

О. В. Рогозіна,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний

педагогічний університет)

ЗАСТОСУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми в загальному вигляді. Однією з провідних галузей розвитку цивілізації є освіта. Неперервний зв'язок освіти й науки визначає стратегію розвитку суспільства. Сучасна освіта вже не має на меті навчити на все життя, актуальною проблемою стає організація навчально-виховного процесу, який би сприяв розумінню студентом усього обсягу інформаційного простору, що оточує сучасну людину, та неможливість його засвоєння без самоосвіти, самовдосконалення, розвитку творчої особистості, – тобто навчання впродовж усього життя.

Зміст підготовки фахівців відповідно до сучасних потреб соціуму повинен спиратися на оволодіння методами самостійного пошуку наукової та технічної інформації, аналіз та синтез процесів та явищ. Відсутність умінь самостійно здобувати нові знання випускником вищого навчального закладу може привести до того, що згодом молодий фахівець втратить творчу ініціативу. Саме тому необхідно вводити елементи дослідницької діяльності, активні форми навчання, роль яких полягає у формуванні дослідницьких умінь, творчій активності, відповідальному підході до оволодіння знаннями.

Аналіз публікацій. У зв'язку з цим особливої ваги набуває той тип навчальної діяльності, який передбачає включення студента до дослідницької діяльності протягом усього періоду навчання у вищому навчальному закладі. Як відомо, забезпечити ефективне формування особистості, яка мислить творчо, може сама діяльність дослідницького характеру, що входить до

системи проблемно-розвивального типу навчання. В. Андрєєв [2], І. Зязюн [3], Н. Кічук [4], І. Лернер [5], О. Матюшкін [6], М. Махмутов [8] підкреслюють переваги саме такої діяльності студентів у прискоренні їхнього розумового розвитку.

Про необхідність формування у студентів умінь самостійного оперування методами дослідження зазначає Н. Амеліна [1]. Вона наголошує на тому, що науково-дослідницька діяльність – це пізнавальна активність студентів, яка характеризується свідомим застосуванням методів наукового дослідження на всіх ланках навчальної праці.

У наукових працях (М. Анцибор, О. Матюшкіна, В. Миколаєва) підкреслюється, що зазначені форми організації проблемного навчання співвідносяться з навчально-дослідницькою та науково-дослідницькою діяльностями. О. Матюшкін стверджує, що є можливість переходу проблемного навчання в наукове дослідження, яке виступає в ролі однієї з найвищих форм самоосвіти [3; 7].

Під дослідницькою розуміємо таку діяльність студентів, спрямовану на процес перетворення отриманої інформації у знання, набуття нових знань і навичок, нової інформації про досліджуваний об'єкт, кінцевою метою якої є матеріалізація знань у професійній діяльності вчителя технологій.

Наукова діяльність студентів різниться як за своєю метою, так і за заходами, що використовуються для її досягнення. Особливістю наукової діяльності студентів є самостійне оволодіння знаннями, вміннями та навичками. Можна сказати, що діяльність студента – це процес досягнення мети підготовки до самостійної професійної праці, розвитку та формування необхідних для цього якостей. Аналіз форм, методів, прийомів та засобів навчання дозволив зробити висновок про необхідність спрямування навчального матеріалу на формування дослідницьких умінь студентів, що було реалізовано нами шляхом доповнення змісту навчальних дисциплін завданнями дослідницького характеру.

В. Андрєєв справедливо наголошує на доцільності формування

дослідницьких умінь у ході розгортання такої діяльності [2].

Мета статті полягає в розкритті сутності дослідницької технології та можливостей її застосування в навчально-виховному процесі при підготовці майбутніх учителів технологій.

Виклад основного матеріалу. Ретельно вивчивши наукову літературу, а також спостерігаючи за практикою формування дослідницьких умінь студентів, ми дійшли висновку щодо необхідності введення такої педагогічної технології, яка б передбачала якісний рівень сформованості цих умінь.

