies), стратегії доставки (delivery strategies) та стратегії управління (management strategies) [1, с. 31]. Організаційні стратегії призначені для охоплення, впорядковування та визначення порядку дій малих та великих об'ємів інформації а також навчальних подій та заходів. Стратегії доставки призначені для підтримки рішень щодо готовності переходу студента між етапами навчання, підготовкою та практикою. Стратегії управління підтримують структури, які сприяють самоусвідомленню знань, навичок, настанов, необхідних для керування процесом формування компетентного професіонала [1, с. 31]. Отже, попри велику кількість визначень, більшість учених, які займаються вивченням поняття «проблемного навчання», погоджуються з тим, що воно є ефективною стратегією викладання та навчання, а також організації самостійної роботи студентів.

У проблемному навчанні один викладач працює в якості фацілітатора в окремо взятій групі. Під час початкового обговорення проблеми в групі студенти генерують проблеми, які потребують подальшого самостійного вивчення. Усі члени групи вивчають один і ті ж проблемні навчальні питання під час самостійного вивчення. Після самостійної роботи група знову збирається, щоб обговорити результати самостійного вивчення та узагальнити те, чому вони навчилися. Студенти випадково потрапляють до цих груп (від 6 до 10 студентів на групу) і зазвичай залишаються разом від шести до десяти тижнів, протягом яких вони зустрічаються двічі на тиждень на двох годинних заняттях. Через шість-десять тижнів групи реформують. У розкладі може бути запланована обмежена кількість лекцій, які проводяться після індивідуального самостійного навчання та після остаточного обговорення в групі [5, с. 355].

Обговорюючи задану проблему, студенти активізують свої попередні знання, визначають прогалини у власних знаннях щодо проблемної ситуації та використовують ці прогалини для генерування проблем для виконання самостійної роботи. Студенти вивчають новий матеріал під час самостійної підготовки та під час підсумкового обговорення після самостійного навчання. Під час підсумкового обговорення студенти слухають і пояснюють іншим членам групи те, чому вони навчилися, обговорюють питання, які є незрозумілими або суперечливими і застосовують свої знання до заданої проблеми. Викладач відіграє важливу роль посередника, заохочуючи студентів ставити критичні питання, надавати обґрунтовані міркування, конструктивно обговорювати когнітивні розбіжності, пояснювати нові знання власними словами та застосовувати їх для вирішення проблемного питання [5, с. 355].

Ш. Мішо (Sh. Mishoe) вважає, що проблемне навчання пов'язане зі студентами, які є самостійними та більшою мірою студентоорієнтованими, ніж орієнтованим на викладача. Таке навчання дозволяє впливати на напрямок, швидкість та глибину навчального процесу. Проблемне навчання рекомендовано організовувати у малих групах (від 6 до 19 студентів) із ментором на чолі. Збільшення кількості учасників у групі може викликати ризик нерівної участі студентів у процесі навчання. На думку автора, рівна участь усіх студентів сприяє організації самостійної роботи [9, с. 1210].

Групова робота на заняттях з проблемного навчання вимагає особистої присутності студента. Але в роботу активно впроваджуються методи онлайн навчання. Технології дозволяють високий рівень групової взаємодії студентів, які перетинають час та простір. Кожна сесія може тривати від 2 до 4 годин в залежності від клінічної проблеми, навчальних задач, розміру групи та здібностей студентів [9, с. 1210]. Проблемне навчання змінює роль студента із «пасивного» на «активного», а викладач виступає в ролі ментора. Студенти не завжди бажають брати відповідальність за своє навчання, однак в їх обов'язок входить підготовка до обговорень у класі для повної участі [9, с. 1212].

Проводячи аналіз літератури щодо підготовки кейсів, які застосовуються у проблемному навчанні, С. Кінкейд (S. Kinkade) дає загальні рекомендації щодо їх якості: 1) кейси повинні бути заплутаними (не всі елементи проблеми є відомими, може існувати кілька рішень проблеми, або таке рішення може бути взагалі відсутнім); 2) кейс повинен бути реалістичним, автентичним або «взятим із реального життя» [6, с. 24]; 3) кейс має бути цікавим, стимулюючим і захоплюючим; 4) кейс повинен спиратися на попередні знання (якщо студенти можуть вирішити проблему, тільки спираючись на існуючі знання, то кейс занадто легкий, але не потрібно далеко відходити від попередніх знань студента); 5) кейс має бути актуальним (стосуватися професійних проблем, з якими лікар бути стикатися у майбутній практиці [6, с. 25].

