

# ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ – ЗАПОРУКА ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ.

В.М. Курепін

Миколаївський національний аграрний університет

***Анотація.** В статті розглядається аналіз педагогічної теорії і практики, дається можливість визначити основні способи і прийоми створення проблемних завдань у процесі навчання і поєднання проблемного підходу з іншими методичними підходами.*

**Ключевые слова:** педагогічна теорія, проблемне завдання, методичні підходи.

**Постановка проблеми.** В умовах швидкого розвитку науки, техніки цикл оновлення технології в агропромисловому комплексі коротший, ніж термін навчання. Тому проблеми навчального закладу вищої освіти – це перш за все проблеми створення передумов для підготовки кваліфікованих спеціалістів нового типу, всебічно освічених, творчих, які вміють швидко адаптуватись в нових економічних умовах.

Формування професійних навичок майбутніх спеціалістів забезпечують викладачі різних дисциплін, які працюють над їх розвитком, що є не лише носієм певної суми знань, а й здатний вирішувати завдання на достатньому науково-технічному рівні і з відповідним ступенем ризику.

Використання теоретичних та експериментальних завдань викладачами таких дисциплін як «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» саме по собі ще не робить навчання проблемним. Все залежить від того, наскільки їм вдається надати цим завданням проблемного характеру і поєднувати проблемний підхід з іншими методичними підходами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемне навчання не є цілком новим педагогічним явищем. Його елементи можна побачити в «евристичних бесідах» Сократа. У минулому з проблемним навчанням пов'язані також такі імена, як Ж. Руссо, Ф. Дістервег, М. Пирогов, К. Ушинський. Історія проблемного навчання розпочинається з уведення дослідницького методу, більшість правил якого були розроблені Джоном Дьюї, американським педагогом, психологом та філософом. Він запропонував усе навчання побудувати як самостійне вирішення проблем. Дж. Дьюї заснував у 1894 році у Чикаго дослідну школу, у якій навчальний план був замінений ігровою та трудовою діяльністю.

Грунтовні дослідження різних аспектів проблемного навчання розпочалися у 60-х роках. Ідея та принципи проблемного навчання у напрямку дослідження психології мислення розроблялися С. Рубінштейном, О. Матюшкіним, а у застосуванні до шкільного навчання М. Скаткіним. Значний внесок в розробку теорії

проблемного навчання зробили Т. Кудрявцев, М. Махмутов, І. Лернер, В. Оконь. Серед вітчизняних і зарубіжних дослідників проблемним навчанням займалися В. Дрибан, В. Вергасов, А. Фурман, О. Коваленко, В. Паламарчук, В. Курвітс, Л. Чубарова та багато інших.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті зазначається, що освіта "є засобом відтворення й нарощування інтелектуального, духовного потенціалу народу, ... дієвим чинником модернізації суспільства, зміцнення авторитету держави на міжнародній арені". Належне виконання цих завдань можливе за умови модернізації самої освіти, ключовими позиціями якої мають стати такі принципи, як відродження національно-культурних традицій українського народу, демократизація та гуманізація всього навчально-виховного процесу.

Останнім часом для сучасної освіти характерне застосування технологій, які сприяють:

- індивідуалізації навчання;
- діяльнісній активізації учнів;
- діалоговій взаємодії між викладачем і студентів (педагогіка співробітництва).

Випускники Миколаївського державного аграрного університету працюють в умовах швидкого розвитку науки, техніки, технології. Уже сьогодні цикл оновлення технології в агропромисловому комплексі коротший, ніж термін навчання. Тому проблеми навчального закладу вищої освіти – це перш за все проблеми створення передумов для підготовки кваліфікованих спеціалістів нового типу, всебічно освічених, творчих, які вміють швидко адаптуватись в нових економічних умовах.

Формування професійних навичок майбутніх механізаторів, технологів, енергетиків, аграріїв, менеджерів забезпечують викладачі різних дисциплін, які працюють над розвитком спеціаліста, що є не лише носієм певної суми знань, а й здатний вирішувати завдання на достатньому науково-технічному рівні і з відповідним ступенем ризику.

В своїй діяльності викладачі таких дисциплін як «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі»

віддають перевагу модульній, проблемній, імітаційній технологіям навчання, тобто має місце проблемно-модульний підхід до навчання. Проблемне навчання передбачає послідовні і цілеспрямовані пізнавальні завдання, які майбутні фахівці розв'язують під керівництвом викладача і активно засвоюють нові знання. Використання теоретичних та експериментальних завдань саме по собі ще не робить навчання проблемним. Все залежить від того, наскільки викладачеві вдається надати цим завданням проблемного характеру і поєднати проблемний підхід з іншими методичними підходами.