Педагогічна технологія дає відповідь на запитання : “Як, яким чином досягти поставленої педагогічної мети?”, устанавлюючи порядок використання різноманітних моделей підготовки фахівців. Модель – найкоротший шлях від початкових умов до запланованих результатів. Розроблена нами модель формування дослідницьких умінь у майбутніх учителів технологій за своєю сутністю уніфікує навчально-дослідницьку діяльність за рахунок того, що в ній виділено інваріантну та варіативну структури. Перша з них представлена сукупністю чотирьох компонентів: мотиваційного, змістового, процесуального та результативного. Друга – трьома рівнями навчально-дослідницької діяльності студентів: I рівень (управління), II рівень (часткове управління), III рівень (самоуправління). Змістова сторона запропонованої моделі передбачала: засвоєння теоретичних засад навчально-дослідницької роботи, оволодіння дослідницькими вміннями та методикою наукового пошуку. Особлива увага приділялася внесенню елементів дослідницької діяльності в усі форми навчально-дослідної роботи, формуванню позитивного ставлення до навчання й потреби до нестандартного вирішення дослідницьких завдань з урахуванням можливостей, здібностей студентів і досвіду їхньої пізнавальної діяльності.

На I рівні формування дослідницьких умінь використовуємо форми й методи роботи, які ґрунтуються на діалозі, моделюванні ситуації вибору,

вільному обміні думками, стимулюють інтерес і забезпечують максимальну участь у навчанні. Найважливішою формою навчання на цьому рівні є проблемна лекція, яка відрізняється тим, що в ній спочатку скорочується навчальний матеріал, а увага концентрується на головному змісті й особливостях того чи іншого процесу чи явища, основних закономірностях їх виникнення. Така лекція передбачає постановку проблем і питань, евристичне формулювання гіпотез і перевірку їх у ході обміну думками із застосуванням діалогу. Пропонувались такі теми під час викладання вступу до фаху: “Вимоги до особистості вчителя”; “Професіограма вчителя”, де викладач провокує складну ситуацію, спеціально організує помилки для студентів, на яких вони вчаться.

На II рівні широко використовується дискусія. Ця форма сприяє розвитку творчого мислення через доведення (доповідач) або заперечення (опоненти) точки зору, передбачає інтенсивну самостійну роботу, вимагає опрацювання додаткової літератури, першоджерел, наукових праць. Досвід переконав, що найбільш доцільно пропонувати для дискусій тему “Особистісно-орієнтовні технології навчання”, де студентам дається завдання дослідницького характеру – порівняти дві технології і методику М. Монтесорі та Вальдорфську педагогіку. Під час дискусії студенти виявляють переваги та недоліки технологій, їх мету, завдання та принципи, вимоги до вчителя, який вирішив застосовувати ту чи іншу технологію в своїй практиці, а також студентам надавалася можливість провести дискусію з доцільності використання їх нині.

Вже на останньому рівні формування дослідницьких умінь застосовували таку форму, як мікророзповідання, яка передбачає моделювання і програвання фрагменту лекції (до 10-15 хвилин), що готувались студентами заздалегідь. Мікророзповідання з дисциплін фахової та професійної підготовки допомагає майбутньому вчителю технологій краще підготуватися до професійної діяльності, визначити свої слабкі сторони, знання, уміння і здібності, дозволяє набути певного рівня педагогічної майстерності. Після

активної педагогічної практики студентам надається можливість провести мікрОВикладання з теми: “Урок як форма організації навчання”, де розглядаються форми організації навчання; “Особливості методики проведення занять із окремих розділів і тем програми”; “Сучасні підходи до типології та структури уроків”, де йдеться про типи, структуру та завдання уроків.

Досить ефективними на всіх рівнях формування дослідницьких умінь є заняття, коли студенти самостійно готують матеріал, діляться ним з іншими. Вони готують повідомлення, використовуючи наукову й довідкову літературу, яка не пропонувалась до занять. Їх особливістю є те, що основний вид навчальної діяльності полягає у виступах із доповідями, рефератами, обговоренні наукових та навчальних питань під керівництвом викладача. На таких заняттях студенти оволодівали досвідом наукової діяльності, набували навичок оформлення наукових робіт, вміння усного та письмового переказу матеріалу, а також публічного захисту наукових положень та висновків, проведення захисту творчих проєктів, конкурсів на кращий об’єкт, вікторин, олімпіад, ігор, дискусій, бесід, прес-конференцій тощо.

Ще одним з напрямків є формування навичок аналізу і синтезу. Цьому значною мірою допомагають обговорення та бесіди, а також рецензування відповідей однокурсників.