Д. Блеквелл (D. Blackwell) наголошує, що існує багато компонентів проблемного навчання, але їх об'єднують спільні характеристики: 1) ґрунтуються на утрудненій, заплутаній проблемі; 2) встановлюють автентичну проблему, яку потрібно вирішити; 3) спрацьовують у невеликих групах; 4) сприяють організації самостійної роботи; 5) змінюють роль викладача з розповсюджувача знань на фасилітатора, який надає рекомендації студентам; 6) проблеми є відкритими та мають кілька рішень [3, с. 12].

На тьюторіалах з проблемного навчання використовується змодельований або фактичний клінічний сценарій, описаний у контексті медичної практики, як відправна точка для самостійної роботи у малих групах для проведення обговорень. Використовуючи теорію навчання дорослих в якості основи, студентам рекомендовано виконати певні кроки заняття:

- 1 надання письмового опису клінічного стану, *визначення проблем(и)*;
- 2 *висунення гіпотези* для пояснення виявленого стану. На цьому кроці відбувається звернення до попереднього знання, формування можливих гіпотез у результаті мозкового штурму для пояснення клінічного стану, постановка запитань один до одного для з'ясування висловлювань. *Пояснення механізмів*, що лежать в основі запропонованих гіпотез;
- 3 *виявлення знань, які вже відомі*, використання їх для створення списків питань, на які неможливо дати відповідь у даний час, для чого буде корисною самостійна робота;
- 4 *визначення необхідної інформації* (клінічної історії, фізичних, лабораторних та рентгенівських даних, тощо);
- 5 під час обговорення визначаються *проблемні питання* – деякі сфери базових наук, клінічних знань та медичних процедур, які виходять за межі розуміння студента чи групи, які потім буде ще раз досліджено, вивчено та обговорено в групі. Всі члени групи ідентифікують, визначають пріоритети та діляться ключовими проблемами навчання для дослідження, вивчення та розуміння. Ці проблемні питання можуть вивчатися або не вивчатися у наступному тьюторіалі;
- 6 нова інформація, яка виникає за допомогою вивчення проблемних питань, систематично *застосовується у вирішенні клінічної проблеми* і обговорюється кілька разів для досягнення кінцевого висновку щодо конкретного випадку (кейсу). У процесі обговорення інформації в групі виникають нові проблемні питання [4, с. 28-29].

Викладачі керують навчальним процесом, дозволяючи членам групи визначити проблемні питання. Роль тьютора включає підтримку групової єдності та функціонування, забезпечення участі всіх членів групи, зосередження на обговоренні важливих аспектів клінічної проблеми, надання відповідей на технічні питання при обговоренні, а головне, пропонуючи інструменти для інтеграції важливих аспектів базової та клінічної науки, надасть відповіді на клінічні питання, які виникають у процесі вивчення тьюторіального навчального випадку (кейсу) [4, с. 29].

Оцінювання успішності студентів вважається найбільш складною частиною проблемного навчання, оскільки спрямоване на два аспекти: *набуття навичок та набуття знань* [2, с. 24]. У більшості випадків викладачі здійснюють власне оцінювання, але в деяких моделях проблемного навчання студенти несуть відповідальність за оцінювання власної роботи [2, с. 24-25]. *Оцінювання знань* у проблемному навчанні може відбуватися за допомогою питань множинного вибору (multiple-choice questions), а також ряду традиційних методів оцінювання знань, а саме: 1) письмової доповіді, яка містить резюме роботи, концепції, результати збору даних та ресурсів; 2) презентації підсумкової роботи через концептуальну карту (concept map), яка відображає ступінь розуміння студента шляхом подання візуального зображення роботи і показуючи зв'язок між блоками інформації, яка призвела до вирішення проблеми; 3) представлення роботи шляхом усної презентації перед одногрупниками та/або викладачами або у вигляді плакату (постеру), що мотивує студентів бути більш креативними [2, с. 25].

