

The research into the problem of professional orientation of fundamental training is considered in this article. The conception methodical system of professional orientation of fundamental training of the future engineering is developed. The structure of the fundamental course is determined by interdisciplinary connections. Students to use mathematics, physics and informatics for solving professional orientation tasks are formed by considering of mathematical models.

Keywords: *methodical system, professional orientation of training, fundamental education, computer mathematical modeling, contents, integrative approach, professional orientation tasks.*

УДК 378.124

А.М. Коломієць, М.В. Супрун
м. Луцьк, Україна

УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВКУ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ В СИСТЕМІ МАГІСТРАТУРИ

Постановка проблеми. Основна мета вищого навчального закладу (ВНЗ) – підготовка кваліфікованого працівника відповідного рівня і профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, відповідального, такого, який вільно володіє своєю професією та орієнтується в суміжних галузях діяльності, здібного до ефективної роботи за фахом на рівні світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціально й професійно мобільного.

Нині немає необхідності переконувати викладачів у важливості розробки і впровадження в педагогічну практику досконалішої методики навчання, що забезпечує підвищення якості навчання, активізацію пізнавальної діяльності студентів, розвиток їхніх розумових здібностей. У вирішенні цієї проблеми значна роль відводиться формуванню в них умінь і навичок самостійної розумової праці. Це важливе тим, що, які б знання і в якому обсязі не отримували студенти, інформація має необоротну тенденцію швидко застарівати, відставати від потреб життя, виробництва. Вихід вбачаємо у вирішенні завдання – навчити студентів вчитися самостійно, набувати знання з різних джерел інформації самостійним шляхом, оволодіти якомога більшою різноманітністю видів самостійної роботи.

В умовах інформаційного суспільства жодна методика не може давати постійного ефективного результату, хоча б з огляду на обсяги наукової та професійно-практичної інформації, які зростають швидкими темпами. Жоден викладач ВНЗ уже не в змозі ні сам опрацювати ці обсяги інформації, ні, тим більше, встигнути трансформувати їх у професійно та особистіснозначущі знання студентів. Проблема ускладнюється ще й тим, що стає неможливо передбачити, які саме знання будуть для студента професійно та особистіснозначущі через 5 років навчання у ВНЗ. Незаперечним є лише одне – завжди актуальними будуть уміння здобувати знання самостійно.

Сформувані ці та інші професійні вміння в майбутнього фахівця можна лише за допомогою інноваційних технологій навчання. Тому сучасний викладач ВНЗ, насамперед, має володіти технологічною культурою. Технологічна культура сучасного викладача неможлива без вивчення всього обширного арсеналу педагогічних технологій, без уміння орієнтуватися в широкому спектрі інновацій, без чіткого уявлення мети як заздалегідь запрограмованого результату, який педагог має одержати в процесі здійснення своєї діяльності.

Аналіз наявних досліджень і невирішені аспекти проблеми. Проблеми інновацій у навчанні присвячено чимало педагогічних праць (А. Вірковський [1], І. Зязюн [3], О. Кoberник [4], Л. Омельченко [5] та ін.). Науковцями з'ясовані філософські, педагогічні, психологічні та методичні засади впровадження інновацій у ВНЗ. Проте все ще залишаються недостатньо вивченими особливості застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі навчання в магістратурі, хоча питання магістерської підготовки вже почали висвітлюватись у педагогічній літературі (С. Вітвицька [2], Р. Шаран [9] та ін.).

Мета статті – довести доцільність і висвітлити можливі шляхи застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі навчання в магістратурі майбутніх викладачів вищої школи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Активна інноваційна діяльність вищої школи спонукається якісно новим рівнем цивілізаційного розвитку. Інформаційне суспільство будується на нестандартних рішеннях у нестандартних ситуаціях, коли від функції трансляції знань важливо перейти до функцій пошуку знань у неосязному інформаційному просторі, його інтерпретації, знаходження продуктивних рішень.

Одним із основних шляхів реформування освіти, визначених Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI століття», є запровадження у навчальний процес сучасних педагогічних технологій і науково-методичних досягнень. Інноваційні процеси в системі освіти відображають потребу суспільства в докорінних перетвореннях відповідно до вимог суспільства, що постійно змінюються. Для того, щоб національна система освіти виконувала своє суспільне призначення, педагогіка вищої школи як на теоретичному, так і на практичному рівнях має розробляти й активно втілювати в життя інноваційні технології навчання, спрямовані на забезпечення високої професійної компетентності майбутніх фахівців, на прищеплення їм чітких світоглядних позицій, моральних принципів і переконань.