Введення у навчальний процес вищого навчального закладу педагогічної технології формування дослідницьких умінь дає змогу залучати студентів до дослідницької діяльності й заповнити вільний час науковою роботою, що розширює можливості їх усебічного розвитку під безпосереднім впливом досвідчених педагогів. Будь-яка педагогічна технологія вкладається в схему студент – технологія – викладач, коли викладач перетворюється на методиста, а студент стає активним учасником навчального процесу. У невимушеній обстановці в лабораторії викладач і студент мають можливість заглибитися в сутність проблеми. Використовуючи свій науковий авторитет, багатий життєвий досвід, викладач може в потрібному напрямку впливати на

свідомість студента, розвивати його наукове й педагогічне мислення, а також любов до своєї професії.

Керувати кожним студентом, який займається науковими дослідженнями, – важлива робота, що вимагає повсякденної уваги з боку викладача, вмілого підходу до майбутнього фахівця. Ця проблема охоплює широке коло питань, що стосуються норм поведінки викладача зі студентами, які займаються навчально-дослідницькою діяльністю, при виконанні наукових досліджень, обговоренні й оформленні отриманих експериментальних і педагогічних даних тощо. Конкретизуємо якості, необхідні для формування дослідницьких умінь студентів напряму підготовки 6.010103 та спеціальності 7.01010301 “Технологічна освіта”.

Аби використовувати технологію формування дослідницьких умінь у власній практиці, викладач повинен мати професійно-особистісні якості для реалізації принципів співпраці такі, як професійна спрямованість (ставлення до професії, науково-педагогічна діяльність, загальна активність тощо); професійна компетентність (рівень поінформованості, авторитетність викладача-науковця, наукова ерудиція, вміння і навички за професією тощо); професійно-важливі якості особистості (емоційна чуйність, здатність поставити себе на місце студента, впевненість у собі, саморегуляція, культура праці тощо); розвинений інтелект (глибокі наукові, техніко-технологічні знання, технічна пам'ять, конструкторсько-технологічні здібності тощо). Готовність викладача сприяє формуванню таких дослідницьких умінь у майбутніх учителів технологій: конструктивних (моделювання всіх етапів наукового пошуку), формулювання задач дослідження; проєктивних (практичне здійснення процесу дослідження); гностичних (володіння загальними правилами дослідження: знання існуючих підходів до вивчення певного питання, історії розвитку проблеми в науковій галузі); організаторських (аналіз учасників пошуково-творчої роботи, їх здібностей, дослідницьких умінь, навичок; визначення особливостей змісту й засобів дослідження з метою оптимального навантаження учасників

дослідницької діяльності).

Оптимальний шлях навчання молодого фахівця – самостійна робота під керівництвом викладача. Найповніші контакти між викладачем і студентом стають можливими в загальній дослідницькій роботі, коли зникає психологічний бар'єр на основі об'єднання однією загальною метою, де панує рівність, взаємодія та взаєморозуміння. У такій обстановці студент зростає, у нього формується власна думка, яку він вчиться висловлювати і відстоювати.

Завершальною фазою формування дослідницьких умінь є експериментальна перевірка – об'єктивний доказ правильності теорії моделі. Навички нагромадження фактів та експериментальної перевірки формуються при виконанні лабораторних робіт, особливо дослідницького характеру. Інші елементи пізнавального процесу відпрацьовуються на практичних і семінарських заняттях.

Експериментальна перевірка висунутої гіпотези становить завершальний етап дослідницького процесу. Він може мати кілька аспектів. По-перше, експеримент є доказом чи спростуванням висунутої гіпотези. Необхідно враховувати значний емоційний ефект цього етапу. У випадку позитивного результату на цьому етапі спостерігається значне емоційне піднесення творчої активності студента. У випадку негативного результату може знижуватися творча активність. Студенти по-різному реагують на такі результати. Для студентів із досить добре сформованими якостями творчої особистості (сила волі, наполегливість, цілеспрямованість) негативний результат може сприяти збільшенню творчої активності. Вони інтенсивно прагнуть з'ясувати причини такого результату, висувають нові припущення.

Студенти з неявно вираженими якостями знижують творчу активність, втрачають інтерес до досліджуваної проблеми. У зв'язку з цим творчі завдання повинні мати суто індивідуальний характер, щоб уникнути зниження цієї активності.