Ученими було розроблено низку інструментів для оцінювання деяких спеціальних навичок, на які націлене проблемне навчання, а саме вирішення проблемних ситуацій, критичного мислення, базових навичок обробки інформації, навичок співпраці студентів, навичок виступати в якості інструктора та навичок оцінювання участі інших у вирішенні проблемної ситуації. В якості інструментів оцінювання виступають спеціальні тести, анкети та ін. Наприклад, «Анкета навчального процесу» («Study Process Questionnaire») вимірює глибину навчання. «Анкета сприйняття навичок вирішення проблем» («The Problem Solving Skill Perception Inventory») використовується для вимірювання рівнів довіри студентів стосовно вмінь вирішення проблемних ситуацій. Інший інструмент – «Тест на оцінювання навичок обробки наукової інформації» (Scientific Process Skills Test), який враховує здатність студентів виявляти змінні проблеми, висувати гіпотези, проектувати та ілюструвати візуальні графіки та надавати практичні пояснення. «Індивідуальне оцінювання навичок вирішення проблемних ситуацій» («Individual Problem-Solving Assessment») має на меті оцінювання навичок студентів у вирішенні проблем, розміщуючи у цифровому вигляді нові сценарії проблемних ситуацій, які не були розглянуті в класі. За допомогою цього інструменту студенти вивчають матеріал проблемних ситуацій, використовуючи різні джерела. Потім вони оцінюють свої досягнення та пропонують ідеї щодо їх поліпшення [2, с. 26]. Таким чином, аналіз американської фахової літератури дає підстави стверджувати, що проблемне навчання дає додаткові можливості для організації самостійної роботи студентів та робить навчання цікавим та максимально наближеним до життя.

Командне навчання (Team-Based learning) є ще однією досить популярною та інноваційною навчальною стратегією у підготовці студентів-медиків. На думку Д. Пармелі (D. Parmelee), навчання у команді – це стратегія активного навчання у невеликих групах, яка надає студентам можливість застосовувати концептуальні знання за допомогою послідовності дій, що включають самостійну роботу, навчання в команді та негайний зворотній зв'язок. Командне навчання використовується у роботі з великими групами (менше 100 студентів) або меншими (більше 25 студентів), які включають невеликі групи, що складаються з 5-7 учасників в одній аудиторії [8, с. 275].

Д. Долманс (D. Dolmans), Л. Майкелсен (L. Michaelsen) вважають командне навчання студентоорієнтованим підходом до навчання, який здійснюється викладачем для цілої групи студентів, які поділяються на невеликі групи від п'яти до семи учасників для вирішення автентичних проблем [5, с. 355]. До основних характеристик командного навчання фахівці відносять: 1) самостійну підготовку студентів; 2) застосування тестів індивідуальної та групової готовності; 3) більша частина аудиторного часу присвячена виконанню завдань на прийняття рішень в процесі командної роботи [8, с. 275]; 4) професійно актуальні проблеми; 5) роботу у невеликих самокерованих командах; 6) взаємооцінювання та зворотній зв'язок студентів [5, с. 355-356].

На нашу думку, командне навчання – це стратегія активного навчання, яка ефективно використовується для організації самостійної роботи студентів. Мета такого навчання – надати студентам можливість навчатися та застосовувати медичні знання самостійно, працювати в невеликих групах, отримувати відгуки від викладачів та оцінювати як особистісні здобутки, так і ефективність командної роботи. У командному навчанні основний матеріал опановується самостійно у позааудиторний час, а аудиторний час присвячено використанню контенту для вирішення конкретних клінічних проблем.

Командне навчання дозволяє одному викладачу одночасно проводити заняття у декількох невеликих групах в одній і тій же аудиторії. Студенти активно беруть участь як в аудиторній так і у позааудиторній підготовці, а також у груповій дискусії. Навчальний час використовується не для вивчення фактів, а для застосування та інтеграції інформації. Викладач зберігає контроль над змістом і виступає як в якості фацілітатора, так і в якості експерта змісту [10], проводить відбір відповідних ресурсів, надає можливості застосувати знання, а також відповідає на питання та роз'яснює хибні твердження.