Тому погоджуємось, що «інноваційність – важлива характеристика сучасного навчально-виховного процесу у ВНЗ» [5, с.115], і що викладач сучасного ВНЗ має вміння «легко перебудовувати своє викладання, бути фахівцем у декількох суміжних галузях знань, знаходити контакти з будь-якою аудиторією незалежно від рівня її підготовки, володіти мультимедійними технологіями» [6, с.151].

Впровадження в практику професійно-педагогічної освіти нових технологій неможливе без ретельної підготовки генерації викладачів з новою педагогічною свідомістю. У сучасних філософських дослідженнях утверджується думка, що «педагог-професіонал не може відбутися без оволодіння педагогічними технологіями-прийомами, способами, операціями, оформленими для трансляції, як і не може відбутися без творчого підходу до використання педагогічних технологій...» [3, с.13].

Лише педагог, який володіє арсеналом інноваційних методів і технологій навчання, може вважатись професіоналом. Тому важливим завданням педагогічних ВНЗ є підготовка майбутніх викладачів до впровадження нових технологій навчання та виховання. На думку О. Коберника, «формування в студентів готовності до інноваційної діяльності передбачає, перш за все, глибоке вивчення теоретичних питань удосконалення навчально-виховного процесу, позитивних сторін педагогічних теорій, ідей і технологій, які вже досліджувались і впроваджувались у педагогічну практику» [4, с.105].

Опанування новітніх педагогічних технологій, побудованих на діалогічному підході, передбачає суттєві зміни в організації навчально-виховного процесу в магістратурі. Погоджуємось, що підготовка магістрів має включати як традиційні методи і форми навчання у вищій школі, так і методи та форми навчання, характерні для європейської зони освіти: введення інтегрованих курсів, застосування синергетичного підходу до організації їх змісту, створення модульних програм, застосування інноваційних технологій та ін. [2, с.99].

Слід розширити арсенал організаційних форм проведення занять, у яких діалогічний метод стає домінуючим. Найбільше уваги необхідно приділити диспутам, співбесідам, самоаналізу, «мозковому штурму», моделюванню, конструюванню, захисту творчих проєктів, проблемним та ситуаційним завданням, дидактичному театру, навчанню пошуку альтернативних рішень. Організація роботи передбачає варіативність змісту навчання, певний ступінь його вибору студентом. Тому діалогічний підхід у широкому розумінні дає плідні результати у системі професійної підготовки майбутніх викладачів.

Не можна не врахувати ще один важливий чинник, який є особливо актуальним у формуванні сучасного викладача ВНЗ – це фахові знання. Кожен педагог має володіти системою знань зі спеціальності. Важливим є те, що він має постійно оновлювати свої знання, займатися самоосвітою. Самоосвіта має включати такі аспекти як: читання літератури з фаху;

слідкування за теле- і радіопередачами та новинами; робота з електронними джерелами інформації, зокрема робота в Інтернеті. В іншому випадку, в час, коли студенти також мають доступ до всіх цих інформаційних джерел, викладач втратить свій авторитет в очах студентів у разі своєї необізнаності.

Педагогічною громадськістю останніми роками все активніше обговорюється питання про суть поняття «Професіоналізм викладача вищої школи» і про новий зміст підготовки й перепідготовки викладацьких кадрів в умовах інформаційного суспільства. Проблема ця для України фактично абсолютно нова, оскільки ще в 1970-80-х роках завдання педагогічної, психологічної, культурологічної підготовки педагогів, їх підготовленості до використання інформаційних технологій практично не ставилася, і до професіоналізму її вирішення ніякого відношення не мало. Мова йшла про достатньо високий рівень професійних знань, які необхідно було якомога повніше й чіткіше передати студентам. Саме трансляція професійних знань і навичок розглядалася як головна функція вузівського педагога. Та й нині у підготовці викладачів через аспірантуру зусилля найчастіше зосереджуються саме на цій стороні їхньої діяльності: на складанні іспитів кандидатського мінімуму, насамперед за фахом, і написанні кандидатській дисертації, а педагогічна підготовка, як правило, носить формальний, короткостроковий характер. Ще гіршою є ситуація з магістерськими програмами, які включають психолого-педагогічну підготовку за «залишковим принципом».

