

УДК 614.253.378.147

Магрламова Камилла Газанфаровна  
«Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
(Дніпро, Україна)

## ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ПРИНЦИПІВ ТА ФОРМ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

**Анотація:** Одна з головних цілей сучасної вищої медичної освіти полягає в тому, щоб за допомогою різних форм навчання й виховання підготувати студента до плідної творчої участі у житті суспільства і діяльності в сфері охорони здоров'я. Сучасний медичний фахівець повинен не тільки адаптуватися до стрімких соціальних змін, але і вміти практично оцінити те, що відбувається і намітити шляхи подальших перетворень у сфері діяльності і у своєму житті.

**Ключові слова:** вищої медичної освіти, інтерактивні технології медичний фахівець, форм навчання.

Kamilla Gazanfarovna Magrlova  
"Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine"  
(Dnipro, Ukraine)

## USE OF MODERN APPROACHES AND METHODS OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF FUTURE PHYSICIANS

**Abstract:** One of the main goals of modern higher medical education is to prepare students for fruitful creative participation in our society through various forms of education and training. A modern medical specialist should not only adapt to the rapid social changes, but also be able to practically evaluate what is happening and outline ways of further transformations in the field of activity and in their life.

**Key words:** higher medical education, interactive technologies, medical specialist, forms of training.

Магрламова Камилла Газанфаровна  
«Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»  
(Днепр, Украина)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ПРИНЦИПОВ И ФОРМ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

**Аннотация:** Одна из главных целей современной высшего медицинского образования заключается в том, чтобы с помощью различных форм обучения и воспитания подготовить студента к плодотворной творческой участия в жизни общества и деятельности в сфере здравоохранения. Современный медицинский специалист должен не только адаптироваться к стремительным социальных изменений, но и

*уметь практически оценить происходящее и наметить пути дальнейших преобразований в сфере деятельности и в своей жизни.*

**Ключевые слова:** *высшего медицинского образования, интерактивные технологии медицинский специалист, форм обучения.*

Постановка проблеми. Вища медична освіта повинна створювати умови для формування вільної особистості, спілкування, розуміння інших людей, нарешті практичних дій і вчинків людини, тобто для розвитку людини як такої: компетентної, яка співпереживає, і духовної особистості. У контексті такого розуміння цілей вищої освіти викладачі створюють умови і вибирають такі засоби і технології, котрі забезпечуватимуть особистісний ріст студентів і самоактуалізацію суб'єктів взаємодії.

Становлення і розвиток нових медико-педагогічних технологій проходить в двох аспектах: в гуманістичній і практичній діяльності майбутніх лікарів. Медико-педагогічні технології при підготовці різнопрофільних фахівців в медичному університеті з основ інноваційних педагогічних знань як частини освітнього процесу майбутнього лікаря – сукупність способів і засобів проектування, здійснення і аналізу результатів освітньої діяльності викладача і діяльності студента щодо оволодіння професією.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Як свідчить аналіз наукових джерел у навчальному процесі підготовки майбутніх лікарів Великої Британії застосовуються технології, які передбачають використання фрагментів майбутньої професійної діяльності у навчальному процесі. Гордон та співавт. зазначають, що студенти «позитивно оцінюють досвід імітації, вважають, що він сприяє розвитку критичного мислення, стимулює до активності в навчанні, дозволяє зміцнити впевненість та формує сприятливе освітнє середовище» [1, с. 472]

Габа (2004) (Gaba) зазначає, що використання симуляції можна розділити на шість вимірів: мета моделювання; одиниця участі (наприклад, індивід, група, команда); рівень підготовленості студентів; тип технології моделювання; ступінь участі в симуляції; метод зворотного зв'язку [2].

Колб (1984) описує, що вивчення досвіду складається з чотирьох пов'язаних компонентів: конкретного досвіду, рефлексивного спостереження, абстрактної концептуалізації та активного експерименту [3].

Данн визначає п'ять етапів у циклі набуття досвіду. У моделі Данна студент проходить такі етапи: конкретний досвід (події) – рефлексія (що відбулося) – абстрагування (що було вивчено) – планування реалізації (що буде зроблено по-різному) – активний експеримент (що виконується по-різному) – результат (конкретний досвід). Студенти переходять від набуття знань до демонстрації своєї здатності синтезувати інформацію та застосовувати її до імітації та психомоторного досвіду на основі пацієнтів. Експериментальне навчання діє за принципом, що «досвід віддзеркалює знання більш легко, ніж дидактичні або онлайн-презентації» [4, с. 17].