Командне навчання складається із трьох етапів: 1) підготовчий етап (самостійна підготовка – Individual Preparation); 2) гарантія готовності (Readiness Assurance); 3) застосування ключових концепцій (Application of Key Concepts). Саме на першому етапі здійснюється кропітка самостійна робота, оскільки студенти приходять на заняття вже ознайомленими з основним матеріалом. Цією попередньою підготовкою студентів керує викладач, готуючи завдання для кожного підрозділу. Завдання часто включають статті, розділи підручників та / або підготовлені викладачами роздаткові матеріали. Критично важливим для успішної самостійної підготовки студентів є постановка зрозумілих, чітких навчальних цілей, написаних викладачем для керівництва студентом за допомогою нового навчального матеріалу. Завдання слід давати заздалегідь з метою надання студентам достатнього часу для вивчення матеріалу самостійної підготовки. Завдання можуть супроводжуватися додатковими матеріалами, а саме: попередньо записаними лекціями, наборами слайдів або практичних вправ, які допоможуть студентам зосередитися на навчальних цілях [7, с. 3].

Задача викладача полягає у розробці або підборі відповідних навчальних заходів (літератури, відеороликів, лабораторних робіт, підручників, лекцій) для підготовчого завдання (Advanced Assignment), які є ефективними та достатніми для покриття змісту, а також включають особливі навчальні цілі [8, с. 282].

Студенти самостійно обирають найкращий спосіб підготовки: вивчають матеріал самостійно, формують навчальну групу або використовують свою командну групу в якості навчальної. Студенти самі обирають – працювати самостійно чи у команді. Після пари занять студенти визначають, скільки часу та енергії їм потрібно присвятити виконанню підготовчого завдання [8, с. 282].

Обов'язково потрібно ретельно планувати час, необхідний для підготовки студентів на даному етапі. Вивчення нового, а іноді й складного матеріалу самостійно може потребувати більше часу, ніж передбачалося. Викладачі мають ретельно готувати не занадто великі та не перевантажені зайвою інформацією завдання [7, с. 3]. Рекомендовано не чекати від студента опанування усього матеріалу для самостійного вивчення. Викладач скоріше направляє студентів з метою застосування даного матеріалу в умовах аудиторної роботи [7, с. 3].

Другий етап командного навчання (Гарантія готовності) допомагає залучити студентів до самостійної роботи. Студентів мотивують бути готовими та брати участь у процесі забезпечення готовності за допомогою оцінювання їх роботи. На початку кожного нового підрозділу студенти здають короткий тест на оцінювання індивідуальної готовності (Individual Readiness Assessment Test – IRAT). Результати IRAT збираються, а потім той же тест поширюється серед команд, яким дається час для обговорення й вибору найкращих відповідей для тесту [7, с. 3]. Після завершення IRAT викладач переходить у роль посередника дискусії. Це зазвичай називають «міні-лекцією», яка найкраще працює як інтерактивна дискусія серед команд, ініційована і керована викладачем. Протягом усієї дискусії викладач забезпечує зворотній зв'язок і зосереджує клас на фундаментальних концепціях навчання або незрозумілих моментах [7, с. 3].

Третій етап називається Застосування ключових концепцій (Application of Key Concepts). Студенти виконують вправи на застосування (application exercises) – це командні заходи, які засновані на матеріалах самостійної підготовки та заохочують студентів вивчати матеріал на більш глибокому рівні. Перевагою виконання таких вправ є те, що вони змушують команди вибирати єдине найкраще рішення [7, с. 3].

Вправи повинні бути побудованими відповідно до таких вимог: 1) вправи на застосування повинні бути розроблені відповідно проблем, які є важливими для студентів; 2) команди повинні працювати над однією проблемою (це дозволяє проводити обговорення серед команд після завершення вправ); 3) команди зобов'язані зробити і захистити конкретний вибір; 4) команди повинні одночасно повідомити про свій вибір (мотивує команди захищати свій вибір) [7, с. 4]. Після кожної вправи викладачі надають поради та відгуки як частину обговорення в класі перед тим, як перейти до наступної вправи. Викладачі часто продовжують обговорення серед команд, які мають інші відповіді або інші підходи до вирішення проблеми, і діляться думками, як вони дійшли до відповіді, і чому їх відповідь найкраща [7, с. 4].