У зв'язку зі зміною цілей освіти, визначених новою освітньою парадигмою, навчальний процес вимагає докорінної перебудови як змісту викладання, так і педагогічних технологій. У навчальному процесі ВНЗ основний акцент має бути зроблений на вирішенні творчих завдань, на організації самостійної роботи студентів, на залученні їх у спільну з викладачами творчу діяльність. Звідси й нові вимоги до рівня компетенції викладача, серед яких повинні бути виділені:

- розвиток творчої уяви;
- вільне володіння арсеналом інтелектуальних інструментів сучасної методології творчості;
- уміння цілеспрямовано генерувати нові нестандартні ідеї з використанням інтелектуальних інструментів і механізмів;
- психолого-педагогічні знання про інноваційні креативні педагогічні технології, спеціальні психолого-педагогічні методи, прийоми й засоби для активного залучення студентів до пошукової діяльності;
- вільне володіння інформаційними технологіями, сучасними інтелектуальними «інструментами» науково-педагогічної творчості.

Сучасна освіта має органічно включати творчість в освітній процес, формувати світогляд, заснований на багатокритеріальності рішень, терпимості до іншомислення та етичної відповідальності за свої дії. Вона має забезпечувати міждисциплінарну організацію змісту навчання, розвивати гармонійність у способах і рівнях мислення, готувати випускників ВНЗ не лише до проектної, а й до конструктивної діяльності. Багато з перерахованих вимог знайшли відображення в державних освітніх стандартах вищої професійної освіти. Але їх утілення в освітню практику повною мірою залежить від рівня кваліфікації та професійної компетентності викладацького складу.

Тому у процесі викладання в магістратурі різних дисциплін нами було започатковано систему тренінгів на тему «Інноваційні технології навчання у вищій школі» [7]. Її метою було актуалізувати потребу поступового переходу від традиційної лекційно-семінарської форми до широкого застосування інноваційних технологій та активних методів навчання. Це завдання вирішувалося впродовж трьох років. Тренінги пройшли певний шлях становлення змісту, форм, методів навчання. З часом з'являлися нові теми, зумовлені актуальними проблемами вдосконалення навчального процесу й підвищення якості викладання у ВНЗ. Постійний зворотний зв'язок у процесі тренінгів, опитування, які проводили незалежні експерти, досвід реалізації тренінгового навчання засвідчили його ефективність щодо формування в майбутніх викладачів відповідних умінь.

Зосередимо увагу на ефективності тренінгових навчальних технологій, які застосовують у процесі підготовки викладачів. Тренінг як вид навчання можна розглядати у декількох перспективах. За своєю метою тренінг – це навчання технологіям дії. За своїм змістом – певна концепція реальності. За формою – інтерактивне навчання, в якому учасники активно діють і взаємодіють один з одним та з тренером.

Тренінгова форма дає змогу будувати навчальну діяльність слухачів на основі їх власного досвіду відповідно до потреб аудиторії та індивідуально-психологічних особливостей викладачів, соціально-психологічних властивостей тренінгових груп, що є втіленням особистісно орієнтованого підходу. Тренінговий режим забезпечує інтенсивне засвоєння необхідних умінь у процесі активної творчої діяльності. І головне, на нашу думку, саме тренінгова підготовка якнайкраще сприяє самореалізації майбутніх викладачів. Заплановані результати тренінгів здебільшого виявляються у вигляді конкретних умінь, тоді як реальні результати можуть бути дещо іншими. У позитивних випадках це може бути переоцінка цінностей, сприйняття нових ідей, подолання власних стереотипів у викладанні, народження своїх концепцій, досвід творчої взаємодії з іншими, тобто, все те, що ми пов'язуємо із саморозвитком і що зумовлює нас до самореалізації.

У процесі проведення тренінгів ми застосовували комплекс методів: інформаційно-презентативні (презентації, міні-лекції, бесіди, розповіді, покази, демонстрації, ілюстрації), алгоритмічно-дійові (мозкові штурми, дискусії, кейси, робота в малих групах, рольові та дидактичні ігри), самостійно-пошукові (робота з літературою, письмові творчі роботи, проектування, моделювання). Співвідношення методів і форм роботи на кожному окремому тренінгу має індивідуальний характер, оскільки визначається специфікою його цілей і завдань, але загальна концепція проведення тренінгів передбачає наявність у кожному з них таких структурних елементів:

- організаційні заходи (повідомлення теми, мети, плану та процедури тренінгу, визначення правил та принципів роботи);
- актуалізація опорних знань (обговорення досвіду слухачів, аналіз виконання випереджувальних завдань);
- інформаційні блоки;
- блоки практичних завдань;
- блоки активізації (цікаві факти, приклади та рекомендації);
- зворотний зв'язок (обговорення результатів виконання всіх завдань, які даються до тренінгу на початку його проведення, анкетування, загальний аналіз результатів тренінгу, презентації робіт слухачів та їх оцінювання).