Навчально-експериментальне навчання надає учням можливість нарощувати знання та навички в когнітивній та психомоторній областях навчання. Блум ієрархія навчання в когнітивній області має шість рівнів збільшення складності або глибини. Ці шість рівнів: знання; розуміння (наприклад, передача знань у власні слова); застосування (наприклад,

застосування знань); аналіз (наприклад, зателефонувавши на відповідну інформацію); синтез (наприклад, покласти все це разом, щоб скласти план); оцінка (наприклад, порівняння та оцінювання планів) [5].

Дейв (Dave) (1970) перераховує поведінку в психомоторній області, від найпростішого до найбільш складного: імітація (наприклад, поведінка поведінки після когось); маніпуляція (наприклад, виконання дій з інструкціями); точність (наприклад, очищення); артикуляція (наприклад, координація дій, досягнення послідовності); натуралізація (наприклад, високий рівень, природна ефективність) [6].

Елементи успішного аналізу: створити дружнє та конфіденційне навчальне середовище; спрогнозувати результати моделювання (наприклад, використання симулятора та обмежень, принципи моделювання, основні правила); продумати запитання, що сприяють дискусії; уникати надмірної корекції, критики; використовувати візуальні засоби, включаючи використання відео, презентацій, онлайн-ресурсу тощо; уникати надмірно тривалих опитувань після проведення заняття.

На основі аналізу робіт вище зазначених вчених можна зробити висновок, що за останні 50 років в медичній освіті спостерігається збільшення часу, присвяченого на лекційне викладання, і суттєве скорочення часу, присвяченого навчанню в лабораторіях. До переваг лабораторного викладання автори відносять такі особливості: лабораторне навчання є однією з форм активного навчання, або процес залучення студентів до діяльності, що змушує їх відображати ідеї та форми використання цих ідей. Лабораторне навчання потребує переходу від лекцій, спрямованих на викладача, до студент-орієнтованого навчання.

Мета статті полягає в розкритті та аналізі основних інтерактивних педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх лікарів.

Виклад основного матеріалу. Занурення студентів – майбутніх лікарів в активну медико-педагогічну діяльність на всіх етапах професійної клінічної практики. Це спосіб завчасного доручення студентові фрагмента або акта професійної діяльності, для виконання якого необхідна (відсутня у нього) медико-педагогічна підготовка, в той час як її освоєння можливо через організацію пошукової навчально-пізнавальної та імітаційно-моделюючої діяльності.

Одним з напрямів педагогічних технологій для майбутніх лікарів є інтерактивні технології, які передбачають суб'єкт – суб'єкту взаємодію у навчальному процесі. Організація інтерактивного навчання передбачає: використання дидактичних і рольових ігор, моделювання професійних завдань, створення, вирішення й аналіз проблемних ситуацій, написання клінічних сценаріїв, використання клінічних випадків тощо. У процесі дослідження підтримується головний принцип інтеракції – постійна взаємодія студентів між собою, їхня співпраця, спілкування, викладач у такій ситуації лише організовує і координує інтерактивну взаємодію. Під час такої інтерактивної педагогічної взаємодії головний акцент спрямовується на те, щоб майбутні лікарі вміли знаходити необхідну й корисну інформацію; виявляли активність у пошуку шляхів вирішення порушеної проблеми й поставленого завдання; намагалися запропонувати власні шляхи вирішення проблеми, доводячи їх доцільність [8, с. 116].

Першорядною вимогою до підготовки лікарів загальної практики, судячи з відповідного британського досвіду, має бути розширення суто практичної діяльності тих, хто навчається. Адже відомо, що медичні школи Великої Британії влаштовані при великих багатопрофільних госпіталях [9, с. 54], що забезпечує високі можливості набуття слухачами конкретного різноманітного досвіду. У системі британської підготовки сімейних лікарів «від курсу до курсу зменшується кількість лекцій, збільшується питома вага практикумів, дискусій, науково-дослідної роботи, лікувальної роботи в стаціонарі й у поліклініці» [9, с. 55]. Науковці зауважують необхідність зв'язку між охороною здоров'я, професійною освітою і регіональним розвитком [10, с 633] «Шляхи, якими медичні школи відповідають на різні виклики, можуть бути зрозумілі, якщо буде досягнуто узгодження між можливостями і небезпеками, з якими має справу сучасна медична освіта» [10, с. 634].

Актуальною для вищої медичної освіти у Великій Британії є технологія «проблемного навчання» (Problem-Based Learning PBL). Проблемне навчання (PBL) було вперше застосовано в Університеті МакМастер майже 40 років тому на зміну традиційній лекційній моделі навчання в багатьох медичних навчальних закладах.