По-друге, позитивний результат проведеного експерименту може

служити початковим етапом технічної творчості. Пропозиції студента щодо можливого застосування результатів дослідження можуть бути застосовані для розробки технічних конструкцій. У цьому випадку студентові надається можливість включитися до стадії технічної творчості, що також є необхідним компонентом професійної підготовки майбутнього вчителя технологій.

По-третє, несподіваний результат експериментальної перевірки може стати початком нового етапу дослідницької діяльності.

На підставі даних експерименту відбувається уточнення гіпотези або її заміна. Можливо, результати експерименту стануть причиною перегляду критеріїв добору фактів про об'єкт, що досліджується, тоді творчий процес переходить на новий, більш високий якісний рівень, і цикл повторюється знову. На цьому етапі відбувається переосмислення всього процесу творчості попереднього етапу. Такий варіант становить особливий інтерес щодо розвитку дослідницьких здібностей студента й формування в нього навичок навчально-дослідницької діяльності. Факти, що знаходяться в суперечності з припущеннями студента, збуджують особливий інтерес у творчої особистості і є потужним стимулом до активної навчально-дослідницької діяльності. Перед студентом стоїть завдання – привести у відповідність експериментальні дані (нові факти) із пропонованою гіпотезою. Для розвитку дослідницьких умінь у студентів необхідно:

- 1) розвивати основні якості творчої особистості, починаючи з першого курсу, під час виконання спеціальних вправ;

- 2) формувати навички й уміння вести навчально-дослідницьку роботу й розвивати основні якості, необхідні для пошуково-творчої діяльності;

- 3) формувати й розвивати навички навчально-дослідницької діяльності.

Вивчення причин низької пізнавальної активності студентів і низького рівня знань, нездатності до навчально-дослідницької діяльності показало, що основною причиною цього є вкрай низький ступінь розвитку уяви. Низький рівень знань пов'язаний із невмінням студента образно уявляти досліджуваний об'єкт, будувати його модель.

Висновок. Основними критеріями ефективності роботи з формування дослідницьких умінь у майбутніх учителів технологій були: спрямованість навчальної діяльності на дослідницький підхід до вирішення завдань; ставлення до науково-дослідницької діяльності в позааудиторний час; знання про специфіку, зміст, функції та роль дослідницької діяльності, ступінь оволодіння методикою дослідницької роботи, сформованість дослідницьких умінь студентів. Динаміка цих критеріїв дозволяє визначити рівень сформованості дослідницьких умінь у ході реалізації моделі. Позитивна динаміка визначається дотриманням сукупності умов: включенням у навчальний процес елементів дослідження, забезпеченням тісного зв'язку з дослідницькою в позааудиторний час; створення системи навчально-дослідницької діяльності студентів як взаємопов'язаних заходів, завдань, що поступово ускладнюються, побудованих на принципах альтернативних і варіативних рішень; формуванням дослідницьких умінь, оволодінням студентами методикою дослідницької діяльності; створенням при виконанні дослідницьких завдань ситуацій успіху та свободи вибору для кожного студента; організацією системи контролю і звітності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амелина Н.С. Учебно-исследовательская деятельность студентов педвуза (в процессе изучения дисциплин педагогического цикла) : дисс. канд. пед. наук : спец. 13.00.01. “Общая педагогика и история педагогики” / Н.С. Амелина. – К., 1982. – 165 с.
2. Андреев В.И. Дидактические условия развития исследовательских способностей старшеклассников в обучении физики : автореф. дисс. канд. пед. наук : спец. 13.00.01. “Общая педагогика и история педагогики” / В.И. Андреев. – М., 1972. –21 с.
3. Анцибор М.М. Активизация учебно-исследовательской деятельности студентов при изучении дисциплины педагогического цикла / М.М. Анцибор.

– М. : Прометей, 1989. – 240 с.

4. Зязюн И.А. Основы педагогического мастерства / И.А. Зязюн. – М. : Просвещение, 1989. – 303 с.

5. Кічук Н.В. Формування творчої особистості / Н.В. Кічук. – К. : Либідь, 1991. – 96 с.

6. Лернер И.Я. Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М. : Знание, 1974. – 64 с.

7. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – 208 с.

8. Махмутов М.И. Проблемное обучение / М.И. Махмутов – М. : Педагогика, 1975. – 367 с.