Додатково з аудиторною роботою магістрантам пропонували розробити педагогічний проект. Це може бути проект технології вивчення будь-якої теми своєї навчальної дисципліни, проект удосконалення певних аспектів навчального процесу, проект запровадження педагогічних інновацій тощо. Для ефективності його реалізації здійснювали індивідуально-консультативну роботу. Контроль і оцінювання результативності проходження тренінгу спочатку здійснювали за результатами виконання проекту та його презентації. З метою їх удосконалення згодом було започатковано рейтингову систему оцінювання, що бере до уваги поточну успішність (оцінювання роботи слухачів на тренінгах) та підсумкову оцінку за виконання педагогічного проекту і його презентацію.

Тренінг є за своєю сутністю творчою лабораторією, де відбувається обмін досвідом, народжуються нові ідеї та інноваційні підходи до викладання. Зокрема, під час проведення тренінгів почали з'являтися такі форми навчальної роботи, як спільні проекти студентів, проведення колективних творчих справ. Отже, тренінгова підготовка майбутніх викладачів є чинником їхньої професійної самореалізації і якнайбільше відповідає особливостям особистісно орієнтованого підходу до навчання на гуманістичних засадах. Навчання магістрантів у тренінговому режимі не тільки забезпечує інтенсивне засвоєння необхідних умінь у процесі активної творчої діяльності, а й створює сприятливий для розвитку особистості контекст.

Організуючи педагогічний процес у магістратурі, ми пам'ятали, що в магістрантів добре розвинуте вибіркове й свідомо-критичне ставлення до запропонованого педагогічного знання, яке магістри або присвоюють, або відкидають [8]. Тому основним технологічним прийомом навчання в магістратурі було створення ситуацій професійної співтворчості, коли магістранти є суб'єктами активного впливу на перебіг педагогічного процесу, викладач і магістр разом піднімаються на новий ступінь творчості. Самі того не помічаючи, вони, за певних умов, є творцями нового педагогічного знання [8]. Тут неминуче спрацьовує важливий педагогічний закон: чим активніша участь магістрантів у творчо-перетворювальній педагогічній діяльності, тим швидше й успішніше навчання переходить у професійне самонавчання і самовдосконалення.

Для активізації мислення студентів магістратури та вироблення в них методичних умінь щодо викладання у вищій школі викладачі застосовували такі прийоми: постановка «гострих» питань; використання «провокацій» (спеціальної інформації, що викликає незгоду студентів); використання опорних схем; застосування елементів проблемного навчання; цікаві факти; посилення на літературні джерела (публіцистичні, історичні, художні).

Спостереження засвідчили, що найбільший інтерес у магістрантів і активність на занятті викликало застосування методу «мозкового штурму». Наводимо приклад використання методу «мозкового штурму» у процесі практичного заняття з дисципліни «Методологія та методика наукових досліджень».

Тема: «Постановка проблеми наукового дослідження»

Мета: навчити студентів бачити проблеми; сформулювати вміння до постановки проблем наукових досліджень; розвивати критичне мислення, вміння дискутувати; розвивати навички аналізувати, узагальнювати.

Перебіг заняття:

1. Вступне слово викладача. Повторення етапів наукового дослідження. Повідомлення теми заняття й технології його проведення.

2. «Запуск штурму». Викладач наводить приклади проблем, які він бачить у системі освіти, аналізує їх гостроту, пропонує можливі шляхи вирішення.

1. Організація та проведення штурму. Студентська група поділяється на дві команди: генератори ідей і аналітики. Перед командами ставляться завдання: генератори ідей називають проблеми, які вони бачать у системі освіти; аналітики мовчки записують проблеми й готуються їх аналізувати.

2. Обговорення ідей. Кожний із аналітиків вибирає одну проблему, яку вважає найгострішою, пояснює її важливість і пропонує способи вирішення.

3. Підведення підсумків. Викладач узагальнює проблеми, робить висновок, що всі вони мають місце в системі освіти, а тому потребують вирішення. Висловлюється думка, що за вирішення окремих проблем мають змогу взятись і випускники магістратури, вибравши їх предметом наукового дослідження.

Завершення заняття. Викладач дякує всім за співпрацю, окреслює завдання на наступне заняття.