Визначення проблемного навчання (PBL). PBL можна охарактеризувати як навчальну технологію, яка використовує проблеми пацієнта як контекст для студентів, щоб застосувати отримані знання на практиці про основні та клінічні науки. Найчастіше це зреалізовується в невеликих групах навчання, в якому інструктор служить посередником. Роль інструктора-фасилітатора полягає у забезпеченні того, щоб процес PBL здійснювався на основі певної суми знань. Процес PBL полягає в тому, щоб зосередити увагу на студентах та надати їм безкоштовний запит про те, як вирішити проблему. Зокрема, фасилітатор/викладач має три завдання: допомогти студентам ефективно організувати свою групу, щоб забезпечити можливість всім членам групи повною мірою брати участь і регулювати свій курс, якщо вони відхиляються надто далеко від бажаного шляху. Спочатку PBL розроблявся як загальний навчальний план, що потребував великого перерозподілу часу, призначеного для різних навчальних заходів. Після того як час для структурованих заходів було скорочено, відбувся перерозподіл часу на лекції, на семінарському та лабораторному занятті. У ряді медичних шкіл існують два навчальні плани, один для традиційної лекції, а інший – PBL лекції. В останні роки існує тенденція до комплексного «гібридного» навчального плану.

У літературі визначені також алгоритм організації проблемного навчання: окреслення загальної проблеми; забезпечення міждисциплінарного підходу; участь у вирішенні проблеми викладача; конкретизація актуальних завдань в процесі вирішення проблеми; забезпечення достатнього ступеня складності, що відповідає рівню попередніх знань студентів; підведення підсумків обговорення.[3]

У медичній освіті Великої Британії функції викладача у процесі проблемного навчання у малих групах частково виконує фасилітатор, який є посередником. Наявність «експертних» фасилітаторів покращує ефективність навчання студентів, особливо на початкових етапах вивчення навчальної дисципліни. Деякі медичні школи уникають залучення фахівців-фасилітаторів, щоб знизити залежність студенту від них як джерела інформації [3].

Важливою складовою якістю навчання визнаються у Великій Британії фонди бібліотеки, які включаються у навчальний план PBL. Використання книжкового ресурсу бібліотеки зросла в двадцять разів після введення курсу PBL з нейробіології в навчальний план. Важливим є також використання мережі інтернет та онлайн-нових посилань. Літературно-пошукове програмне забезпечення, таке як PubMed, є таким, що розвиває критичне мислення. [4]

Існують чотири важливих процеси (конструктивний, саморегульований, спільний та контекстний), що лежать в основі PBL. За конструктивним процесом навчання – це активний процес, за допомогою якого студенти «будують або відновлюють свою систему знань»; самостійний процес передбачає участь студентів у плануванні, моніторингу та оцінці навчального процесу; спільний процес – це навчання, котре включає в себе двох або більше взаємодіючих студентів, які мають спільну мету, розподіляють обов'язки, взаємно залежать і мають досягти згоди через відкриту взаємодію; контекстний процес визнає, що навчання залежить від контексту, і що перехід до різних контекстів вимагає конфронтації випадків або проблем з різних точок зору [5].

Технологія «командного навчання» (Team-Based Learning).

Навчання на основі команди (TBL) передбачає роботу у великих групах у процесі співпраці студентів, може бути визначена як стратегія педагогічного супроводу студентів фахівцем, або як інтерактивна та аналітична стратегія. TBL передбачає групову діяльність з одним або кількома експертами; після чого студенти об'єднуються до вирішення певних аналітичних проблем у малих групах з інтервалом під час навчального заняття. Такі заняття передбачають попередню підготовку. Отримані знання застосовуються протягом всього заняття, а не просто презентуються як окрема відповідь, що дозволяє студентам використовувати знання для вирішення проблем за допомогою експерта.

Проблемну технологію навчання TBL наприкінці 1970-х років в Університеті бізнес-школи Оклахоми. У медичну освіту ця технологія увійшла наприкінці 1990-х років, коли Бойд Річардс та його колеги почали пілотувати його в Медичній школі Бейлора. Більш детальну інформацію про цю групу та її конференції можна знайти на спільній веб-сторінці TBL (<http://tblcollaborative.org>).

Етапи командного навчання TBL. Існують три етапи або фази для TBL.

Вони можуть відбуватися на одному занятті та після нього, або бути розподіленими протягом двох або більше заняттях. Розглянемо етапи:

А. Підготовка студентів.

