



МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

УДК 378.147.016:53/58

*СВІТЛАНА ДАНИЛІВ, кандидат біологічних наук, асистент кафедри фармацевтичного управління, технології ліків та фармакогнозії, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна
ORCID ID 0000-0001-5307-2188 svetadanyliv@ukr.net*

ЛАРИСА НЕЧИТАЙЛО, кандидат біологічних наук, асистент кафедри біологічної та медичної хімії, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

ORCID ID 0000-0002-7330-3411 larysa.nechytailo@gmail.com

*ОКСАНА КРИВОВ'ЯЗ, асистент кафедри біологічної та медичної хімії, Івано-Франківський національний медичний університет, Україна
ORCID ID 0000-0003-3738-3714 oxzinko@gmail.com*

СУЧАСНІ ПРОГРЕСИВНІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

SVITLANA DANYLIV, Candidate of Biological Sciences, Assistant of the Department of Pharmaceutical Management, Drug Technology and Pharmacognosy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

LARYSA NECHYTAILO, Candidate of Biological Sciences, Assistant of the Department of Biological and Medical Chemistry, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

OKSANA KRYVOVIAZ, Assistant of the Department of Biological and Medical Chemistry, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

MODERN PROGRESSIVE METHODS OF TEACHING NATURAL DISCIPLINES IN MEDICAL UNIVERSITIES

У статті автори наголошують на використанні сучасних педагогічних технологій як багатогранному процесі, який є важливим соціальним інститутом, процесом, що безпосередньо формує засвоєння знань. Доведено, що сучасні педагогічні технології вимагають нових освітніх методів, нових підходів, нової технології процесу одержання знань, і це пов'язано з тим, що педагогічні процеси набувають інформаційного характеру і спостерігається зміщення акцентів у навчанні з процесу нако-

пичення предметних знань на вироблення умінь автономно застосовувати їх у ситуації багатозадачності. Сучасні педагогічні технології вимагають вдало обґрунтованої цільової, змістовно-інформаційної, виховної, інтелектуальної складової та відповідного навчального середовища, і їх застосування сприятиме не лише високому інтелектуальному розвитку особистості, але й дозволить розвинути організаційні, лідерські якості особистості.

Ключові слова: методи викладання, природничі науки, ілюстративний метод, інтерактивність, кейс-метод.

Summary. The use of modern pedagogical technologies is a multifaceted process that is an important social institution, a process that directly shapes the assimilation of knowledge. Modern pedagogical technologies require new educational methods, new approaches, new technology of the process of acquiring knowledge. This is due to the fact that pedagogical processes acquire an informational character and there is a shift of emphasis in education from the process of accumulating subject knowledge to the development of skills to autonomously apply them in a multitasking situation. Modern

pedagogical technologies require a well-grounded target, content-informational, educational, intellectual component and an appropriate educational environment. The use of these components will contribute not only to the high intellectual development of the individual, but also to the development of the organizational and leadership qualities of the individual.

Key words: teaching methods, natural sciences, illustrative method, interactivity, case method.

Мета: проаналізувати сучасні методи навчання, що використовують викладачі при вивченні природничих дисциплін у медичних закладах вищої освіти.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Самостійність й активність (уміння самому аналізувати інформацію, орієнтуватися в її потоці, робити висновки й досягати поставленої мети) можуть виявлятися та розвиватися лише тоді, коли процес навчання стає для студента засобом спільного з викладачем завданням: постійно працювати над собою, розвивати свої вміння й не зупинятися на досягнутому. У такому випадку, викладач є не лише носієм інформації, але й допомагає студентові реалізуватися як особистість. Такий підхід сприятиме співтворчості студента і викладача, де діяльність обох буде ґрунтуватися на взаємодії й діалозі, що забезпечить сприйнятливість і відкритість до впливу один до одного. Проте, якщо таку активність проявлятиме лише викладач, а студент буде лише сприймати готову інформацію чи практичні навички, не вміючи самостійно працювати над статтею чи розділом підручника, він ніколи не зможе стати висококваліфікованим спеціалістом, займати керівні посади, оскільки залишатиметься психологічно не готовим до цього. І в такому випадку випускник ЗВО буде нерішучою особистістю. З метою уникнення такої загрозливої ситуації викладач має володіти сучасними педагогічними технологіями, які максимально допоможуть реалізуватися молодій людині в потоці інформації.

Педагогічна технологія - це про-

думана в усіх деталях модель спільної педагогічної діяльності з проєктування, організації та проведення навчального процесу з безумовним забезпеченням комфортних умов для студентів і викладача.

Аналіз досліджень і публікацій.