Завдання стає пізнавальною проблемою, якщо воно потребує роздумів над проблемою, викликає у студентів пізнавальний інтерес, спирається на попередній досвід. Як же досягти на занятті усвідомлення студентами суперечності, тобто створити проблемну ситуацію?

Аналіз педагогічної теорії і практики дає можливість визначити основні способи і прийоми створення проблемних ситуацій:

1. Проблемна ситуація створюється в результаті ознайомлення студентів з різними трактуваннями одного і того ж явища, факту тощо.

2. Проблемна ситуація виникає тоді, коли студент стикається з новими практичними умовами використання наявних знань.

3. Умовою для виникнення проблемної ситуації є також суперечність між теоретично можливим способом розв'язання проблеми і практично досягнутим результатом виконання завдання та відсутністю його теоретичного обґрунтування.

Працюючи над впровадженням технології дослідницького навчання, викладачам дисциплін «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» слід визначити основні етапи процесу постановки і розв'язання проблеми:

- аналіз ситуації і постановка проблеми;
- побудова гіпотези;
- доведення гіпотези.

Процес аналізу проблемної ситуації і постановка проблеми передбачає насамперед усвідомлення студентами суперечності, тобто бачення проблеми. Щоб її сформулювати, слід виявити несумісні судження, суперечливі інформації і об'єднати їх запитанням, відповідь на яке прояснить цю суперечність.

На етапі побудови гіпотези процес вирішення поставленої проблеми починається з актуалізації наявних знань і досвіду, використання яких у подібних ситуаціях привело б до успіху. Неможливість вирішення проблеми відомими способами спонукає до формулювання припущення, гіпотези про інші способи її вирішення. Побудова гіпотези – кульмінаційний момент вирішення проблеми, це своєрідний стрибок, перехід від того, що є, до того, чого немає.

Для доведення гіпотези формулюється завдання, яке може мати як теоретичне, так і практичне значення і використовуватись на заняттях чотирьох груп проблемно-пошукових методів:

1. Демонстраційне вирішення проблеми викладачем – показовий проблемний виклад, демонстраційний експеримент;

2. Самостійна проблемно-пошукова діяльність студентів – індивідуальне дослідження, навчальний експеримент вирішення практичних і теоретичних проблем;

3. Колективна проблемно-пошукова діяльність студентів – навчальний диспут, дискусія, колективне дослідження;

4. Спільна проблемно-пошукова діяльність викладача і студентів – дискусія, продуктивний діалог, евристична бесіда, ділова гра.

Основна відмінність проблемного заняття від традиційного полягає в змісті і характері організації викладачем пізнавальної діяльності студентів, яка передбачає особливу взаємодію навчальних проблем, проблемних завдань і запитань. Викладач може обирати один з багатьох імовірних варіантів проблемного навчання до особливостей власної педагогічної діяльності, індивідуальних можливостей студентів, рівня розвитку колективу, групи. Викладачі спеціальних дисциплін застосовують різні методи і прийоми дослідного навчання під час проведення занять різних видів та на різних його етапах. Так як викладачі працюють за модульною системою навчання, то особливого значення набуває метод усного викладу навчального матеріалу.

З метою кращого сприйняття, усвідомлення та засвоєння навчального матеріалу важливим засобом посилення розумової активності студентів є вмiла постановка проблеми, створення проблемної ситуації, в якій загострюється суперечність між наявними у студентів знаннями, способами дії та новими завданнями, для розв'язання яких набутого досвіду недостатньо. Шляхи вирішення поставленої проблеми розкриває викладач. Але при цьому ставиться цілий ряд запитань або завдань для студентів, що залучає їх до розв'язання проблеми. Шляхом такої лаконічної бесіди викладача з студентами з'ясується відповідь на поставлене завдання. Для того, щоб з'ясувати фактори, які здійснюють вплив на технологічний ефект роботи, викладач знову пропонує розв'язати проблемне завдання, зміст якого включає конкретні показники роботи обладнання. Шукаючи розв'язок ситуації методом аналогії, студенти виявляють причини порушень технологічного процесу, які і є факторами, що на нього впливають. Такий метод вивчення нового матеріалу сприяє активізації розумової діяльності студентів, спонукає до розвитку творчого мислення. У методичному арсеналі викладачів таких дисциплін як «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в

галузі» чільне місце посідають імітаційні технології навчання.

Аналіз і вирішення конкретних виробничих ситуацій є одним із методів, який застосовує кожен викладач практично на кожному занятті, особливо на етапах узагальнення і систематизації та закріплення знань. Застосування такої технології навчання дає можливість сформувати у студентів вміння використовувати набуті знання для вирішення виробничих, в тому числі нестандартних ситуацій.