Б. Забезпечення готовності.

С. Застосування.

Важливим аспектом у цій технології є формування та підтримка команди. Формування команди передбачає урахування рівня підготовленості студентів, досвіду практичної діяльності та організаторських можливостей таким чином, щоб рівні команд були приблизно однаковими.

Доказом ефективності командної технології навчання TBL для успішності студентів та задоволення студентів слугує зростаюча бібліографія досліджень щодо впровадження TBL (Levine et al., 2004; Meeuwssen and Pedersen, 2006; Searle et al., 2003; Thompson et al., 2007), його корисність у

навчанні (Mc Inerney, 2003) та Задоволення від навчання учнями (Parmeleeetal., 2009). Детальний перелік цієї літератури міститься на веб-сторінці навчання на основі команди. [9]

В усіх сферах медичної освіти, застосовується моделювання, включаючи медичні навчальні програми, програми навчання та програми стипендій та можуть бути використані у всіх галузях охорони здоров'я.

«Моделювання» у науковій літературі визначається як «метод навчання та зворотного зв'язку», в якому студентам пропонуються завдання та ситуації життєвих обставин. Це інтерактивний підхід до навчання, що забезпечує набуття досвіду, котрий відтворюється в навчальних ситуаціях (Gaba, 2004, с. 2). Модель дає змогу спостерігати продуктивність студентів у реалістичному контрольованому середовищі [2].

Ця технологія передбачає використання медичних тренажерів/симуляторів, або пристроїв, котрі представляють «імітованого пацієнта (або частину пацієнта) і належним чином взаємодіють з діями, вжитими студентом» (Gaba). Симулятори підбираються відповідно до різних завдань: простих мультимедійних, різноманітних тренувальних, симуляторів/імітованого хворого. Хоча медичне моделювання являє собою низку технологій, термін «симулятор» зазвичай використовується для позначення технологій, котрі використовуються для наслідування завдань. Симулятори дозволяють студентам практикувати процедури так часто, як потрібно, щоб досягти знання без шкоди для пацієнта. Тренер з завдання – це пристрій, який повторює окремі аспекти завдання [2, с. 2].

Визначено фундаментальні принципи для всіх навчальних технологій: в основі змістового контенту мають бути реальні клінічні випадки (історії хвороб); активація попередніх знань та досвіду; ілюстративний супровід змістового контенту [4].

Мультимедійний принцип: графіка допомагає студентам створювати ефективні уявлення; релевантна графіка може бути використана для ілюстрації прикладів об'єкта, надання огляду теми або схеми організації.

Принцип модальності: навчання максимізується, коли графічне зображення і текст оптимально використовуються. Наприклад, графіка, що супроводжується усним поясненням, є більш ефективною, ніж та графіка, що супроводжується екранним текстом (лише для зорового сприйняття) [6].

Принцип модальності сприяє максимальному впливу на розвиток розумових здібностей майбутніх лікарів на основі використання візуальної, так і фонетичної інформації, уникаючи надмірності (представляючи ідентичний текст на екрані та в якості мови).

Принцип суміжності пов'язаний з ефективним розміщенням інформації. Не мають повторюватися неграфічні елементи і текстові, такі як наведення вказівки на вправи на тій самій сторінці, що й сама правка, або подання питання та відповідей / відгуків разом при наданні формативного відгуку в режимі онлайн-тесту. Тобто один зміст не повинен корелювати з іншим на одній сторінці.

Принцип керованого відкриття полягає в тому, що неструктуровані навчальні середовища, а також звільнення студентів від чітких інструкцій посилюють ефективність навчання. Керівний принцип відкриття говорить про те, що навчання покращується, коли інформація представлена у запланованій

послідовності, а студентам допомагає інтерпретація цієї інформації – тобто, коли викладачі керують навчальним процесом. У той же час надмірне керівництво зменшує потребу студентів глибоко замислюватися над новою інформацією та послаблює отриману структуру знань. Аналогічним є принцип прикладу, а саме, навчання стає ефективнішим, коли деякі питання теорії підкріплюються прикладами [6].

Проте, з набуттям досвіду, студенти потребують поступово меншого керівництва та стають все більш незалежними при вирішенні проблем. Цей перехід від підтримуваного до самостійного навчання та вирішення проблем був позначений експериментальним вертикальним ефектом. Те, що працює для новачків, не буде ефективним для більш досвідчених студентів.