Основою розвитку особистості є освіта. Відповідно до державної політики України освіта – державний пріоритет, що забезпечує інноваційний, соціально-економічний і культурний розвиток суспільства (*Закон України "Про освіту" від 05.09.2017 р.*).

Саме освіта зумовлює успішну соціалізацію особистості, економічний добробут та виступає запорукою розвитку суспільства і держави. Особистість є найвищою цінністю суспільства. Тому всебічний розвиток людини, котра здатна спрямовувати свою діяльність на користь інших, збагачення інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу українського народу виступає метою освіти (*Nalyvaiko, 2017*).

Інноваційна діяльність, окрім наукової та науково-технічної, є невід'ємною складовою освітньої діяльності закладів вищої освіти (ЗВО), що забезпечує впровадження інноваційної моделі розвитку економіки (зако́ни України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні", "Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності). Однак для успішної реалізації та отримання інноваційного продукту необхідний людський потенціал (*Zaiats, 2019*).

Особа, котра задіяна у створенні та впровадженні наукових результатів під час інноваційного процесу виконує інноваційну працю. У широкому розумінні інноваційною може бути визнана будь-яка праця, у здійсненні якої застосовуються нові або вдосконалені ідеї, методи, методики, технологічні рішення чи мають місце інші творчі моменти, що полегшують трудову діяльність і підвищують ефективність підприємства (*Nalyvaiko, 2017*).

Цікаво, що доволі багато авторів у своїх роботах порушують тему щодо інноваційної праці та визначають її як трудову діяльність творчого змісту, що спрямовується на викори-

стання результатів наукових досліджень і проведення розробок нових ідей для поширення й оновлення номенклатури, поліпшення якості продукції, удосконалення технології їх виготовлення з наступним запровадженням у виробництво та ефективною реалізацією на внутрішньому і зовнішньому ринках (*Zagoruiko, 2019; Zhukovych, 2019*).

Для розуміння сутності інноваційної праці авторами, що раніше порушували цю тему, визначено деякі ознаки інноваційної праці (*Zhernovnykova, 2019*):

1) творчий характер, що виявляється в постійному виробленні нових і вдосконаленні існуючих ідей, рішень, технологій тощо. Ця творча складова становить сутність інноваційної діяльності, а також якнайкраще характеризує працю осіб, котрі її здійснюють;

2) інноваційну активність, яка базується на творчих та інтелектуальних здібностях і ступінь якої неоднаковий у працівників. Вона показує стан готовності персоналу до виконання своїх трудових обов'язків і залежить значною мірою від особистих якостей індивіда;

3) суб'єктивний, індивідуальний характер, зумовлений здатністю людини до творчості та інтелектом, що не вичерпуються з часом, і виступає об'єктом інвестування;

4) ризикований та слабо прогнозований характер кінцевого результату.

Отже, з огляду на те, що в освіті інноваційний процес відбувається постійно, освітяни, у першу чергу, є суб'єктами інноваційної праці, оскільки всі наведені ознаки притаманні діяльності працівників ЗВО, які з усією віддачею, з максимальним використанням досвіду, своїх знань, творчих здібностей забезпечують утілення інноваційної стратегії країни в цій галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Наразі перед вищою медичною освітою постає питання пошуку найбільш продуктивних методів і сумісних технологій навчання, виховання та лікування, створення нових парадигмальних підходів до навчальної та лікувальної діяльності,

упровадження ефективних видів управління освітнім процесом у медичному закладі й розгляду самого педагогічного процесу під новим кутом зору, що, насамперед, пов'язують із системним перетворенням реальних педагогічних систем у впровадженні в освітній простір. Саме тому сучасний освітній процес у медичному ЗВО сприймається крізь призму педагогічної освітньої системи.

Інтерактивність – це одна з умов навчання в добу цифровізації. За дослідженнями психологів, люди запам'ятовують тільки 20% того, що бачать, 30% того, що чують, 50% того, що бачать і чують, та 80% того, що вони бачать, чують і роблять одночасно. На основі даних можна сказати, що використання інтерактивних технологій здатне в декілька разів поліпшити якість знань студентів.

Інтерактивність може змінити викладання і навчання в різних напрямках:

- презентації та демонстрації – візуальне джерело, яке допомагає викладачу пояснювати новий матеріал дуже жваво та цікаво;
- активне залучення студентів до навчального процесу. Інтерактивність допомагає також викладачеві перевіряти знання студентів. Правильні запитання для пояснення матеріалу дають можливість дискутувати студентам, взаємодіяти та краще засвоювати матеріал;
- поліпшення процесу заняття. Робота передбачає просте, але й творче використання матеріалів.