Висновки. Досвід упровадження інноваційних технологій і методів навчання в підготовку майбутніх викладачів ВНЗ свідчить про те, що магістранти відчують потребу в професійному спілкуванні, в спільному вирішенні проблемних ситуацій. Тому вважаємо, що студент магістратури має сприйматись викладачем як суб'єкт навчання, їх взаємодія має будуватись на основі діалогічного підходу, що забезпечує суб'єкт-суб'єктні стосунки, які ґрунтуються на рівності позицій, повазі та довірі до студента як свого партнера. Саме це дає змогу зрозуміти один-одного і є найкращим способом взаємодії, а також допомагає задовольнити особисті потреби й інтереси всіх учасників навчального процесу.

Література:

1. Вірковський А.П. Інноваційна діяльність педагога і студента як умова формування інноваційної

культури / А.П. Вірковський // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Випуск 24, 2005. – С.49-52.

2.Вітвицька С.С. Технологія педагогічної підготовки магістрів в умовах ступеневої освіти / Світлана Вітвицька // Педагогіка і психологія професійної освіти : Науково-методичний журнал. – 2010. – №1-2. – С.98-106.

3. Зязюн І.А. Філософія педагогічної діяльності у професійній освіті / І.А.Зязюн // Діалог культур: Україна у світовому контексті: Філософія освіти: Зб.наук.пр. – Львів, 2002. – Вип.8. – С.12-18.

4. Коберник О.М. Формування у студентів готовності до впровадження інноваційних педагогічних технологій / Олександр Коберник // Педагогіка і психологія професійної освіти : Науково-методичний журнал. – 2002. – №4. – С.104-110.

5.Омельченко Л.М. Інновації в педагогічній системі ВНЗ / Омельченко Л.М. // Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»– Випуск 181. – Ч.3. – Вид-во ЧНУ, 2010. – С.115-117.

6.Покровский Н.Е. Побочный продукт глобализации: университеты перед лицом радикальных изменений / Покровский Н.Е. // Общественные науки и современность. – №4. – Москва, 2005. – С.151-152.

7. Супрун М.В. Інноваційна діяльність викладача вищої школи: навчально-методичний посібник для студентів магістратури. – Луцьк. – ВНУ, 2011. – 76 с.

8.Сущенко Т.І. Викладач і викладання в добу пріоритету особистості / Т.І.Сущенко //Вісник Дніпропетровського університету економіки та права імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». – 2011. – № 1 (1). – С.14-22.

9.Шаран Р.В. Дистанційне навчання як освітня технологія професійної підготовки магістрів / Р.В. Шаран // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : Зб.наук.пр. – Випуск 27. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2011. – С.528-533.

Доведено доцільність застосування інноваційних педагогічних технологій у підготовці майбутніх викладачів вищої школи. Показані можливі шляхи застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі навчання в магістратурі.

Ключові слова: викладач вищої школи, інноваційні методи, інноваційні технології.

Доказана целесообразность применения инновационных педагогических технологий в подготовке будущих преподавателей высшей школы. Показаны возможные пути применения инновационных педагогических технологий в процессе обучения в магистратуре.

Ключевые слова: преподаватель высшей школы, инновационные методы, инновационные технологии.

Expedience of application of innovative pedagogical technologies is well-proven in preparation of future teachers of higher school. Rotined the ways of application of innovative pedagogical technologies are possible in the process of teaching in MA Higher and Professional Education.

Keywords: teacher of higher school, innovative methods, innovative technologies.

УДК 378.016378.091.313:004.032.6

**В.Д. Кондратюк
м. Вінниця, Україна**

АНАЛІЗ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку освіти в Україні пов'язаний із необхідністю розв'язання проблеми підвищення інтелектуального рівня, пізнавального і творчого потенціалу учнів. Пошук засобів для розвитку пізнавальних і творчих здібностей, підвищення ефективності навчання школярів є проблемою загальною для багатьох країн. Про це, наприклад, свідчить досвід створення державних стандартів шкільної освіти в нашій країні.

Інформаційні технології мають величезний діапазон можливостей для вдосконалення навчального процесу і системи освіти в цілому. В цьому плані заслуговує уваги макроконтекст, який передбачає зміни системи освіти, що склалася, відповідно до вимог інформаційного простору, пропонує для цього засоби рішення шляхом використання нових інформаційних технологій, зокрема мультимедіа. Все це значним чином змінює вимоги до розробки та створення дидактичних матеріалів.

Аналіз останніх досліджень. Теорія і практика здійснення технологічних підходів до