Командне та проблемне навчання є найпоширенішими стратегіями активного навчання у медичній освіті, спільними характеристиками яких є: 1) вони ґрунтуються на активній участі студентів у роботі в аудиторії; 2) організація дискусії у невеликих групах [7, с. 1]; 3) ґрунтуються на застосуванні професійно актуальних проблем [5, с. 356].

Проблемне та командне навчання мають певні відмінності. У проблемному навчанні студенти беруть участь у вирішенні проблеми в класі та обговорюють її у малих групах на чолі із фацілітатором з метою виявлення прогалин у знаннях та обґрунтування необхідності проведення подальшої самостійної роботи. Навпаки, командне навчання вимагає здобуття студентами основних знань самостійно до заняття, слідуючи цілям, розробленим викладачем, самостійно виконуючи завдання до початку заняття та проходячи оцінювання готовності [7, с. 1]. Тобто, студенти командного навчання отримують обов'язкове завдання для самостійної роботи до початку заняття, а студенти проблемного навчання не потребують такого завдання. Вивчення нового матеріалу в проблемному навчанні відбувається після першої групової дискусії, переважно під час самостійної роботи, а також під час підсумкової групової дискусії. Вивчення нового матеріалу в командному навчанні відбувається перед груповим обговоренням [5, с. 356]. Студенти проблемного навчання починають з початкового обговорення, в якому вони активують свої попередні знання в групі. Студенти командного навчання виконують тест готовності індивідуально та як група для перевірки розуміння самостійно вивчених матеріалів; так самостійно отримані знання перевіряються перед дискусією у малих групах [5, с. 356]. Студенти проблемного навчання визначають свої власні проблемні питання для самостійної роботи після першої групової дискусії; в командному навчанні викладач на основі результатів тесту приймає рішення щодо питань, які потребують подальшого пояснення, перш ніж студенти будуть працювати у невеликих групах [5, с. 356].

Як у проблемному, так і в командному навчанні зворотній зв'язок (як підтверджуючий, так і коригувальний) здійснюється в межах групи або команди на основі взаємооцінювання учасників групи. Крім того, в проблемному і в командному навчанні викладач надає коригувальні відгуки студентам у разі необхідності. Однак, у командному навчанні студенти отримують негайний зворотній зв'язок (підтверджуючий та коригувальний): 1) від учасників групи під час досягнення консенсусу в ході командної дискусії; 2) про правильність кожного командного рішення за допомогою групового (командного) тесту [5, с. 356]; 3) від членів інших команд під час міжкомандних обговорень застосування проблемних ситуацій. Тестування та обговорення між групами не є компонентом занять проблемного навчання [5, с. 356-357].

Незважаючи на те, що в деяких навчальних закладах також реалізується взаємний зворотній зв'язок між студентами, він є структурним компонентом командного навчання, при цьому кожен член команди повинен надати зворотній зв'язок кожному із учасників іншої команди щодо їх участі у груповому навчанні [5, с. 357].

Роль фацілітатора також є різною при застосуванні цих стратегій. У командному навчанні фацілітатор організовує обговорення студентів в аудиторії тільки, коли всі групи представили власні рішення обговорюваних проблем, у той час як у проблемному навчанні фацілітатори працюють окремо з кожною групою у процесі вирішення проблеми [7, с. 1]. Тому і кількість викладачів також різна: у командному навчанні це один викладач на всю аудиторію, а у проблемному навчанні – один викладач на одну групу [7, с. 1-2].