ІД у сукупності з персональним комп'ютером дає інтерактив, мультимедіа, моделінг, комунікативність і новий рівень продуктивності навчання (*Zagoruiko, 2019, Zhernovnykova, 2019*).

Інтерактив – почергова взаємодія сторін (викладач, студент, ІД).

Мультимедіа – уявлення об'єктів або процесів за допомогою фото, відео, анімації та інше.

Моделінг – імітаційне моделювання реальних об'єктів, процесів, явищ тощо.

Комунікативність – можливість безпосереднього спілкування студента та викладача.

Продуктивність – у роботі з групою саме ІД дозволяє підвищити продуктивність процесу навчання, допомагаючи викладачу задіяти всіх студентів, фокусувати їх увагу.

Перевагою всього цього є те, що інформація дається дозовано, аудиторія знаходиться в постійній увазі, усі студенти працюють в одному темпі, який задає викладач (*Zaiats, 2019, Zhukovych, 2019*).

ІД реалізує принцип наочності як окремого студента, так і всієї групи, котрі залучені до процесу навчання. Більш обгрунтоване використання ІД у тому випадку, коли неможливо побачити і спостерігати за реальним об'єктом або процесом.

Часто під час навчання використовується ілюстрований матеріал. На жаль, не завжди є можливість продемонструвати хворого з патологією, яка розглядається відповідно до тематичного плану. Тому розробляються та застосовуються для оцінки якості отриманих знань студентів тести у вигляді презентації. На одному слайді зібрано кілька ілюстрацій щодо однієї патології – питання з етіології захворювання (мікроскопія збудника, характерне зростання на поживних середовищах тощо), епідеміології (події ілюстровані – потоплення, печери; карта світу із зазначенням регіонів ендемічних щодо захворювання), клініки (кілька кардинальних симптомів, іноді це може бути симптом – фразеологічний зворот). Застосовуються ілюстрації з питань діагностики (мазок крові, вид температурної кривої, характерної для захворювання), диференціальної діагностики, лікування, профілактики тощо. З усіх запропонованих зображень один не відповідає даній патології, його потрібно вибрати та пояснити свій вибір, при цьому назвати правильний діагноз, ступінь тяжкості захворювання щодо сучасної класифікації. Є "складні" слайди, у яких залежно від того, яка картинка "зайва", діагноз змінюється. У складанні цих тестів кожен з викладачів готував окремий блок. І першими учасниками перегляду та рішення їх стали саме викладачі кафедри. На наш погляд, такий підхід до навчання нікого не залишив байдужим. Таким чином, викорис-

тання описаного формату навчання на заняттях є ефективним засобом інтерактивного навчання студентів, що сприяє розвитку та формуванню в них основ клінічного мислення.

Як показав наш досвід, виживання знань, набутих студентами під час лекцій, практичних занять і закріплених у результаті рішення тестів-ілюстрацій, виявилось вищим за традиційну форму навчання. Ураховуючи, що інфекційні хвороби змінюють своє обличчя, майбутнім лікарям доведеться з маси симптомів виділити опорні, щоб своєчасно та професійно діагностувати захворювання, обгрунтувати діагноз, вибрати сучасний підхід до лікування (*Zaiats, 2019*).

Метод проєктів – це освітня технологія, що спрямована на здобуття студентами знань у тісному зв'язку з реальною життєвою практикою, формування специфічних умінь і навичок завдяки системній організації проблемно орієнтованого навчального пошуку. Останнім часом цьому методу приділяється велика увага в багатьох країнах світу. Метод проєктів набув поширення і популярності завдяки раціональному поєднанню теоретичних знань і можливостей з їх практичним застосуванням для розв'язання конкретних проблем дійсності у спільній діяльності студентів. Отже, "метод проєктів" як форму альтернативного навчання студентів доцільно широко використовувати у вивченні всіх дисциплін у медичних закладах вищої освіти, особливо тематиці практичного спрямування освіти (*Nalyvaiko, 2017*).

Метод кейсів – метод інтерактивного навчання, заснований на розгляді конкретних ділових ситуацій, казусів, випадків і спрямований на формування необхідних професійних та особистісних умінь, навичок. Кейс – технологія як навчальний метод, що використовується для того, щоб задіяти комунікативні та творчі здібності студентів, навчити їх здобувати знання. Даний метод акцентує увагу не на самому процесі навчання, а на участі в обговоренні, де викладач виступає як модератор. Він спрямовує дискусії студентів відповідними питаннями та оцінює ідеї, що генеруються в аудиторії. Це надає студен-

там практичного досвіду застосування основ теоретичних знань, отриманих на лекціях і практичних заняттях. Обмін ідеями між студентами однієї групи є суттєвою перевагою "методу кейсів".