В змісті завдань конкретних різноманітних ситуацій одночасно утворюється проблемність прикладного характеру. Будь-яка ситуація і є свого роду проблема, яка завжди потребує шляхів її вирішення. В даному випадку проблема носить практичний характер, а шлях її розв'язання – теоретичний. Тобто, студент, оперуючи певними теоретичними знаннями, визначає варіанти вирішення проблеми.

Вирішення цього завдання є комплексом для реалізації таких завдань заняття, як розвиток логічного мислення, активізація розумової діяльності студентів, формування у них потреби в навчанні, оскільки демонструється можливість застосування набутих знань, що, в свою чергу, сприяє розвитку інтересу до обраної професії. Сучасний рівень науки і техніки потребує формування і виховання творчо мислячих кваліфікованих фахівців. Сьогоднішньому студенту недостатньо лише поглинання «готової» інформації. Необхідно навчити його самостійно шукати способи розв'язання проблем, пов'язаних з реальними ситуаціями у житті, з майбутньою діяльністю.

Важливу роль тут відіграють ділові ігри, які ми практикуємо, як правило, при проведенні практичних занять.

Ділова гра – метод активного соціального навчання, належить до тренінгів. Особливість цього методу полягає в імпровізованому розігруванні учасниками гри різних ролей у заданій проблемній ситуації.

Ділова гра – це своєрідна система відтворення управлінських процесів, які мали місце в минулому або можливі в майбутньому, в результаті якої встановлюється зв'язок і закономірність взаємодії існуючих методів пошуку рішень на результати виробництва в даний час і на перспективу.

Викладачі дисциплін мають досвід розробки та впровадження в навчальний процес ділових ігор. Так, з дисципліни «Основи охорони праці» практичні заняття з тем «Аналіз причин нещасних випадків на виробництві», «Дослідження виробничого шуму», та інші проводяться у вигляді ділової гри. Вибір такої технології навчання не випадковий, адже забезпечує навчання студентів в діяльності, сприяє організації колективної діяльності мислення та використання групи як засобу розвитку індивідуальності, розвиває у студентів

вміння спілкуватися, мислити, здатність до практичної дії.

В діловій грі синтезуються ознаки методу аналізу конкретних ситуацій і рольових ігор. Так, в діловій грі з теми «Розслідування причин нещасних випадків на виробництві» дисципліни «Охорона праці в галузі» моделюється діяльність власника підприємства, інженера з охорони праці, керівників структурних підрозділів, фахівців підприємства, свідка нещасного випадку, членів комісії з розслідування нещасного випадку, органів державного нагляду з охорони праці. В діловій грі ігровим комплексом є нещасний випадок, який стався на території підприємства. До початку проведення ділової гри студенти вивчають законодавчі акти з охорони праці, нормативні документи, організаційні питання (проведення навчання, інструктажів, контроль за станом охорони праці), а також порядок розслідування та облік нещасних випадків на виробництві. Студенти знайомляться з об'єктом ігрового моделювання, вхідними даними, ігровою ситуацією, функціями учасників гри, правилами і методикою її проведення, а також з системою оцінювання, функціями експертної групи. Далі студентам повідомляється порядок проведення гри:

1. Провести загальний аналіз виробничої ситуації.
2. Встановити причини, які призвели до летального наслідку з урахуванням усіх обставин ситуації.
3. Підготувати варіанти обґрунтування колективного рішення виробничої ситуації.
4. Запропонувати свій варіант заходів, який виключив би повторення подібних ситуацій в майбутньому.
5. Обговорити варіанти прийнятих рішень.

Викладач є керівником гри, який приймає або не приймає запропоновані рішення. Комплексне використання проблемних, імітаційних, модульних технологій навчання сприяє формуванню у студентів вмінь осмислено аналізувати технологічні процеси, виявляти причини випуску нестандартної продукції та розробляти заходи щодо їх усунення, творчо підходити до виконання дипломної роботи.

Докорінні зміни в політичній, соціальній та економічній галузях і викликана ними побудова якісно нової системи національної освіти потребує радикального перегляду її мети, принципів, змісту, які могли б сприяти вихованню освіченої, культурної та професійно здібної особистості.

Науково обґрунтовані інновації у галузі освіти пов'язані з удосконаленням праці викладача. Тому викладачі дисциплін, які допомагають уникнути небезпеки, надзвичайні події, ситуації на виробництві, постійно в пошуку. Ми вивчаємо, досліджуємо сучасні інноваційні технології навчання. В даний час працюємо над розробкою і впровадженням в навчальний процес кейс-методу, адже цей метод

дає змогу оцінити ефективність раніше прийнятих управлінських рішень, розвиває підприємницькі навички, сприяє мобілізації всіх отриманих студентами знань для розробки практичних рекомендацій щодо вирішення тієї чи іншої проблеми, яка міститься в ситуаційній задачі, забезпечує синтез теорії з практикою.