Висновки. Підготовка фахівців в медичній галузі досягла такого високого рівня складності, що застосування новітніх навчальних стратегій є необхідним для забезпечення адекватного охоплення і глибокого вивчення як фундаментальних наук, так і розвитку клінічної

майстерності. Реформування вищої професійної освіти зумовило підвищення інтересу науковців до пошуку ефективних педагогічних умов формування навичок самостійної роботи студентів щодо оволодіння змістом навчального матеріалу, свідомого планування саморозвитку та демонстрування готовності до навчання впродовж життя. Узагальнюючи результати дослідження, необхідно зазначити, що командне та проблемне навчання, які набули досить широкої популярності в США, попри певні відмінності у застосуванні, заохочують мотивацію студента, сприяють ефективній організації самостійної роботи, оскільки їх спільною метою є формування гнучких знань та навичок вирішення проблем, організація ефективної співпраці, сприяння інтеграції теоретичних та клінічних наук. З означених позицій вивчення позитивного досвіду американських фахівців в організації самостійної роботи студентів у контексті проблемного та командного навчання є актуальним.

REFERENCES

1. Advancing Medical Education through Strategic Instructional Design [ed. Gill Stefaniak]. – Hershey, Pennsylvania : ING Global, 2017 – p. 349
2. Alharbi N. (2017). The Effectiveness of Hybrid Problem-Based Learning versus Manual-Based Learning in the Microbiology Laboratory. (PhD thesis). Denton, Texas, p. 111
3. Blackwell D. (2013). Effects of Problem-Based Learning on a Fifth Grade Language Arts Classroom. (PhD thesis). Denton, Texas, p. 166
4. DeVoe P. (2003). Learning Strategies for Success in Medical School. Guide for New Medical Students. University of New Mexico School of Medicine, p. 49
5. Dolmans D., Michaelsen L., Van Merriënboer J., Van der Vleuten C. (2015). Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds! *Medical Teacher*, 37, p. 354-359
6. Kinkade S. (2017). A Content Analysis of Medical School Problem-Based Learning Cases. University of North Texas. (DEd thesis). Denton, Texas, p. 101
7. Ofstad W., Brunner L. (2013). Team-Based Learning in Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77 (4), Art. 70, p. 1-11
8. Parmelee D., Michaelsen L., Cook S., Hudes P. (2012). Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide № 65, *Medical Teacher*, 34 (5), p. 275-287
9. *Respiratory Care: Principles and Practice*. [ed. Dean R. Hess, Neil R. MacIntyre, Shelley C. Mishoe, William F. Galvin]. – Sudbury, MA : Second Edition : Jones & Bartlett Learning, LLC, 2012 – p. 1392
10. Team Based Learning Introduction (2018). Wright State University. Boonshoft School of Medicine. Retrieved from:

NATALIA SIMONENKO

APPLICATION OF INSTRUCTIONAL STRATEGIES OF PROBLEM-BASED AND TEAM-BASED LEARNING FOR ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN HIGHER MEDICAL EDUCATION IN THE USA

Medical curriculum requires continuous improvement. The article considers the essence of new instructional strategies – problem-based and team-based learning that gained popularity in American medical education. This paper reviews the fundamentals of team-based and problem-based learning and their implementation in the classroom and in independent work of the medical students. The study presents the definition of instructional strategy that is defined as a designed course of actions for instructional goal framed by credible and realistic problems in order to activate prior knowledge and experience in order to learn new knowledge and skills. In medical education instructional strategy is used instead of teaching methods and approaches to learning.

The article deals with analysis of the definitions of problem-based and team-based learning, their common and distinctive characteristics; their role in the future doctor's training system and the benefits for organization of students' independent work. Team-based learning encour-

ages students to be prepared before class and students' work in teams in the classroom. It can be applied to large groups of up to 100 students. Team-based learning makes use of the advantages of small group teaching and learning, but in contrast to problem-based learning, does not need large numbers of teachers. In team-based learning one teacher can run numerous study teams, whereas in problem-based learning each small group is run by one teacher. The learning phases of team-based learning are described: Individual Preparation, Readiness Assurance and Application of Key Concepts. Problem-based learning is used only for small group teaching. The students determine the problem issues that they have to learn independently. Key benefits of these instructional strategies are student engagement, improved communication skills, and enhanced critical-thinking and problem-solving abilities, effective organization of students' independent work. Team-based learning and Problem-based learning can be used in Ukrainian medical schools.

Key words: *problem-based learning, team-based learning, organization of students' independent work, higher medical education in the USA.*

Одержано 24.01.2018р.