Безперечна перевага "методу кейсів" полягає в тому, що процес навчання більш ефективний тоді, коли студенти навчають своїх колег або спираються на досвід інших учасників, ніж коли вони тільки слухають або конспектують заняття (Zagoruiko, 2019).

Серед пропозицій, що стосуються удосконалення навчання студентів, особливої уваги сьогодні заслуговує питання організації самостійної навчальної роботи. Це зумовлюється, передусім, її визначальним впливом на розвиток мотиваційної сфери студентів, виховання відповідальності, можливостями безпосереднього використання теоретичних знань у практичній діяльності. Крім того, декларування необхідності підвищення частки самостійної пізнавальної діяльності студентів у структурі навчання пояснюється значним скороченням годин на аудиторні заняття з дисциплін професійного циклу.

Пріоритетною формою організації навчання сьогодні повинна стати самостійна пізнавальна діяльність студентів, незважаючи на чільне місце, яке, не без серйозних дискусій науковців, займає у ЗВО лекційна форма занять. На нашу думку, лише таке зміщення акцентів дозволить вирішити завдання формування власного особистого підходу та методу професійної діяльності (Zhukovych, 2019).

Отже, вміння самостійно і творчо працювати є одним з головних критеріїв, які характеризують готовність спеціаліста до професійної діяльності. Однак такі вміння не можуть з'явитися у студента без відповідної системи щодо організації освітнього процесу та його забезпечення

(методичного, матеріально-технічного тощо), складу викладачів, характеру стосунків у системі "викладач – студент", бажання та стимулів студента в навчанні тощо.

Встановлено, що від об'єкта й рівня розвитку самостійної пізнавальної діяльності значною мірою залежить кінцевий результат. Самостійна пізнавальна діяльність здійснюється індивідуально, тому обсяг, зміст, рівень і продуктивність не є однаковими навіть у двох-трьох студентів однієї і тієї ж групи, в одного і того самого викладача. Тому вважаємо, що для розвитку самостійної пізнавальної діяльності студентів найважливішою умовою слугує індивідуалізація навчання, яка повинна бути покладена в основу функціонування системи професійної підготовки. Із зазначеного вище випливає, що мета самостійної пізнавальної діяльності досягається спільними зусиллями студента та викладача. Отже, методи вдосконалення пізнавальної діяльності повинні мати двосторонній характер та у своїй основі відображати діяльність у системі "викладач - студент", ураховувати напрям діяльності. Очевидно, що не існує універсального методу, який приводив би до глибокого засвоєння знань. Тільки комплексне застосування методів викладання та стимулювання може забезпечити досягнення завдань навчання й удосконалення самостійної пізнавальної діяльності студентів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сучасний освітній процес є складною самоорганізованою системою, що об'єднує процеси навчання, виховання, розвитку та саморозвитку викладача і майбутнього лікаря. Системний підхід уможливорює структурування освітнього процесу, надає можливість виділити в ньому складники, формує систему уявлень про педагогічний процес на основі однієї або кількох наукових парадигм. Щодо

впровадження синергетичного підходу в освітній процес медичного ВНЗ, то він розглядається як процес набуття його складниками новизни як у структурі, так і змісті, що зумовлюється суб'єкт-суб'єктною взаємодією суб'єктів освітнього процесу.

REFERENCE

Nalyvaiko, O. O. (2017). Distance learning: essence and features. *Pedagogical almanac*, 36, 79.

Zaiats, L. M., Stynska, V. V., Yashchyshyn, Z. M., Savchuk, R. M. (2019). Independent cognitive activity as a factor professional formation of a specialist in the medical field. *Modern concepts of teaching natural sciences in medical education institutions: materials of the XII International Scientific and Methodological Internet conferences*. Kharkiv, 20–21.

Zagoruiko, Yu. V., Shumilich, O. V., Rassoha, I. V. (2019). Educated specialists are the future of our country. *Modern concepts of teaching natural sciences in medical education institutions: materials of the XII International Scientific and Methodological Internet conferences*. Kharkiv, 18–19.

Zhernovnykova, O., Nalyvaiko, O., & Nalyvaiko, N. (2019). Formation of information and digital competence of future teachers in the context of the development of the New Ukrainian School. *Theory and practice of introduction of competence approach to higher education in Ukraine*. Vienna: Premier Publishing, 208–216.

Zhukovych, I. I. (2019). Modern pedagogical technologies in education. *Modern concepts of teaching natural sciences in medical education institutions: materials of the XII International Scientific and Methodological Internet conferences*. Kharkiv, 16–17.

Стаття надійшла 10.09.2023 р.