У медичній науковій літературі Великої Британії широко обговорюються проблеми комп'ютерного навчання та конкретних освітніх технологій, починаючи з CAL (комп'ютерне навчання). Комп'ютерне навчання у всіх формах потребує зміну парадигми для викладача. Хоча пряма взаємодія зі студентами зменшується або взагалі виключається, проте викладач продовжує взаємодіяти непрямым чином завдяки веб-сайту та іншим обраним інтерактивним методам навчання [5].

Специфічним щодо медичної освіти є віртуальний пацієнт. Віртуальний пацієнт – «специфічний тип комп'ютерної програми, що імітує клінічні сценарії реального життя; студентам надається роль постачальників медичних послуг для отримання історії, проведення фізичного іспиту та прийняття діагностичних та терапевтичних рішень». Визначальною функцією (та обмеженням) є спроба імітувати реальність на екрані комп'ютера. Віртуальні пацієнти можуть варіюватися від пацієнтів, які втілюють конкретний випадок, що розвивається лінійно, тоді підказкою є додаткова інформація, та складні симуляції, котрі відображають хворобу і потребують покрокових дій студента [7].

Ключем до успішного діагностичного мислення це перш за все використання для аналізу студентом одночасно двох або більше випадків для порівняння, використання елементів історії хвороб, клінічних сценаріїв тощо. При цьому зворотній зв'язок може складатися з опису підходу експерта до тієї самої історії хвороби, або урахування показника ефективності витрати часу для аналізу. Велика увага приділяється вірності або реалістичності віртуального пацієнта [8, с. 116].

Британська система вищої медичної освіти зосереджує увагу на самостійній роботі студентів, зокрема їхній науковій діяльності. Медична освіта Великої Британії орієнтується на індивідуалізацію підготовки студентів і максимальну активізацію технологій навчання, включно з діловими іграми та рольовими моделями. Для розвитку творчого професійного мислення студентів використовується залучення до навчального процесу відомих теоретиків і провідних практиків, що працюють в обраній та суміжних галузях діяльності, які можуть виступати експертами або консультантами в самостійній роботі студентів [9, с. 634].

Висновки. З огляду на сучасні тенденції безперервного професійного розвитку, основні положення євроінтеграційних процесів, розвиток сучасних інформаційних технологій та принципів дистанційної освіти, стає особливо актуальним застосування нових інформаційних технологій, зокрема

дистанційних підходів при підвищенні кваліфікації лікарів. Програма розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 роки (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2003 р. № 1494) декларує необхідність задоволення освітніх потреб громадян упродовж усього життя, забезпечення доступу до освітньої та професійної підготовки всіх, хто має необхідні здібності та адекватну підготовку.

Оволодіння майбутніми фахівцями ґрунтовними знаннями, необхідними уміннями й навичками є однією з найважливіших проблем у сучасній медичній освіті як у Великій Британії так і в Україні. Розв'язання цієї проблеми неможливе без удосконалення технологій та методів навчання. Тому завдання є не тільки надавати студентам систематизовані знання відповідно до навчальної програми і ретельно контролювати їх засвоєння, але й сприяти формуванню навичок роботи з інформацією, долучати їх до дослідницької діяльності, навчати розвивати здібності мислити, вибирати, аналізувати і критично ставитися до інформації, здобувати знання самостійно і працювати в команді.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Gordon JA, Wilkerson WW, Shaffer DW, Armstrong EG (2001) "Practicing" medicine without risk: Students' and educators' responses to high-fidelity patient simulation. *Academic Medicine* 76(5): 469–472.
2. Gaba DM (2004) The future vision of simulation in health care. *Quality & Safety in Health Care* 13(S1): i2–i10.
3. Kolb DA (1984) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
4. Dunn WF (Ed.) (2004) *Simulators in critical care and beyond*. Society of Critical Care Medicine, Des Plaines, IL.
5. Bloom BS, (Ed.) (1956) *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay, New York.
6. Dave R (1970) *Psychomotor levels*. In: Armstrong RJ (ed) *Developing and writing behavioral objectives*. Educational Innovators Press, Tucson, AZ.
7. Dunn WF (Ed.) (2004) *Simulators in critical care and beyond*. Society of Critical Care Medicine, Des Plaines, IL.
8. Слухенська Руслана Василівна формування творчого потенціалу майбутніх лікарів у процесі професійної підготовки 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук Запоріжжя – 2016. – 263 с. - С.115-130
9. Catto G.R.D. Interface between university and medical school: the way ahead? / Graeme R.D. Catto // *BMJ*. – 2000. – Vol. 320. – P. 633 – 636.].
10. <http://teambasedlearning.apsc.ubc.ca/>