Викладачі дисциплін «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» розробляють кейси на основі діяльності підприємств. Для прикладу беруться базові підприємства, які добре знають студенти, оскільки проходять на них виробничу практику, використовується історія розвитку підприємства, його структура. Розробка кейсу присвячується конкретній події, яка відбулася на підприємстві (наприклад, нещасний випадок, впровадження нової технології, техногенна подія чи природне явище, що спричинили підприємству збитки). Приблизний об'єм кейсу – 4 - 5 сторінок, щоб не було перевантаження студентів інформацією. Технологію навчання за кейс-методом організуємо за методикою:

- «входження» і розуміння ситуації;
- постановка діагнозу, з'ясування можливих причин появи симптомів;
- визначення стратегічних питань і ключових проблем (виявлення справжньої причини);
- вироблення стратегічних альтернатив (пошук варіантів рішень);
- оцінювання і вибір альтернатив (вибір оптимального рішення);
- захист, обґрунтування рішення.

До кожного з цих етапів ставимо відповідні завдання:

- уважно прочитати кейс, ознайомитися із ситуацією;
- виявити проблему;
- узагальнити і проаналізувати інформацію;
- розвинути гіпотези, уточнити проблеми;
- сформулювати альтернативні рішення;
- оцінити альтернативи, скласти перелік переваг і недоліків кожної з альтернатив;
- підтвердити продуктивність рішення, обґрунтувати переваги.

Завдання роздаються студентам завчасно, формуються групи по 3 – 4 особи, які індивідуально обговорюють кейс, виявляють проблему, приймають рішення. На практичному занятті кожна група студентів виступає з власними гіпотезами, в ході дискусії вони оцінюються, зазначаються переваги і недоліки кожної. Викладач виконує роль диспетчера процесу співтворчості – генерує запитання, фіксує відповіді, підтримує дискусію, спрямовуючи її хід на вирішення поставленої проблеми.

Використовуючи інноваційні технології навчання, переконалися, що новітні технології навчання передбачають не просто отримання знань, а творче відношення до них, сприяють формуванню і вихованню освіченого, творчого,

професійно здібного кваліфікованого фахівця спроможного вирішувати певні завдання у практичній діяльності.

## Література

1. Закон України “Про освіту” // Голос України – 1996 – 25 квітня.
2. Ткачук К. Н., Халімовський М. О., Зацарний В. В. та ін. Основи охорони праці: Підручник. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К.: Основа, 2006. – 444 с.
3. Протоєрейський О. С., Запорожець О. І. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2005. – 268 с.
4. Основи охорони праці: Підручник / За ред. проф. В.В. Березуцького – Х.: Факт, 2005. – 480 с.
5. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2009. – 295 с.
6. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.
7. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 367 с.
8. Заплатинський В., Матис Й. Безопасность в эру глобализации. Монография. – ЦУЛ, 2010.- 142.
9. Літвак С. М., Михайлюк В. О. Безпека життєдіяльності. Навч. посібник. Миколаїв. - ТОВ “Компанія ВІД”. – 2006. – 230 с.
10. Михайлюк В.О. Цивільний захист: Навч. посібник. Миколаїв: НУК, 2005. – ч.1. Соціальна, техногенна і природна безпека. – 136 с.
11. Михайлюк В.О., Халмурадов Б.Д. Цивільна безпека: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008, - 158 с.
12. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О., Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавництво НУ "Львівська політехніка", 2009.- 264 с.
13. Осипенко С.І., Іванов А.В. "Організація функціонального навчання у сфері цивільного захисту". Навчальний посібник. – К., 2008. – 286с.
14. Желібо Є. П., Баранова Н. І., Коваленко В.В. Охорона праці в органах державної податкової служби. Навч. посібник для ВНЗ. Ірпінь. - 2005.
15. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І. П. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2009. – 540 с.
16. Кудрявцев В. Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. — М.: «Знание», 2008. — 80 с.

17. Галузинський В.М., Євтух М.Б. Педагогіка: теорія і історія – К., 2006.
18. Вербиций А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. — М.: «Высшая школа», 2007. — 207 с. (О лекции проблемного характера см. с. 104-110).
19. Основи національного виховання. Концептуальні положення / за заг. ред. В.Г.Кузя та ін. – К., 2006.
20. Розвиток народної освіти і педагогічної думки на Україні / за ред. М.Д. Ярмаченка – К., 2007.
21. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований – М., 2005.
22. Хуторской А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. — М.: Изд-во МГУ, 2008. — 416 с.

## USING INNOVATIVE LEARNING TECHNOLOGIES - THE KEY TO TRAINING HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS.

**Abstract.** In the article the analysis of educational theory and practice, given the opportunity to identify the main methods and techniques of a problem in learning tasks and problem approach combining with other methodological approaches.

**Keywords:** pedagogical theory, problem tasks, methodological approaches.